

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ОБДАРОВАНОЇ ДИТИНИ НАПН УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР «МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ»  
КАФЕДРА UNESCO З НАУКОВОЇ ОСВІТИ  
УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ МИХАЙЛА  
ДРАГОМАНОВА



## МАТЕРІАЛИ

*III Всеукраїнської науково-практичної  
онлайн-конференції*

# «ІННОВАЦІЙНІ ПРАКТИКИ НАУКОВОЇ ОСВІТИ»

*6–12 грудня 2023 року*

Київ  
2023

**I-57 Інноваційні практики наукової освіти** : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції (Київ, 6–12 грудня 2023 року). – Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2023. – 934 с.

У збірник увійшли статті та тези учасників III Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інноваційні практики наукової освіти», у яких розкрито перспективи і способи впровадження наукової освіти, а також питання популяризації її інноваційних практик.

Тематика публікацій:

- ✓ Наукова освіта: міжнародний досвід і світові тенденції
- ✓ Освіта наукового спрямування в умовах воєнного стану
- ✓ STEM- і STEAM-освіта: сучасні тенденції та перспективи
- ✓ Музейна педагогіка як інноваційна педагогічна технологія
- ✓ Практики наукової освіти з національно-патріотичним компонентом
- ✓ Інформаційно-освітній простір: застосування інноваційних цифрових технологій

Видання рекомендовано для науковців, керівників і представників освітніх закладів, інститутів післядипломної освіти, педагогічних працівників усіх ланок системи освіти.

Статті подано в авторській редакції (збережено стилістику, орфографію та мову). Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за точність наведених фактів, цитат, посилань на джерела тощо.

**УДК 011.895:37-056.45**

<b>Скрипник Л. Г., Храпач К. О.</b> Використання цифрових технологій у підготовці майбутніх викладачів дошкільної та початкової освіти.....	723
<b>Сливко В. О.</b> Подолання мовного бар'єру в процесі вивчення іноземної мови серед студентів за допомогою соціальних мереж.....	726
<b>Сливко Я. С.</b> Профілактика «хвороб цивілізації» засобами фізичної культури та спорту.....	728
<b>Слободянюк М. А.</b> Наукові підходи під час викладання історичних дисциплін .....	730
<b>Sokolovska I. A., Nechyporenko V. V., Hordiienko N. M., Pozdnyakova O. L.</b> Professional development of a teacher in information and secondary education is influenced by innovative digital technologies .....	737
<b>Соколовський В. П., Невмержицький О. П.</b> Методика застосування STEM-технологій уроках на трудового навчання та технологій .....	741
<b>Столярова Ю. О.</b> Використання цифрових технологій для вдосконалення лексичної компетенції іноземної мови учнів загальноосвітніх освітніх навчальних закладів під час дистанційного навчання.....	745
<b>Трубчаніна О. М.</b> Інформаційно-освітній простір: застосування сервісів динамічних та інтерактивних систем хімічних елементів .....	753
<b>Трубчанінов М. А., Хомик В. В.</b> Діяльність краєзнавчих музеїв закладів освіти України як чинник виховного процесу в умовах зовнішніх викликів ...	758
<b>Тур О. М.</b> Штучний інтелект як невід'ємний складник інформаційно-освітнього простору сучасної вищої школи .....	765
<b>Турчина І. С., Подоляк І. М.</b> Гейміфікація як інноваційний засіб реалізації змішаного навчання в початковій школі .....	768
<b>Тучапська О. І.</b> Проведення уроків із використанням елементів музейної педагогіки .....	773
<b>Федоров М. В.</b> Дослідження теоретичних аспектів волонтерської діяльності щодо посилення обороноздатності держави в умовах зовнішньої агресії.....	779
<b>Холодняк Ю. В.</b> Цифрові інструменти та платформи для наукових досліджень: огляд та аналіз .....	785
<b>Хроменко О. І., Єфімов Д. В.</b> Мультимедійний простір у закладах освіти ....	795
<b>Чабан Н. І.</b> Організаційно-педагогічні умови розвитку креативної особистості учнів у художньо-освітньому просторі ліцею .....	798
<b>Черняхівська А. О.</b> Використання інструментів штучного інтелекту для створення і покращення навчальних матеріалів та візуального контенту .....	808
<b>Чижевський Б. Г.</b> Причино-наслідкові зв'язки та закономірності – основа формування наукового мислення .....	814

взагалі відмовитися від них. Варто уникайте тривалому сидінню за комп'ютером або перед телевізором. Потрібно регулярно вставати і розминатися, особливо на робочому місці. Важливо Включати в активний спосіб життя розваги, які вимагають фізичної активності, такі як танці, велосипед тощо. Необхідно відвідувати лікаря для регулярних медичних оглядів і вимірювання показників здоров'я.

Профілактика “хвороб цивілізації” засобами фізичної культури та спорту передбачає поєднання фізичної активності з правильним харчуванням та іншими здоровими звичками. Збалансований підхід допоможе знизити ризик розвитку цих хвороб та підтримувати оптимальний стан здоров'я.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Огніста К. В. Педагогічні умови формування фізичної культури дорослого населення: дис. ... канд. наук. з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 / К. В. Огніста. - Тернопіль, 2003. - 255 с.
2. Краснов В. П. Основи оздоровчого тренування // В. П. Краснов, С.І. Присяжнюк, Р. Т. Раєвський. - К.: «Аграрна освіта», 2005. – 177 с.

**Слободянюк М. А.,**  
доктор історичних наук, професор  
професор кафедри філософії та українознавства  
Українського державного університету науки і технологій  
nikslobo@gmail.com

### НАУКОВІ ПІДХОДИ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ІСТОРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

*Метою статті є дослідження місця і ролі наукових підходів в історичній освіті в системі STEAM-освіти. Наукова новизна полягає у комплексному визначенні та аналізі конкретних прийомів і методів впровадження наукової складової на заняттях з історичних дисциплін. Зазначено, що акцент лише на природничих науках не може сформувати гармонійно розвинуту особистість. Важливою складовою наукової освіти мають стати гуманітарні дисципліни. Наголошено, що попри те, що головний фокус STEAM-освіти спрямований на школярів, розширення можливостей для наукової освіти у вищих навчальних закладах також залишається актуальним. На конкретних прикладах показано, як заняття з історії сприяють набуттю студентами наукових компетенцій. Описано, як створити STEAM-лабораторію на історичних практикумах. Висновки. Встановлено, що без історії студент не може в достатній мірі здобути наукову освіту, а грамотно побудовані практичні заняття з історії можуть стати ефективним засобом наукової освіти.*

*Ключові слова: наукова освіта, історія, STEAM-освіта, компетенції, практичні заняття, викладач.*

*The purpose of the article is to study the place and role of scientific approaches in historical education in the STEAM education system. The scientific novelty consists in the complex definition and analysis of specific techniques and methods of introducing the scientific component in classes on historical disciplines. It is noted that focusing only on natural sciences cannot form a harmoniously developed personality. Humanitarian disciplines should be an important component of scientific education. It is noted that, despite the fact that the main focus of STEAM education is aimed at schoolchildren, the expansion of opportunities for scientific education in higher education institutions also remains relevant. Concrete examples show how history lessons contribute to students' acquisition of scientific competencies. It is described how to make a STEAM laboratory in historical workshops. Conclusions. It has been established that without history a student cannot obtain a scientific education to a sufficient degree, and competently structured practical lessons in history can become an effective means of scientific education.*

*Keywords: scientific education, history, STEAM education, competencies, practical classes, teacher.*

В останні роки все більше уваги українських педагогів зосереджується на новому світовому тренді – науковій освіті. У рамках цього відносно нового напрямку активно впроваджуються нові освітні методики і прийоми викладання. З 1980-х років наукова освіта основні свої зусилля спрямовувала на природничі науки (STEM-освіта), але пізніше додала до цього акроніму і поняття «Art» (STEAM-освіта). Адже стало зрозуміло, що якщо STEM-освіта здійснюється через міждисциплінарний підхід, то він буде неповним без залучення того, що перекладають словом «мистецтво».

Однак акцент лише на природничих науках не може сформувати гармонійно розвинуту особистість. Цю проблему давно поставили і намагалися вирішувати як у європейських країнах, так і в Україні, шляхом гуманітаризації технічної освіти. На жаль, в останні роки тема гуманітаризації практично забута і поступилася пріоритетом іншим освітнім нововведенням. Як і раніше, вітчизняні вищі навчальні заклади (ВНЗ) технічного спрямування виділяють на гуманітарні дисципліни надто мало навчального часу. Маємо тверде переконання, що без цього повноцінна наукова освіта не можлива.

На нашу думку, в науковій освіті необхідно окремо виділити ще один елемент – гуманітарні науки («Arts»). У першу чергу, це – історія, філософія, культурологія, релігієзнавство, соціологія, філологія, психологія. В Законі України «Про освіту» передбачається формування різних STEAM-компетентностей, серед яких і компетентність культурна. Останню неможливо набути без названих наук. В переліку професій як сучасного, так і майбутнього, значну частку складають ті, якими не можна оволодіти без гуманітарних дисциплін.

Наприклад, навіть фахівці технічних галузей повинні навчитися комунікабельності. Адже інженер – це керівник над робітниками, яким треба правильно і чітко поставити завдання, уміти надихнути людей на плідну роботу, розв'язувати особисті конфлікти в колективі, вирішувати виробничі проблеми з керівництвом. Крім того, він повинен навчитися учитися та знати, як швидко знайти й ефективно використовувати інформацію.

Чи навчають цим якостям на заняттях з креслення та «сопромату», чи допомагає ними оволодіти мистецтво? Чи достатньо занять з фізики та математики для повноцінного оволодіння критичним і системним мисленням, науковим стилем мовлення, аналізом і синтезом, класифікацією, систематизацією, періодизацією, верифікацією та інтерпретацією інформації, вмінням встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, виділяти структурні (базові) та другорядні (випадкові) елементи, розробляти і коректно використовувати категоріально-понятійний апарат, грамотно оформляти наукову публікацію, враховувати досвід минулих помилок? Чи багато простору у здобувача знань для висловлення власної точки зору на заняттях з геології? Чи пояснюють точні науки, як будівництво якоїсь споруди вплине на навколишнє середовище, чи впишеться вона в культурний ландшафт, яку реакцію викличе у місцевих жителів? Чи можна стати патріотом своєї держави, вивчаючи облік і аудит? Чи досяжна взагалі міждисциплінарність без гуманітарної складової? Відповіді, очевидно, негативні.

Надважливе місце у набутті цих навичок і компетенцій посідає історія як наука. У суспільній свідомості іноді побутує скептичне ставлення до історії, яку «постійно переписують» в залежності від того, що скажуть політики. Крім того, у кожного «своя правда» і своє розуміння минувшини. З певною часткою сарказму можемо констатувати, що серед усіх явищ світу найбільша кількість «спеціалістів» спостерігається у сферах політики, історії та футболу. Значна кількість пересічних громадян не розуміє, що начитатися історичних книжок, запам'ятати безліч дат і подій ще не означає стати істориком. Історик, на відміну від звичайного читача, володіє методами пошуку й інтерпретації інформації. Попри відомий суб'єктивізм, історія є наукою, яка користується науковими принципами і методологіями та має практичну цінність для суспільства.

В нашому контексті, історична освіта – це не освіта виключно на історичних факультетах, де готують професійних істориків. Мається на увазі здобуття базових історичних знань всіма громадянами нашої держави. Історичні дисципліни вивчаються не тільки всіма школярами, а й студентами вищих навчальних закладів.

Як історія сприяє і може сприяти науковій освіті? Розглянемо це питання на конкретних прикладах, які стосуються здебільшого вищої школи, але значна їх

частина також придатна і для застосування в загальноосвітніх навчальних закладах.

Зокрема, юристи перших курсів обов'язково вивчають історію держави і права країн світу, а також римське право, на якому базується сучасна юридична система значної кількості європейських країн. На основі прикладів минулого вивчаються криміналістика, віктимологія та інші юридичні дисципліни.

Економісти починають навчання з двох історичних дисциплін: Історія економічних вчень та Економічна історія. Ба більше, як у правознавстві, так і в економічній науці у свій час виникла так звана «Історична школа», яка стверджувала, що для правильного розуміння і розвитку державно-правових та економічних явищ визначальне значення має осмислення їхнього історичного розвитку, традицій, національного менталітету.

Послідовники історичної школи вбачали проблему класичної політекономії в тому, що абстрактні узагальнення не давали розуміння всієї глибини економічних явищ і не могли використовуватися на практиці. Історична школа наполягала, що вивчення конкретної економіки має будуватися на історичному порівнюванні та вивченні закономірностей розвитку конкретної держави (нації). Історичний метод дослідження характеризується аналізом економіки й економічної поведінки з погляду всіх аспектів людського життя: розвитку культури, науки, мистецтв, індустрії, релігії, моралі, державних інституцій і т.д.

Якщо ми уявимо, що ви маркетолог, від якого залежить номенклатура товарів на полицях вашої мережі супермаркетів. Ви можете подумати, що гарним рішенням буде завезти з США багато дуже популярної там арахісової пасти. Однак, знаючи історію попередніх спроб це зробити, ви не станете купувати велику партію, оскільки цей продукт не став товаром широкого споживання. І навпаки, вам важко буде показати прибуток, продаючи американцям квас або таку популярну в Україні рибу як короп. Таким чином, прийнявши рішення з урахуванням досвіду минулого (тобто історії) ви забезпечите свою компанію від збитків. Відповідні тренінги зі студентами-економістами дадуть змогу навчати студентів при прийнятті рішень враховувати не тільки теоретичні математичні схеми, а й традиційні смаки і звички українського споживача.

На макроекономічному рівні головна рекомендація прихильників історичного методу економістам-практикам і політикам полягає в наступному: якщо якась модель виходу з економічної кризи спрацювала в одній країні, її не можна механічно переносити на ґрунт іншої держави без урахування місцевої специфіки, а зрозуміти цю специфіку неможливо без історії.

Але не тільки студентам-гуманітаріям потрібні міцні знання історії. Тим, хто ґрунтовно вивчає математичні науки, необхідно розуміти різницю між геометрією Евкліда та геометрією Лобачевського. А фізики зобов'язані знати

відмінність між фізикою Ньютона, фізикою Ейнштейна та квантовою фізикою. Це неможливо без історичного екскурсу в минуле.

Втім, студентам природничих спеціальностей необхідно вивчати історію не тільки в межах історії відповідної науки. На заняттях з історії студент здобуває важливі навички, які він не може в повній мірі засвоїти на фахових предметах.

Щоб дослідити минуле, яке уже давно не існує, вам треба створити уявну модель об'єкта дослідження. Наприклад, визначити тему і розгорнутий план дослідження. Певною мірою, це подібно до написання якоїсь програми програмістом, створення інтернет-сайту веб-дизайнером або синтезування хіміком нової речовини з заданими властивостями. В усіх цих випадках спочатку в уяві дослідника мають сформуватися хоча б загальні обриси моделі, яку він планує досліджувати або реалізувати, її образ. Вміння створювати уявні моделі, моделювати – важливий аспект наукової підготовки.

STEAM-освіта передбачає наявність STEAM-лабораторій, в якій здобувач знань виступає не просто учнем, а дослідником, винахідником. STEAM-лабораторією в історичній сфері може стати екскурсія на об'єкт народного промислу: майстерня петриківського розпису, гончарна майстерня або кузня, де молоді люди матимуть нагоду зробити щось своїми руками. Практичний досвід засвоєння історичних знань студенти можуть набути в клубах історичної реконструкції та пластунських організаціях. в деяких країнах побудовані цілі етнографічні містечка, в яких можна певний час пожити у побутових умовах минулого і відчутти дух того часу. Іншим видом лабораторії може бути організований перегляд і обговорення кінофільмів історичного спрямування, розробка і виконання історичних квестів, дослідження власного родоводу чи прізвища. Важливим чинником зростання інтересу студента до наукової діяльності є написання і публікація під керівництвом викладача перших тез або наукової статті, коли він вперше самостійно створює власний інтелектуальний продукт.

У Дніпровському інституті інженерів транспорту Українського державного університету науки і технологій є спеціалізована аудиторія музейного типу «Світлиця», в якій проводяться звичайні заняття. Але також вона слугує прообразом головної кімнати в традиційній українській хаті (світлиці), з відповідними експонатами, алегоріями та символізмом. Участь в її створенні взяли не тільки викладачі кафедри, керівництво інституту, а й студенти, які своїми руками створювали особливий сакральний простір. Подібні аудиторії існують в багатьох навчальних закладах нашої країни.

Окрім цього, сучасні історичні дослідження носять все більш міждисциплінарний характер. А це означає, що набуті в історичних дослідженнях навички можуть допомогти й у вивченні точних наук. Наприклад,

історики давно використовують кліометрику – дослідження за допомогою математичних методів та інформаційних технологій. В історичних процесах ми можемо спостерігати дію явищ, аналогічних або подібних явищам фізичним. Тому історикам достатньо відомі такі поняття, як три закони Ньютона, другий закон термодинаміки, відцентрова і доцентрова сили, фазовий перехід, ефект доміно та ін. запропонувати студентам знайти дію в історії законів, аналогічних фізичним – цікавий і продуктивний дослідницький виклик.

До певної міри розвитку навичок моделювання і конструювання можуть сприяти деякі комп'ютерні ігри на кшталт історичних стратегій, де треба не просто воювати з іншими державами, а комплексно розвивати соціум та економіку власної країни. Чималу роль такі ігри можуть відігравати і в популяризації історичних знань та патріотичному вихованні. Потужний вплив такого роду ігор давно зрозуміли в Росії, однак, на жаль, спрямували увагу гравців в негативне русло. Окрім популярної гри «World of Tanks» з їх крайнім мілітаризмом, було створено декілька ігор, в яких Росія воює з Україною. Таким чином, молоде покоління програмували на психологічне подолання бар'єру війни з «братським народом». За задумом творців подібних ігор, наступним кроком їх прихильників мало стати формування готовності вбивати вже не віртуальних, а реальних українців.

Навички здобуті у STEAM-лабораторії можуть допомогти майбутньому меру міста системно розвивати своє місто. Показовим є приклад столиці Естонії. Кілька років тому влада Таллінна стала оплачувати безкоштовний проїзд приміських автобусів. На перший погляд таке рішення мало завдати збитків міському бюджету. Але мерія підрахувала, що їй вигідніше, щоб працівники з околиць залишалися жити за містом і приїздили до міста на роботу. Адже це краще, ніж би вони переселилися до столиці і цим збільшили навантаження на інфраструктуру та комунальні підприємства. Для нових мешканців довелося б виділяти нові земельні ділянки під житлову і комерційну забудову, вкладати великі кошти у збільшення потужностей водо- та електропостачання, опалення, вивозу сміття, закуповувати більше міського транспорту тощо. Це і називається системне мислення, яке вміє прораховувати усі наслідки прийнятих рішень на кілька кроків уперед.

Своїм студентам я часто ставлю запитання: що вигідніше, залишити стару історичну будівлю або знести і побудувати на її місці сучасний торговельний центр? як можна заробляти на історії? Разом ми знаходимо безліч можливостей для цього: туризм до історичних пам'яток і музеїв, купування сувенірів, створення художніх фільмів та театральних вистав на історичну тематику, проведення фестивалів, оригінальне етнографічне оформлення ресторанів та кав'ярень, тематичні екскурсії, продаж поштівок зі світлинами історичних

об'єктів, написання і реалізація книг з історичним сюжетом, відкриття секцій з традиційних бойових мистецтв та народних танців, створення колекцій одягу та зачісок з історичними та етнографічними мотивами тощо. Світ перенасичений інформацією. В дефіциті тільки оригінальність, незвичність. Її невичерпне джерело – наше минуле.

Звичайне практичне заняття з історії також може слугувати здобуттю наукової освіти. За допомогою різного роду завдань, порад і конструктивної критики викладач створює умови для того, щоб студент у своїй письмовій чи усній відповіді перейшов від запам'ятовування фактів до їх розуміння та міг здійснювати не переказ, а аналіз подій, явищ та процесів. Тоді студент може навчитися з'ясовувати достовірність інформації, на яку він спирається (в історичній науці це називається критика джерел), правильно інтерпретувати отриману інформацію, співставити різні точки зору (історіографічний аналіз), засвоїти і грамотно використовувати наукову термінологію і наукову мову, вміти структурувати свій текст або доповідь, виокремлювати причинно-наслідкові зв'язки, шукати аналогії в подіях минулого і сучасного, мати і вміти аргументовано захистити власну позицію. Вершиною такого навчання може стати здатність прогнозувати події майбутнього на основі історичного досвіду людства. На якомусь етапі такого навчання для студента може відкритися настільки цікавий і неосяжний світ науки, що у нього значно зросте внутрішня мотивація й зовнішня активність. Деякі елементи університетського практичного заняття цілком придатні для застосування у середній школі.

На наше глибоке переконання, в рамках STEAM-освіти викладач не може просто надавати «освітні послуги». Він – джерело не тільки вже існуючих знань, а й сам продукує нові знання і спроможний навчити цьому інших. Тому викладач ще й тренер (коуч), який не просто передає інформацію учням, а навчає їх застосовувати набуті знання, вдосконалювати свої навички, розширювати коло своїх компетенцій. Крім того, кожен викладач є вихователем, який не просто передає беземоційну і морально нейтральну інформацію, а розфарбовує матеріал занять емоційними та моральними кольорами.

В сучасному світі емоційне сприйняття будь-яких явищ вийшло на перший план. Педагоги не можуть не враховувати це у своїй роботі. Тому головним стає не «вбити» в голову студента якомога більше інформації, а залишити позитивне емоційне враження від занять з історії. Це стосується, можливо не всіх, але й багатьох інших дисциплін. Адже більшість фактажу швидко забудеться, а позитивний емоційний досвід підтримуватиме увагу і повагу до навчання і до науки. І якщо впродовж занять той, хто навчається, запам'ятав не тільки позитивні емоції, а й оволодів науковими методами роботи з інформацією та моральними цінностями, то така особистість може швидко адаптуватися і бути корисною на будь-якому робочому місці.

Таким чином, можемо констатувати, що історія як дисципліна і як наука є важливим елементом наукової освіти. Правильно побудовані заняття з історії можуть стати ефективним засобом наукової освіти. Здобути повноцінну наукову освіту без історичних знань та ширше – без гуманітарних дисциплін, не уявляється можливим. Також неможливий і гармонійний розвиток молодої людини без гуманітарної складової.

**Sokolovska Irina,**  
*Candidate of Medical sciences,  
Associate Professor  
Khortytsia National Academy  
irinasokol10@meta.ua*

**Nechyporenko Valentyna,**  
*Doctor of Pedagogical Sciences,  
Professor, rector  
Khortytsia National Academy*

**Hordiienko Natalia,**  
*Doctor of Sociological Sciences, Professor,  
vice-rector for research and innovation,  
Khortytsia National Academy*

**Pozdnyakova Olena,**  
*Doctor of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor, first vice-rector  
Khortytsia National Academ*

## **PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF A TEACHER IN INFORMATION AND SECONDARY EDUCATION IS INFLUENCED BY INNOVATIVE DIGITAL TECHNOLOGIES**

*Нововведення або інновації, характерні для будь-якої професійної діяльності людини і тому природно становляться предметом вивчення, аналізу та впровадження. Самі інновації самі по собі не виникають, вони є результатом наукових пошуків, передового педагогічного досвіду окремих викладачів і цілих колективів. У розумінні сутності інноваційних процесів в освіті лежать дві найважливіші проблеми педагогіки – проблема вивчення, узагальнення, поширення передового педагогічного досвіду та проблема впровадження досягнень психолого-педагогічної науки в практику.*

*Ключові слова: освіта, сутність інноваційних процесів, досягнення психолого-педагогічної науки, освітнє середовище*

*Innovations or innovations are characteristic of any professional activity of a person and therefore naturally become the subject of study, analysis and development. The innovations themselves are not to blame, they are the result of scientific pursuits,*