



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНА БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ
ІМ. В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО**

Відділ зберігання фонду, обслуговування користувачів
і соціокультурної діяльності



[#працюємо для перемоги](#)

Інноваційні практики наукової освіти

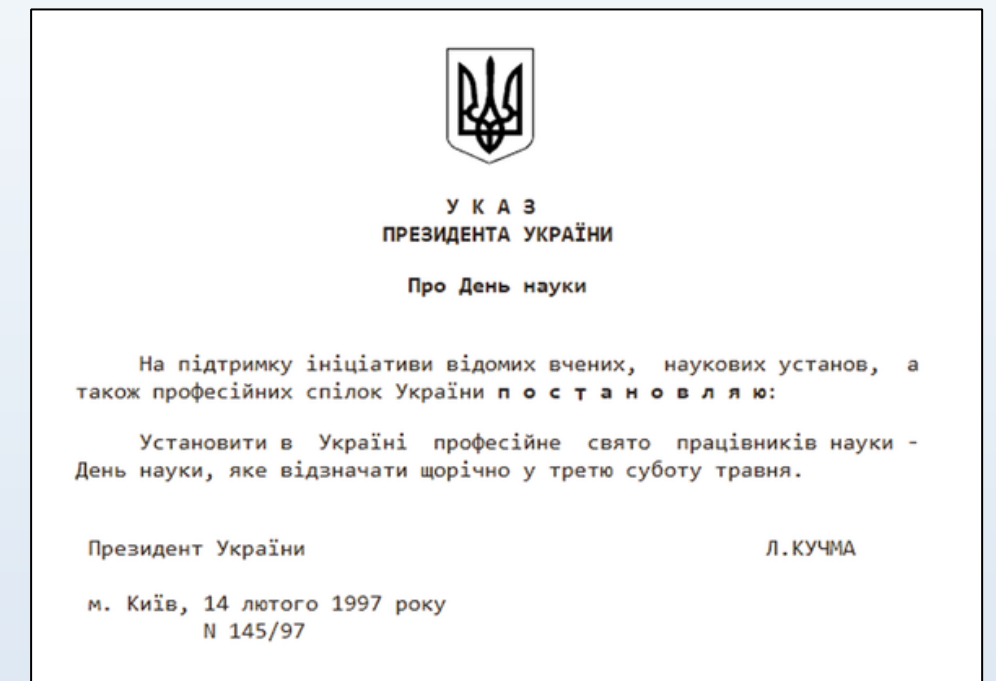
(до Дня науки)



День науки – професійне свято працівників науки України. Відзначається щорічно у третю суботу травня.

Свято встановлено в Україні «...на підтримку ініціативи відомих вчених, наукових установ, а також професійних спілок України...» згідно з Указом Президента України «Про День науки» від 14 лютого 1997 року № 145/97.

Щороку до Дня науки присуджують п'ять Премій Кабінету Міністрів України за розроблення і впровадження інноваційних технологій.



Про День науки [Електронний ресурс] : Указ Президента України від 14.02.1997 № 145/97 : [редакція від 14.02.1997 р.] // Законодавство України / Верхов. Рада України. – Електрон. дані. – Київ, 2025. –

Режим доступу:

https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/145_/97#Text. –

Назва з екрана.

https://uk.wikipedia.org/wiki/День_науки

Науковою освітою є цілісна система формування дослідницького мислення, за якої здобувач освіти опановує не набір фактів, а спосіб розв'язання проблем, вміння працювати з даними, ставити гіпотези та доводити власні твердження.



Наукова освіта: ретроспектива, сучасність та перспектива : посібник [Електронний ресурс] /
О. А. Ковальова, С. М. Бабійчук, Т. І. Бурлаєнко; передм.: С. О. Довгий. – Київ : Ін-т обдарованої дитини
НАПН України, 2025. – DOI: <https://doi.org/10.63437/978-617-7734-60-3-2025-126>.

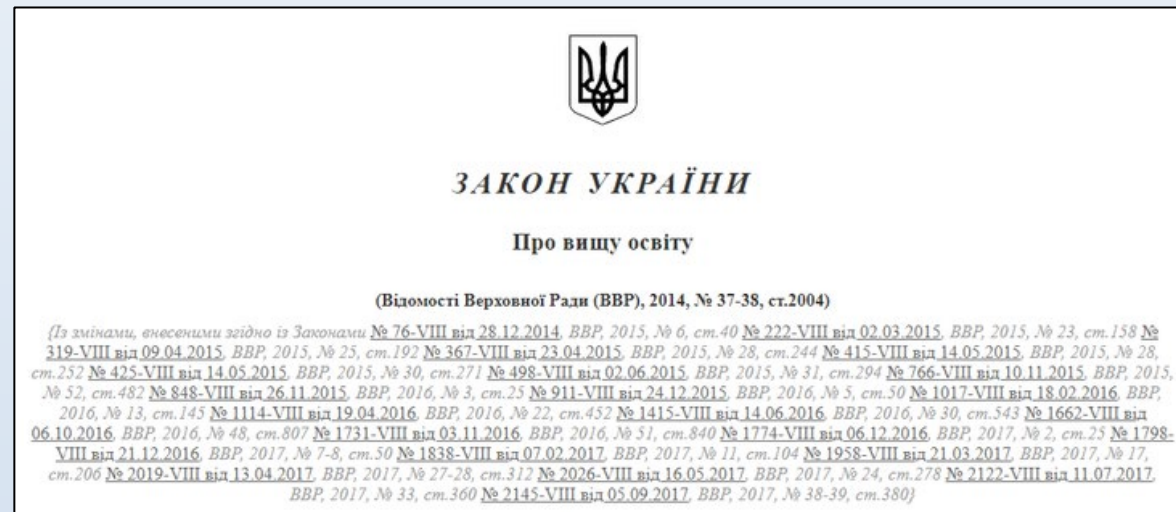
Інноваційні практики наукової освіти

- **Дослідницьке навчання:** перехід від теорії до самостійного наукового пошуку, експериментів та аналізу першоджерел.
- **Цифрова наукова лабораторія:** робота з ШІ-асистентами, Big Data та хмарними платформами для моделювання складних дослідницьких процесів.
- **Проектна STEM-інтеграція:** об'єднання наук для створення інноваційних рішень у межах реальних наукових завдань.
- **Менторська модель:** трансформація викладача/наукового керівника у фасилітатора, який супроводжує індивідуальну дослідницьку траєкторію здобувача.
- **Міжнародна колаборація:** інтеграція здобувачів у глобальні дослідницькі мережі для роботи над актуальними викликами (від енергоефективності до цифрової безпеки).

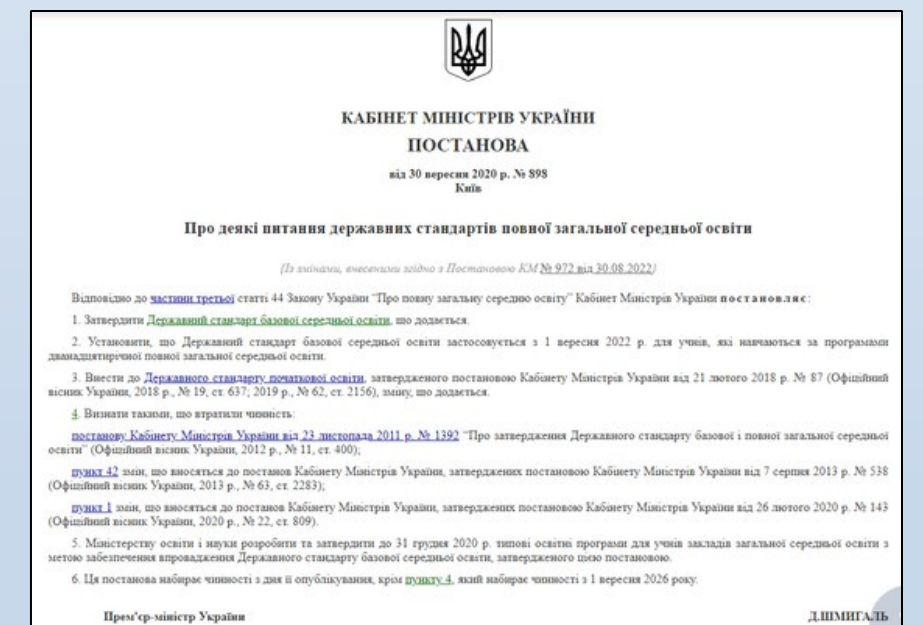
Наукова освіта: ретроспектива, сучасність та перспектива : посібник [Електронний ресурс] / О. А. Ковальова, С. М. Бабійчук, Т. І. Бурлаєнко; передм.: С. О. Довгий. – Київ : Ін-т обдарованої дитини НАПН України, 2025. – DOI: <https://doi.org/10.63437/978-617-7734-60-3-2025-126>.

Законодавчі акти України, що стосуються наукової освіти

Про вищу освіту [Електронний ресурс] : Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII : станом на 1 січ. 2026 р. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>. – Назва з екрана.



Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс] : Постанова Каб. Міністрів України від 30.09.2020 № 898 : станом на 2 верес. 2022 р. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/898-2020-п#Text>. – Назва з екрана.

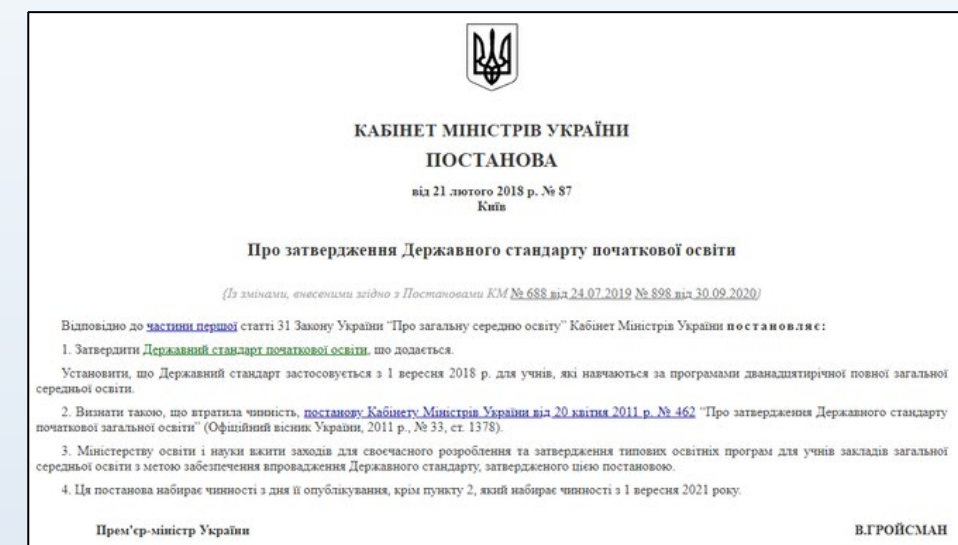


Про затвердження Державного стандарту початкової освіти

[Електронний ресурс] : Постанова Каб. Міністрів України від 21.02.2018 № 87 :

станом на 6 жовт. 2020 р. – Режим доступу:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/87-2018-п#Text>. – Назва з екрана.

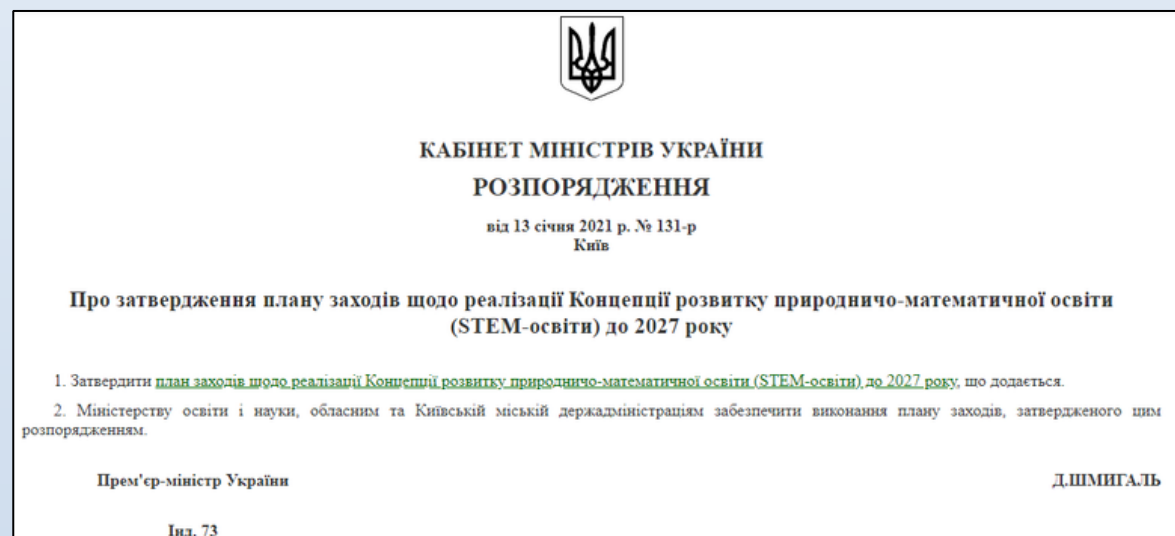


Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) до 2027 року

[Електронний ресурс] : Розпорядж. Каб. Міністрів України від

13.01.2021 № 131-р. – Режим доступу:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/131-2021-р#Text>. – Назва з екрана.



Про затвердження Положення про малу академію наук учнівської

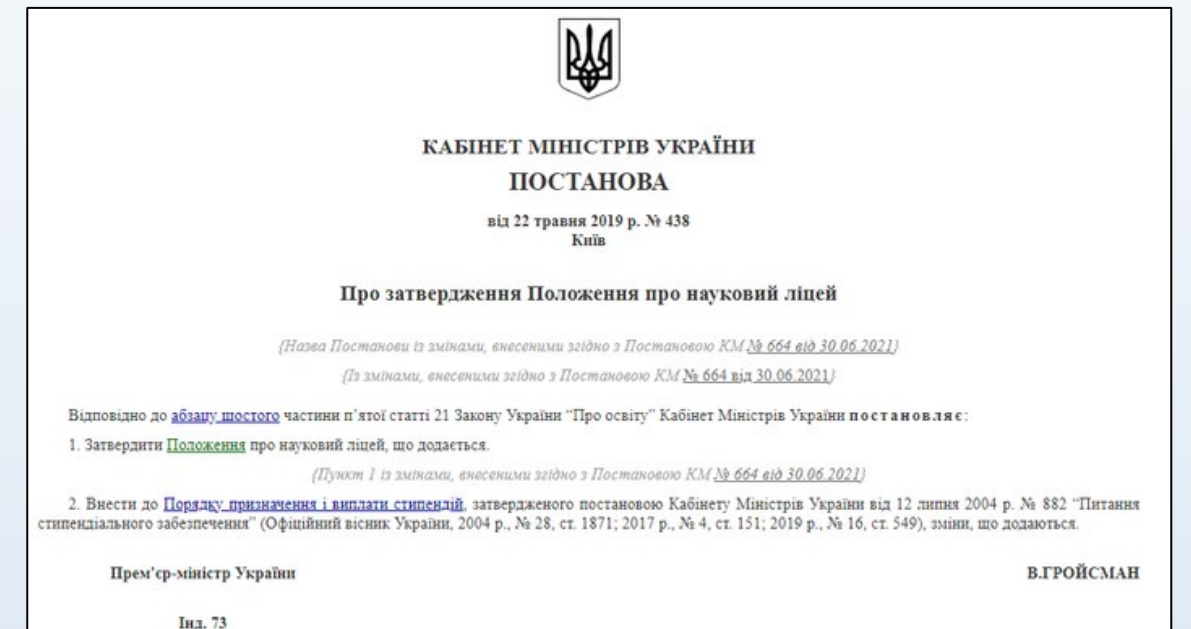
молоді [Електронний ресурс] : Наказ МОН України від 09.02.2006 № 90. –

Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0172-06#Text>. – Назва з

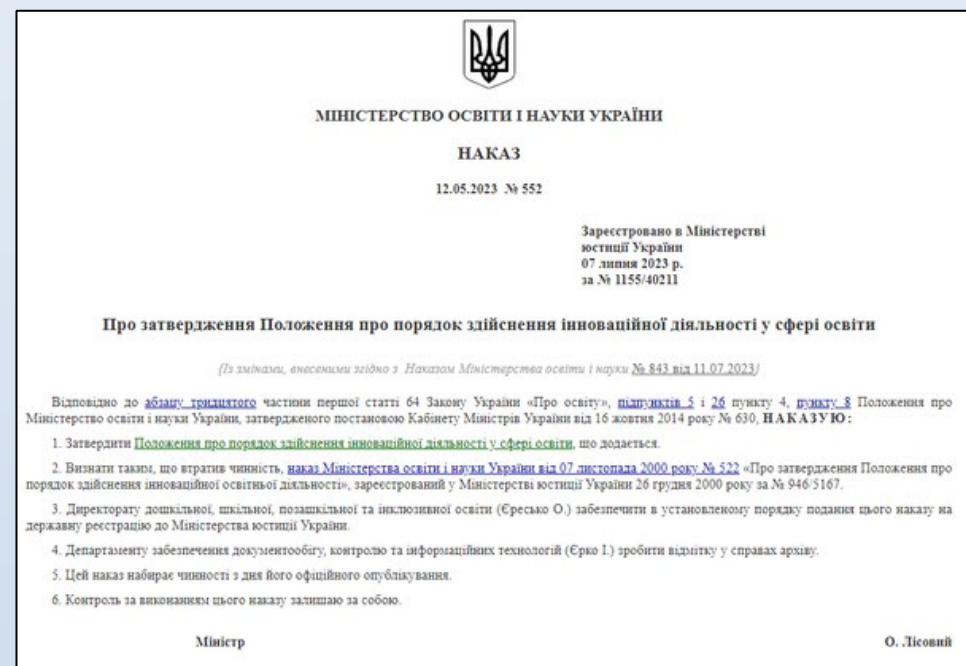
екрана.



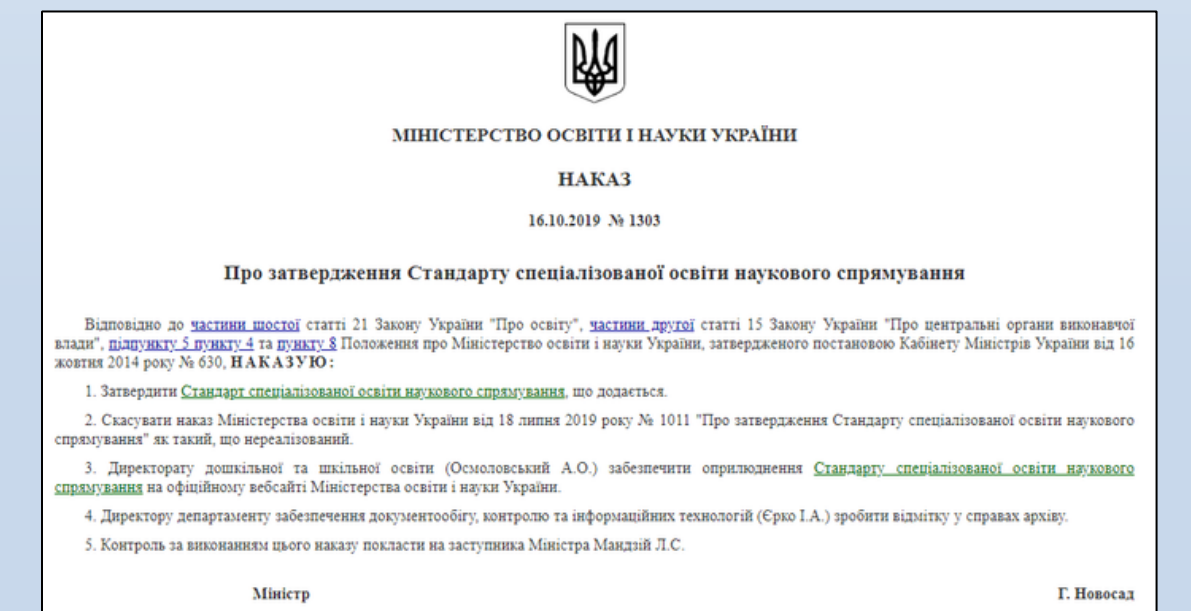
Про затвердження Положення про науковий ліцей та науковий ліцей-інтернат [Електронний ресурс] : Постанова Каб. Міністрів України від 22.05.2019 № 438 : станом на 6 лип. 2021 р. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/438-2019-п#Text>. – Назва з екрана.



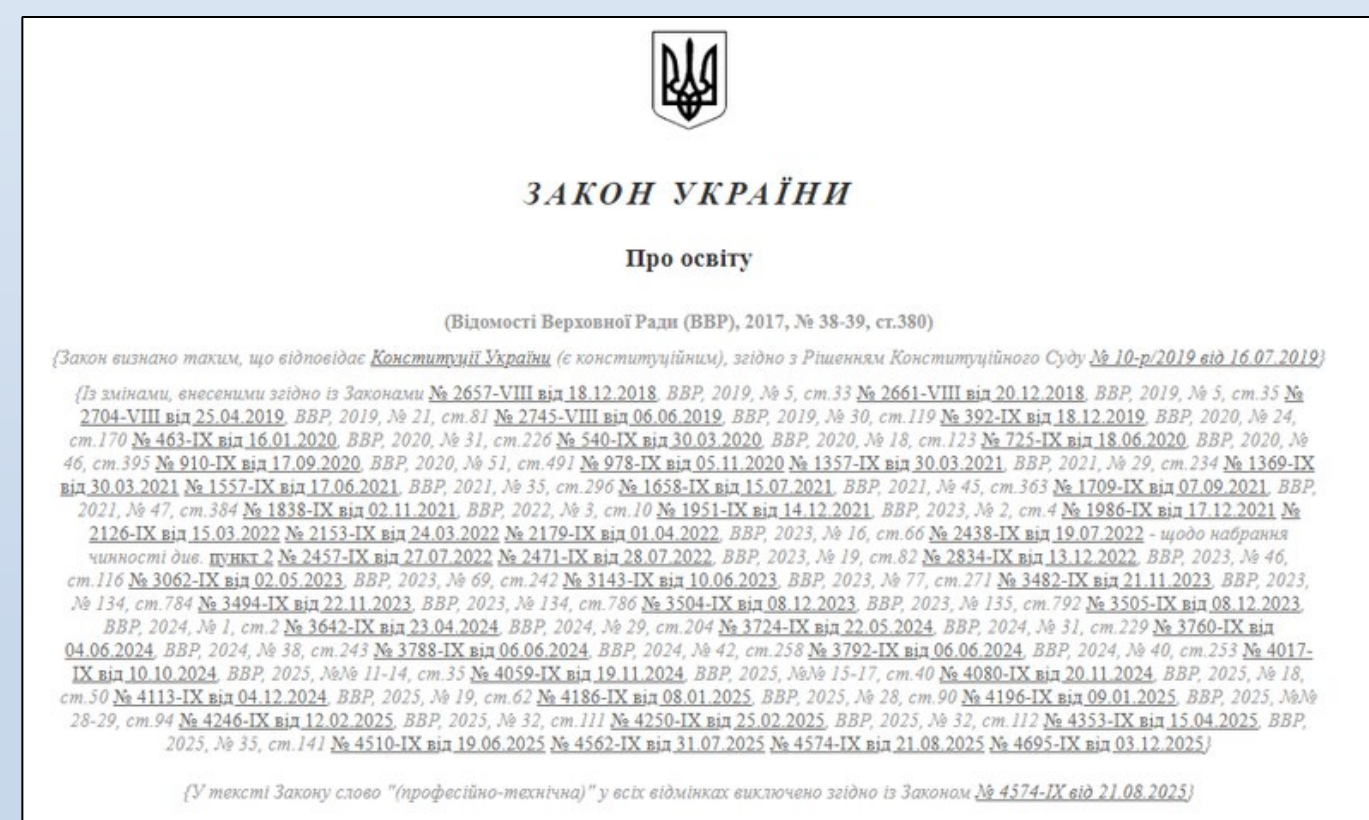
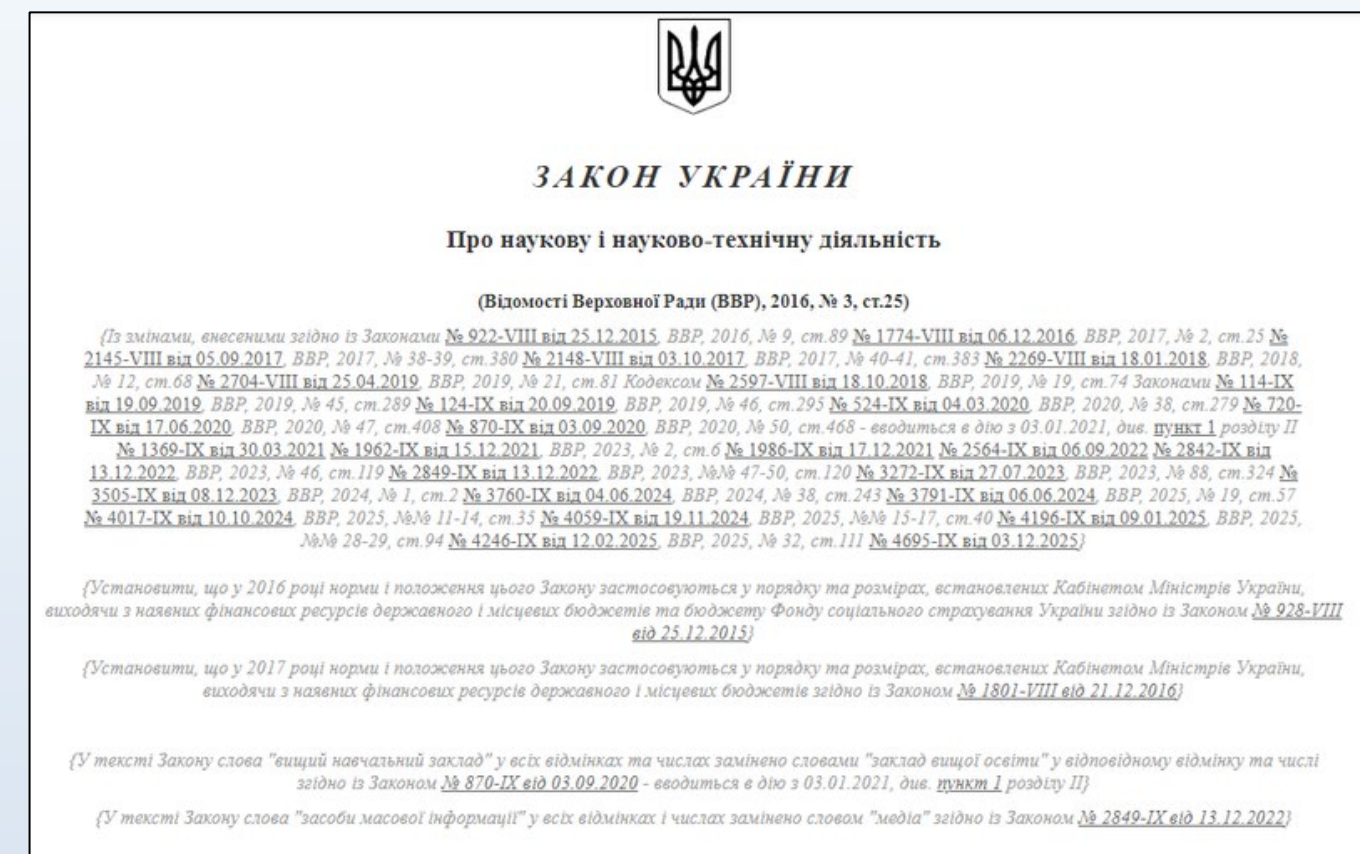
Про затвердження Положення про порядок здійснення інноваційної діяльності у сфері освіти [Електронний ресурс] : Наказ МОН України від 12.05.2023 № 552 : станом на 10 серп. 2023 р. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1155-23#Text>. – Назва з екрана.



Про затвердження Стандарту спеціалізованої освіти наукового спрямування [Електронний ресурс] : Наказ МОН України від 16.10.2019 № 1303 : станом на 16 жовт. 2019 р. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1303729-19#Text>. – Назва з екрана.

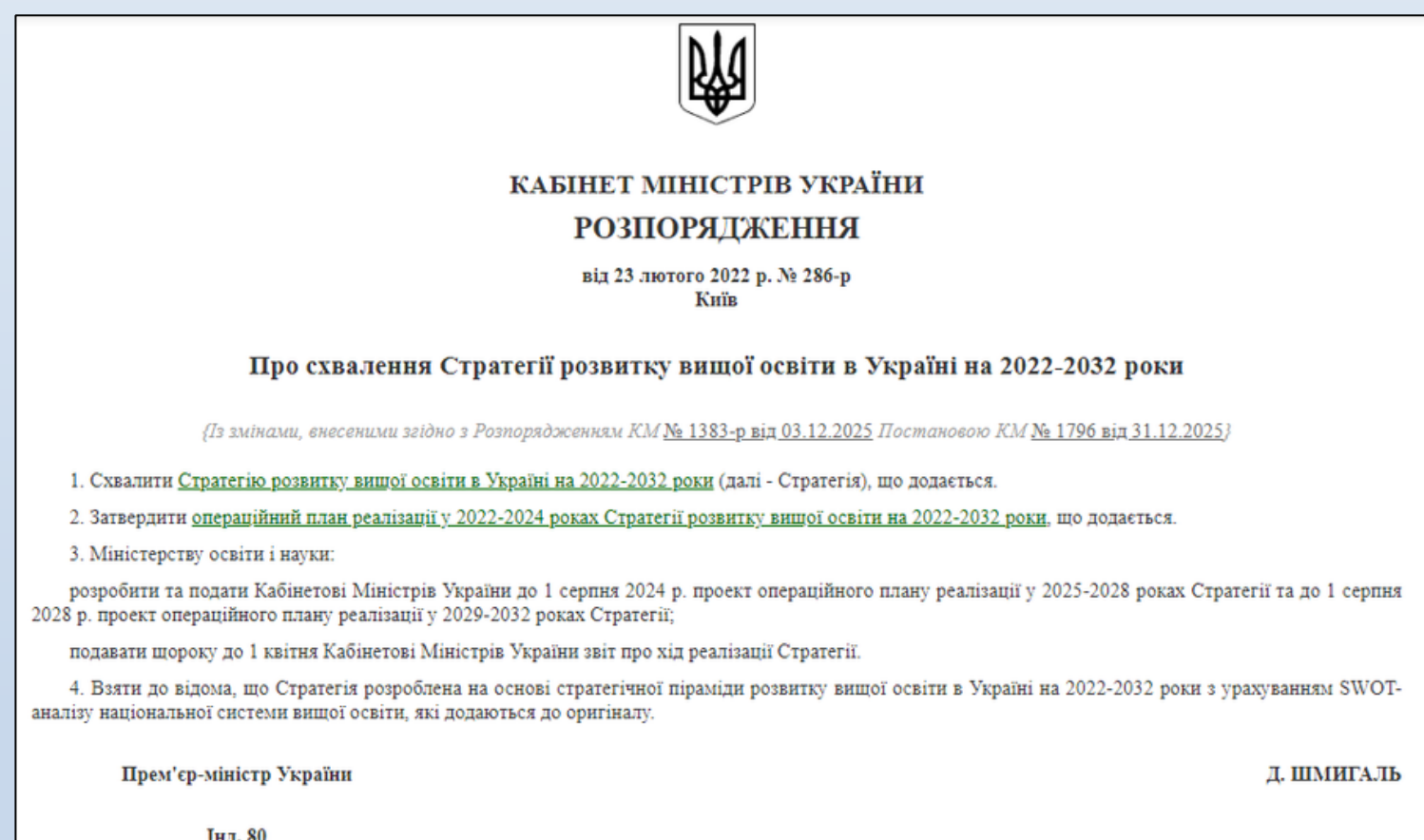


Про наукову і науково-технічну діяльність [Електронний ресурс] : Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII : станом на 1 січ. 2026 р. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>. – Назва з екрана.



Про освіту [Електронний ресурс] : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII : станом на 1 січ. 2026 р. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>. – Назва з екрана.

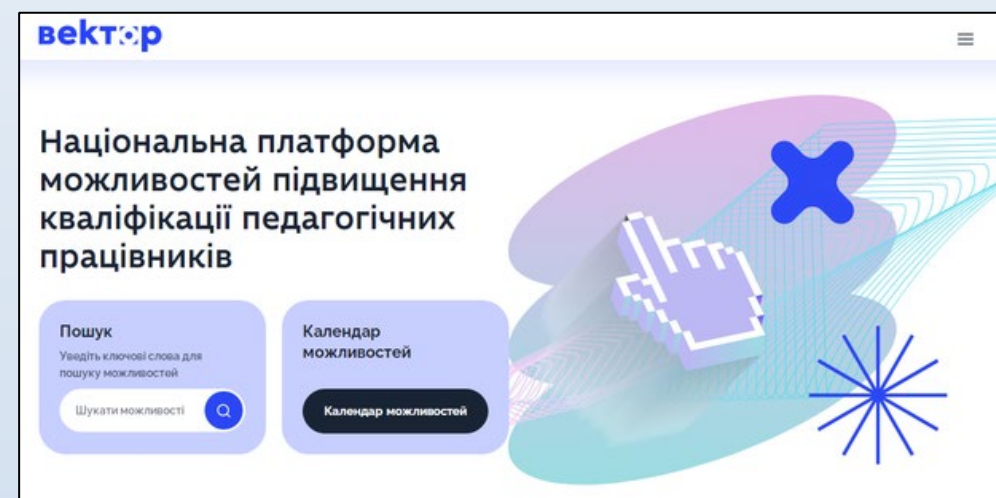
Про схвалення Концепції розвитку природничо-математичної освіти (STEM-освіти) [Електронний ресурс] :
Розпорядж. Каб. Міністрів України від 05.08.2020 № 960-р. –
Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/960-2020-p#Text>. – Назва з екрана.



Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки [Електронний ресурс] :
Розпорядж. Каб. Міністрів України від 23.02.2022 № 286-р :
станом на 6 січ. 2026 р. – Режим доступу:
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-p#Text>. – Назва з екрана.

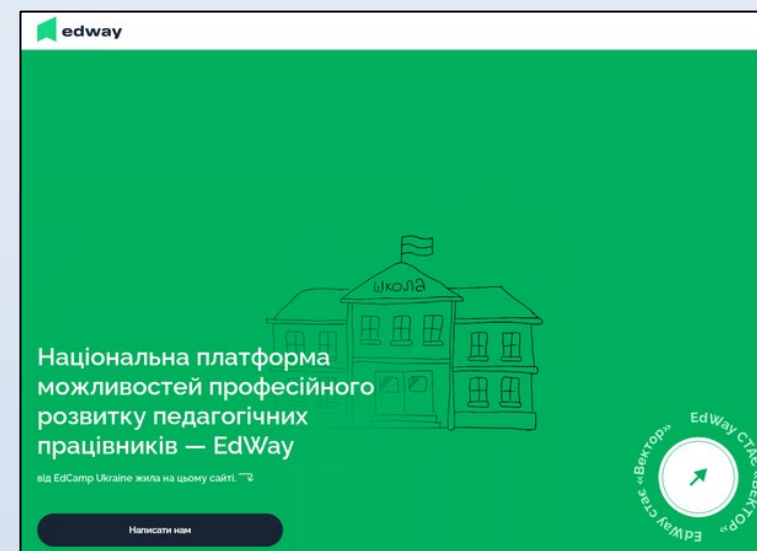
Українські інноваційні практики наукової освіти

Національні платформи та державні ініціативи

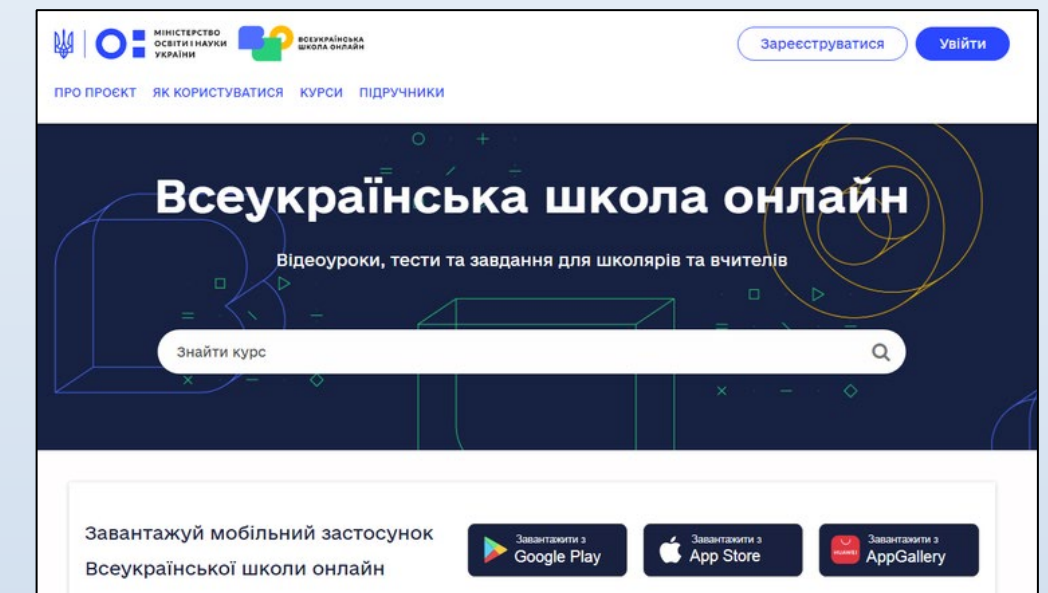


Вектор

<https://vector.ued.gov.ua/uk/> – державна система, що об'єднує можливості професійного розвитку педагогів



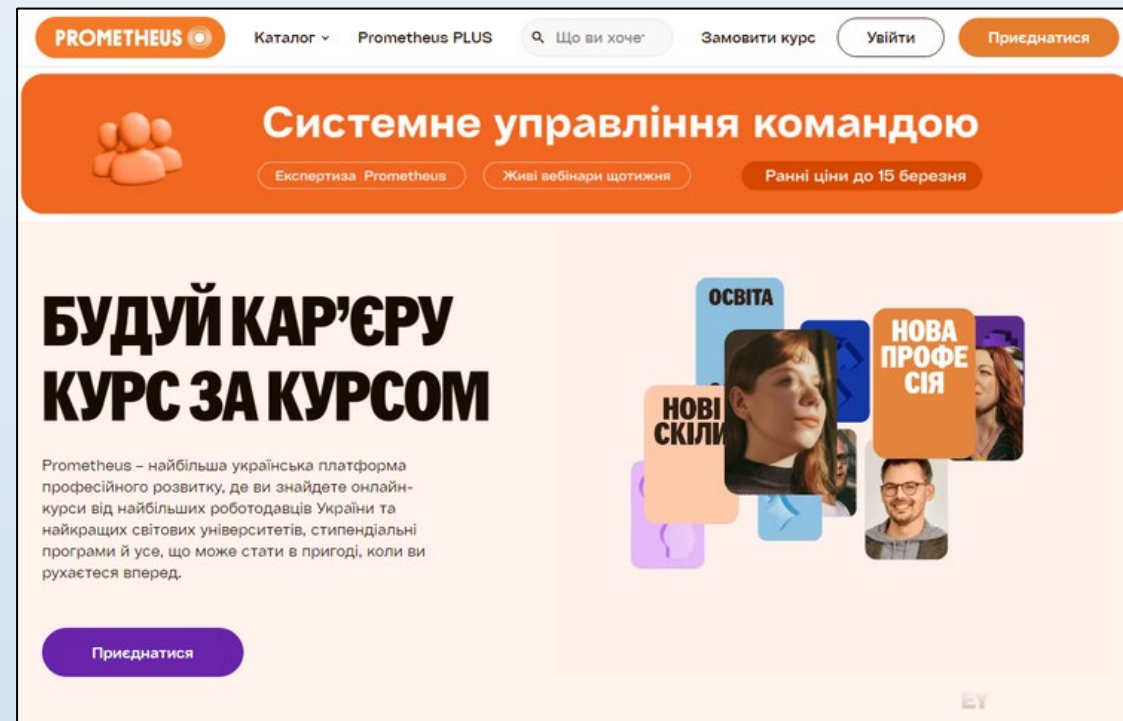
EdWay <https://edway.ua/> – цифрова платформа, що реалізує концепцію «гроші ходять за вчителем», надаючи доступ до різноманітних навчальних курсів



Всеукраїнська школа онлайн

<https://lms.e-school.net.ua/> – база відеоуроків та матеріалів, що демонструють приклади дистанційного та змішаного навчання

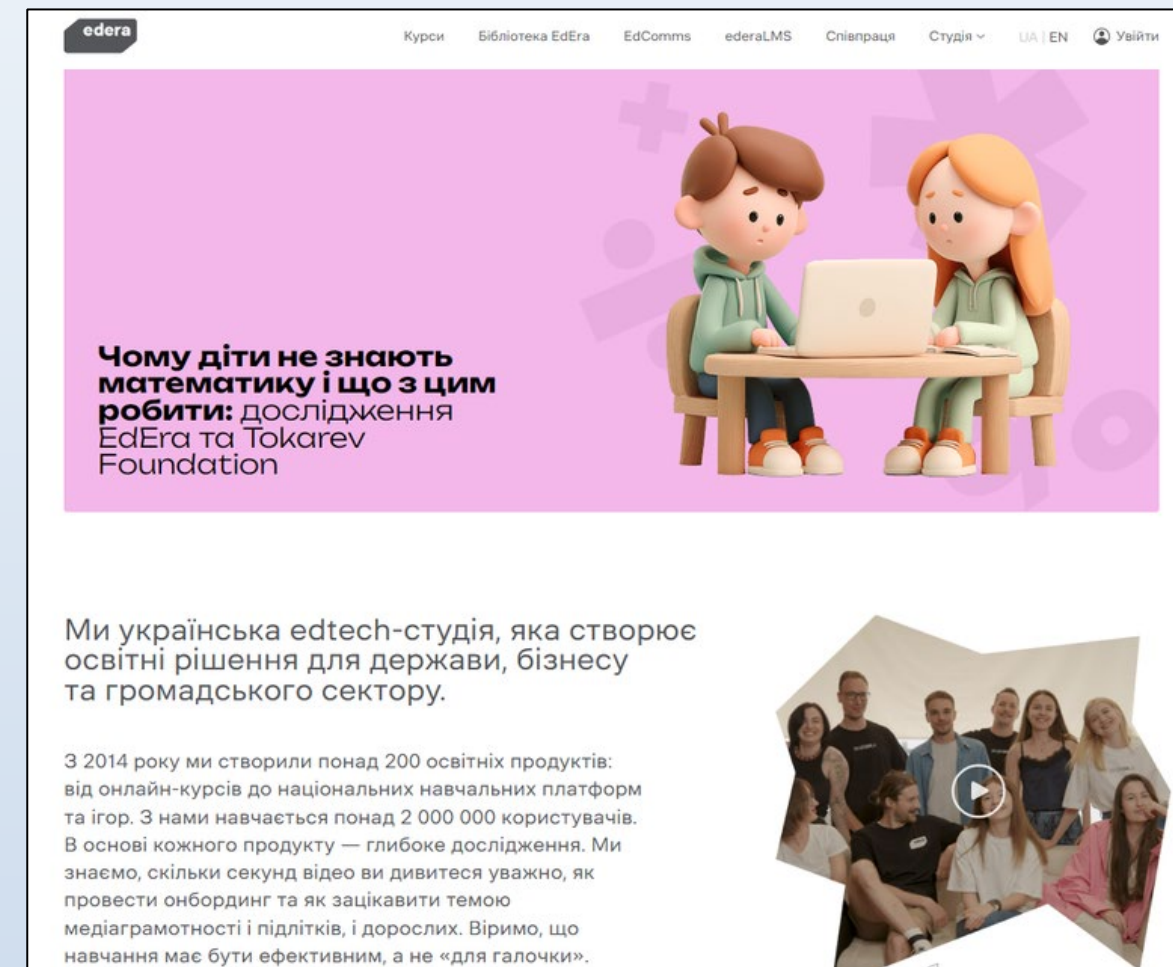
Освітні проєкти та онлайн-курси



Prometheus

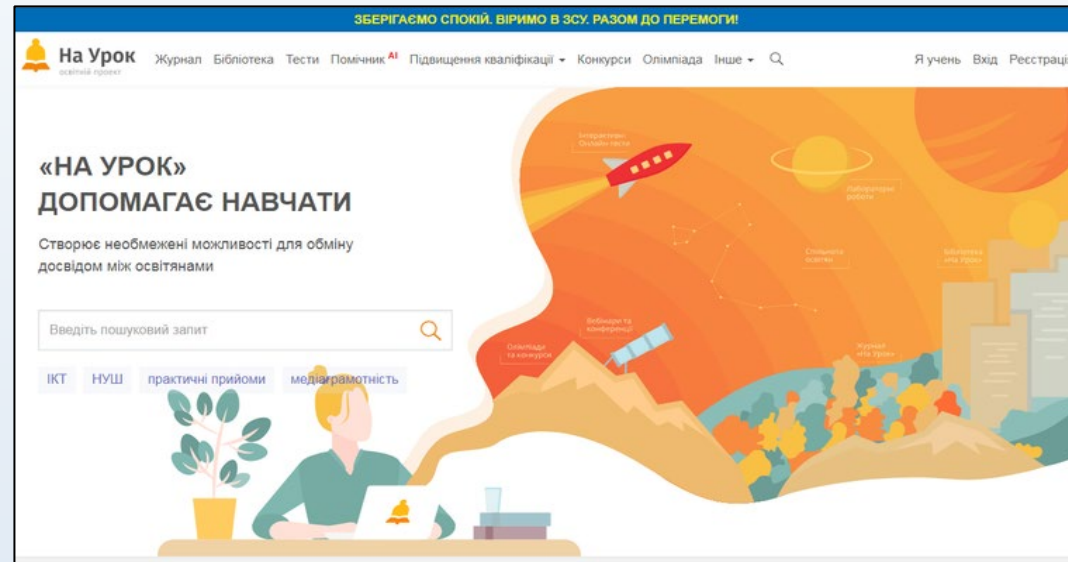
<https://prometheus.org.ua/> –

найбільша платформа онлайн-навчання з безкоштовним доступом до фахових програм для освітян

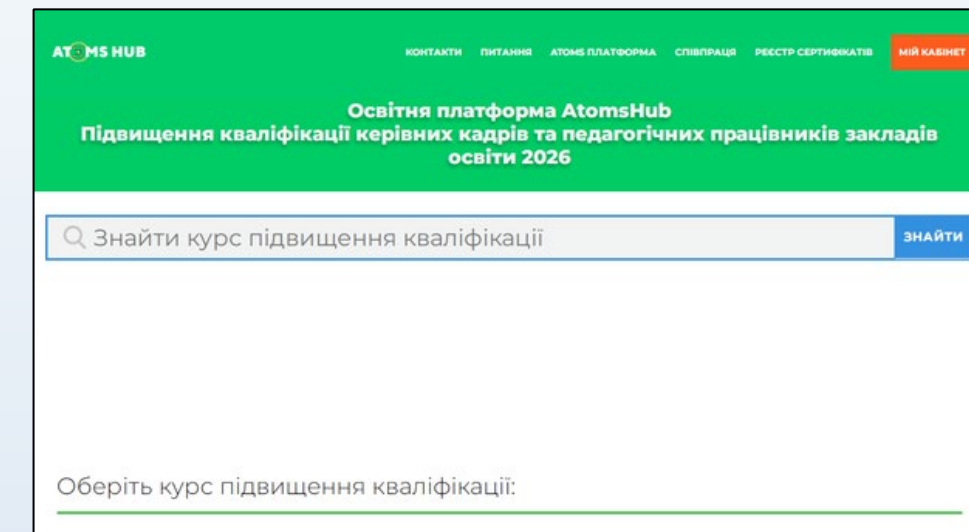


EdEra <https://www.ed-era.com/> –

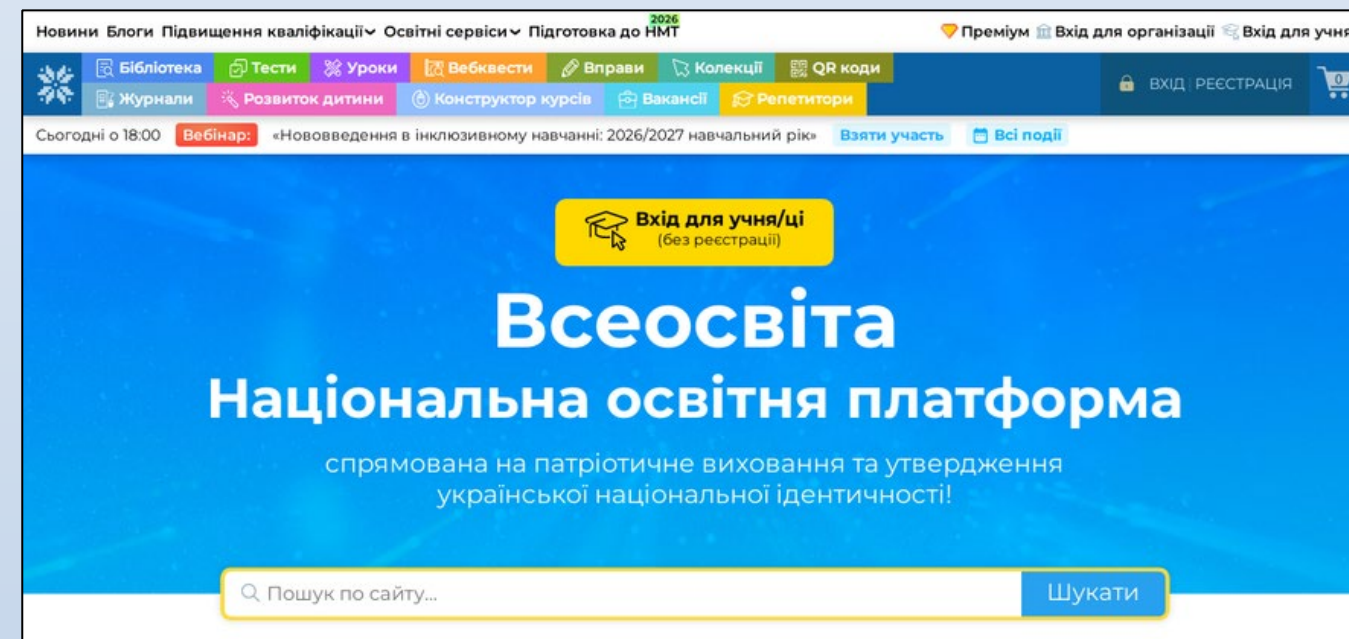
студія онлайн-освіти, відома своїми інтерактивними курсами та сучасним підходом до шкільної програми



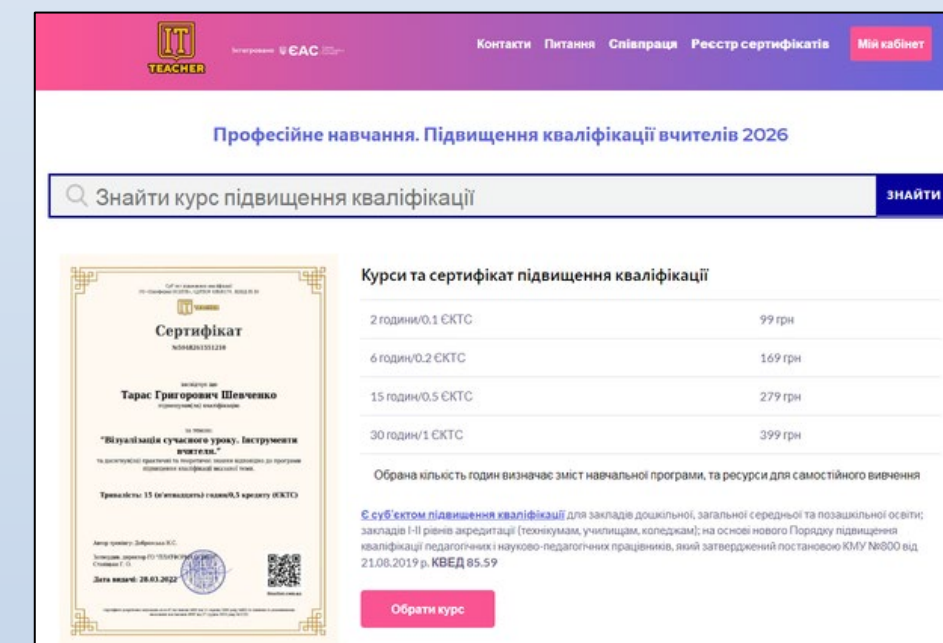
На Урок <https://naurok.com.ua/> – потужна спільнота з великою бібліотекою розробок, вебінарів та тестів



AtomsHub <https://hub.atoms.com.ua/> – платформа, що фокусується на підвищенні кваліфікації вчителів, зокрема в контексті науково-практичних розробок

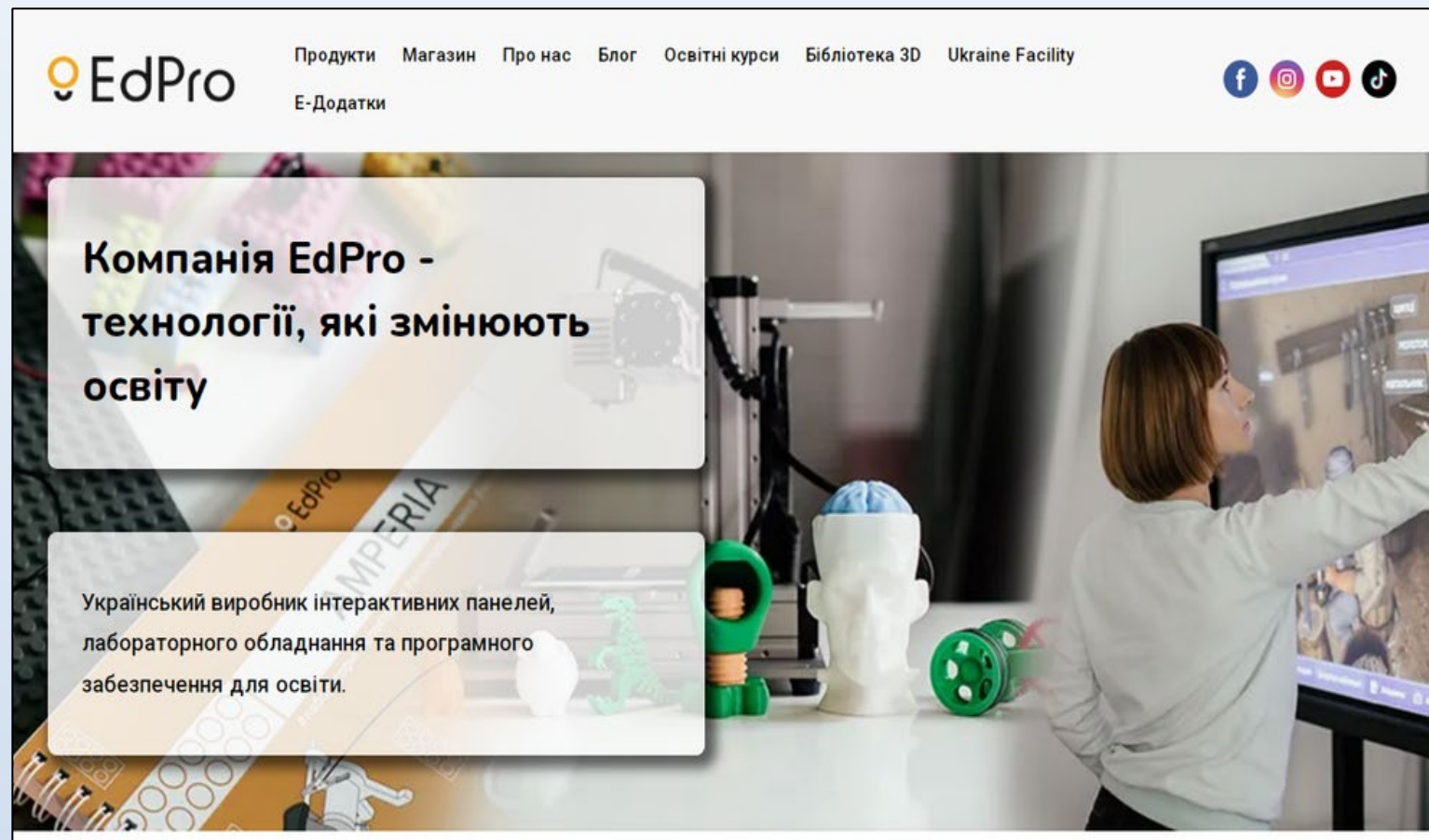


Всеосвіта <https://vseosvita.ua/> – майданчик, що пропонує широкий вибір інструментів для дистанційної взаємодії з учнями

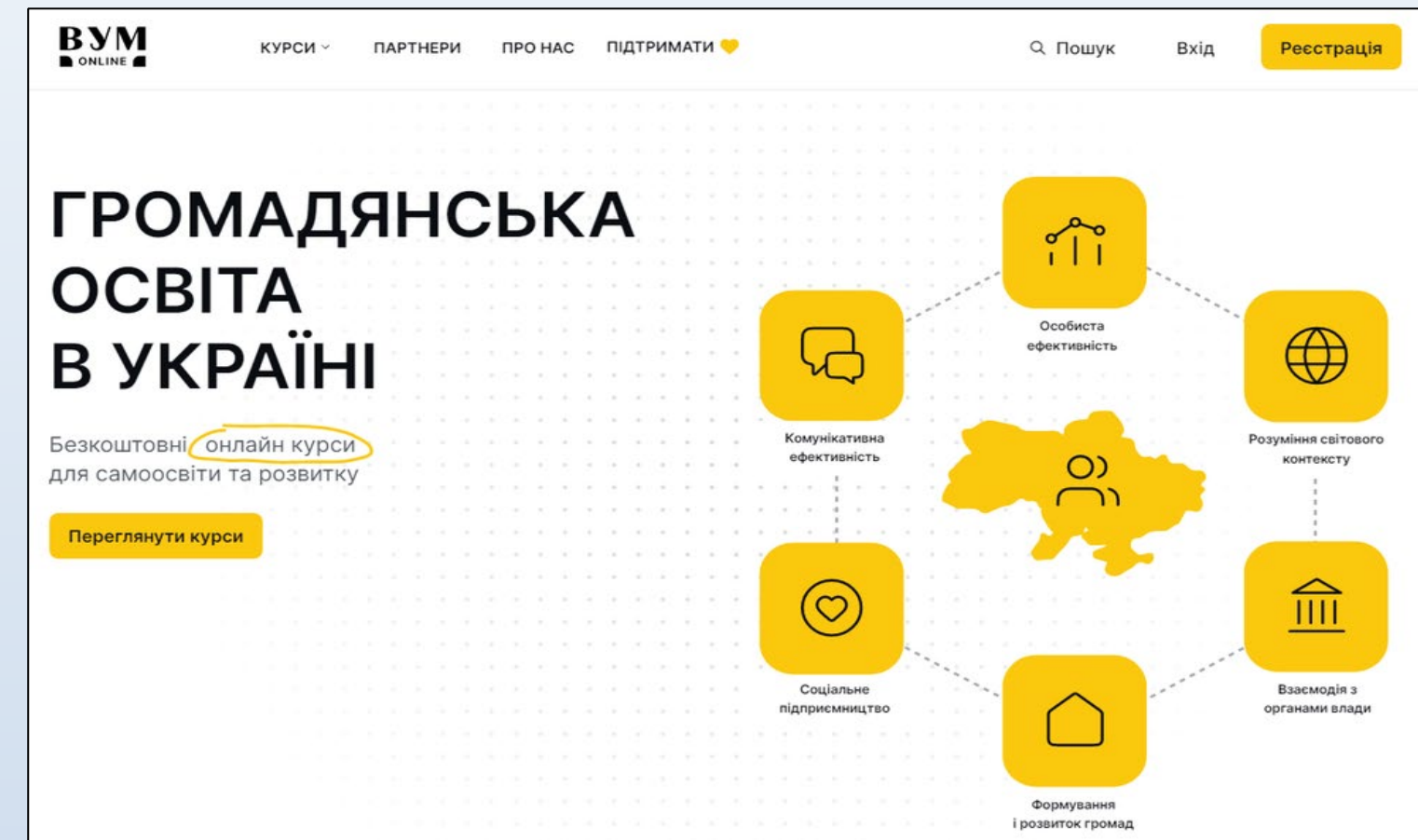


ITeacher <https://iteacher.ua/> – ресурси для вдосконалення навичок викладачів з орієнтацією на європейські практики

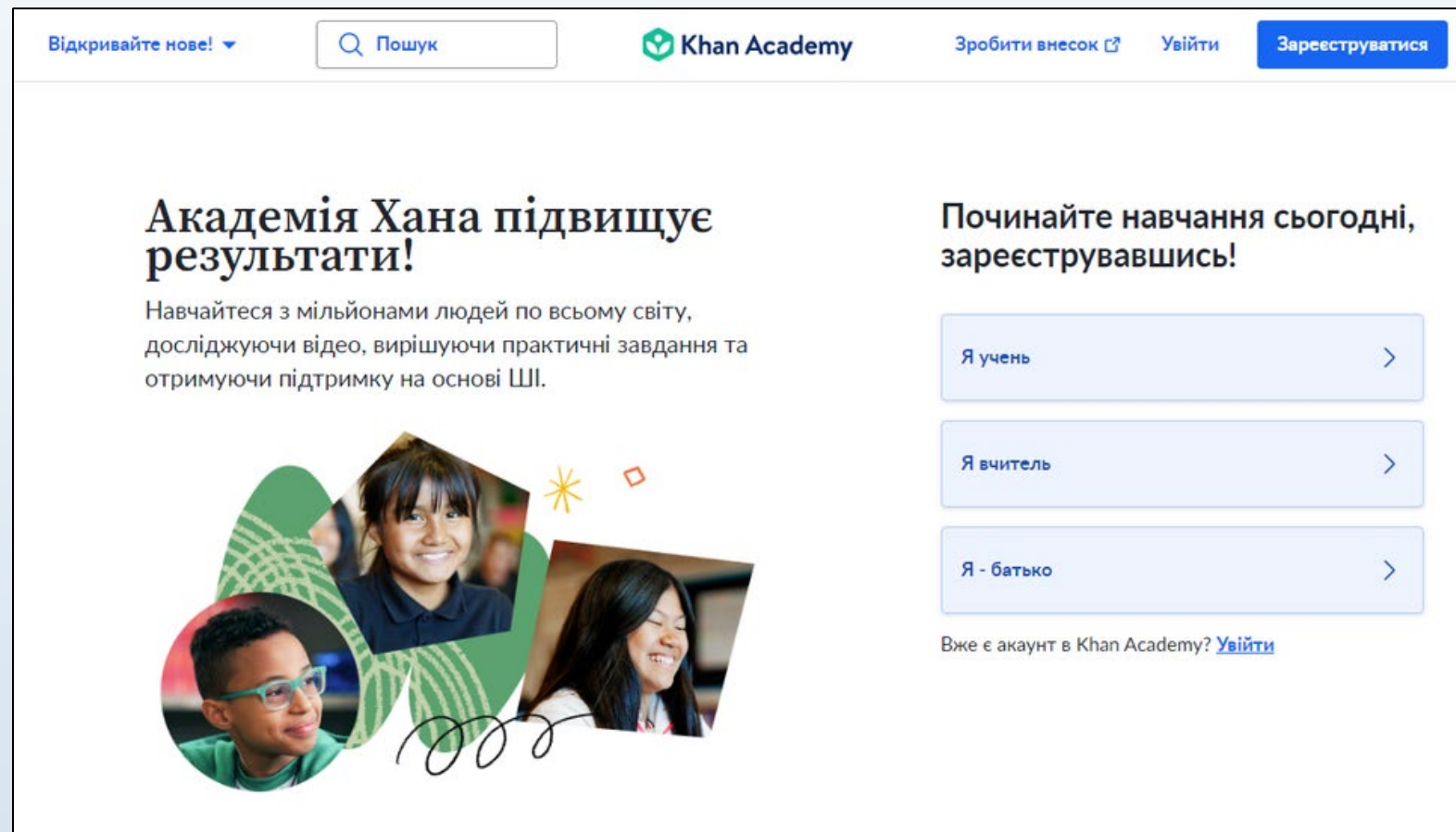
Спеціалізовані та інтерактивні ресурси



EdPro <https://edpro.ua/> – компанія, що спеціалізується на інтерактивному обладнанні та програмному забезпеченні (наприклад, tozaBook) для природничих наук



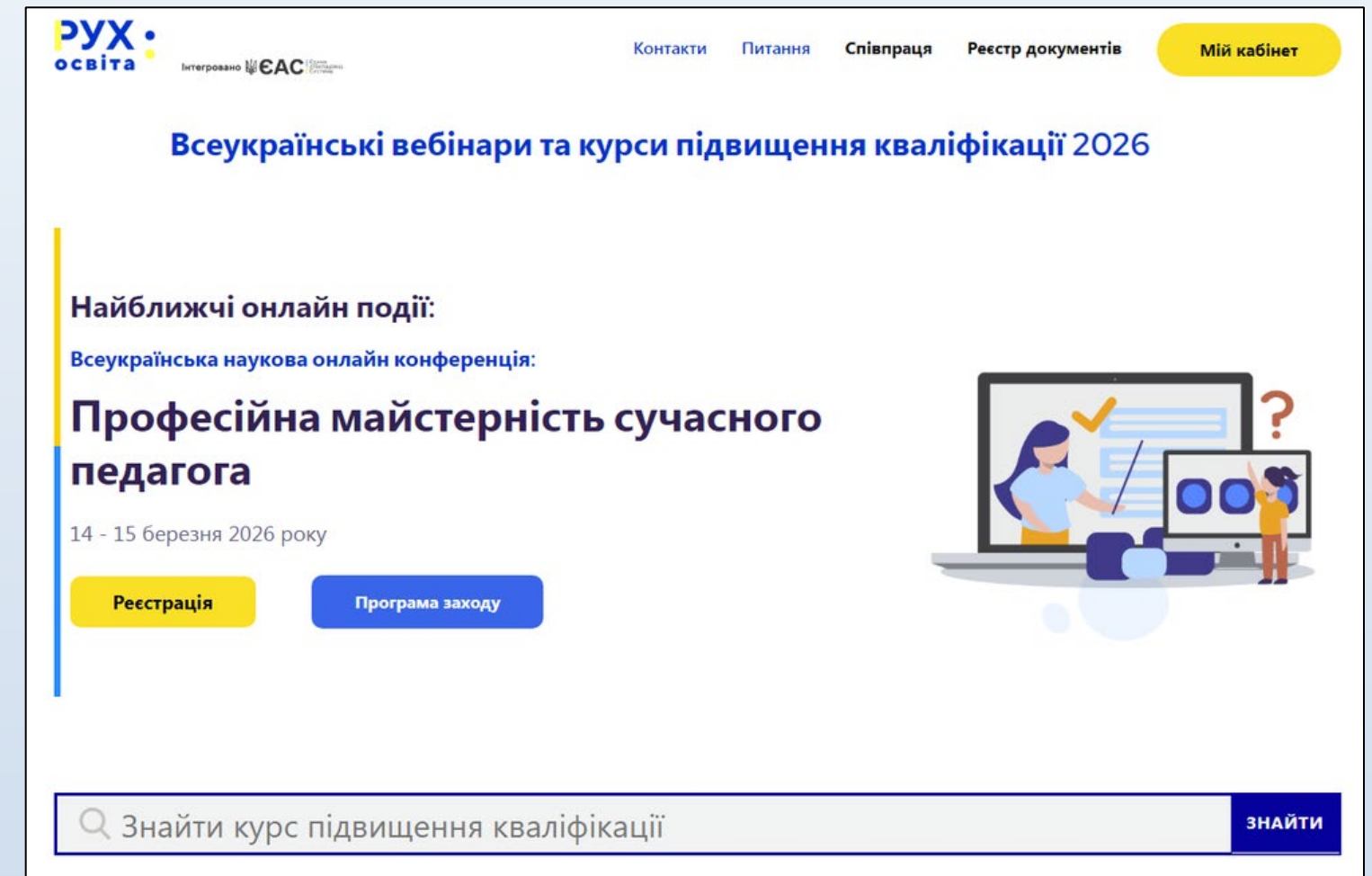
ВУМ (Відкритий Університет Майдану) <https://vumonline.ua/> – платформа, яка, окрім громадянської освіти, пропонує багато курсів, що допомагають розвивати «м'які» навички (soft skills), необхідні для сучасного вчителя-новатора



Khan Academy (українська версія)

<https://uk.khanacademy.org> – всесвітньо

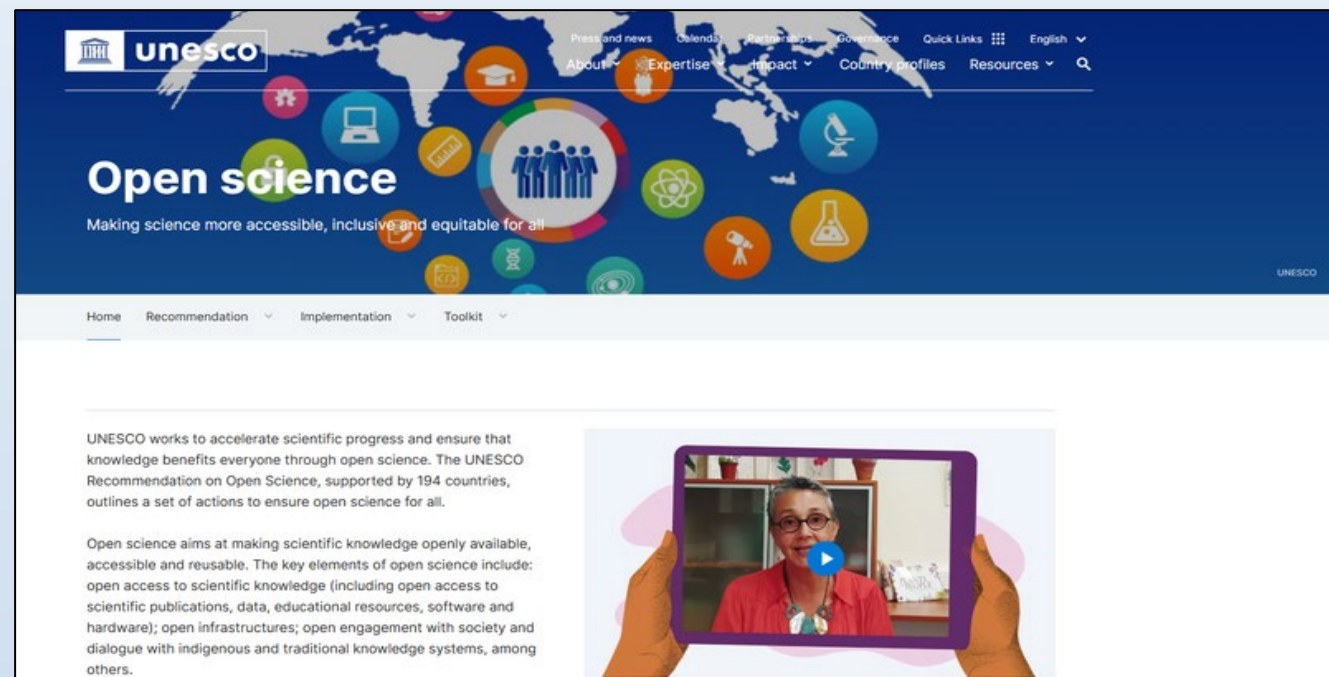
відомий ресурс зі структурованими уроками з математики, фізики, хімії та біології



РУХ <https://ruh.com.ua/> – платформа, що допомагає адаптувати мультимедійні засоби для сучасного викладання

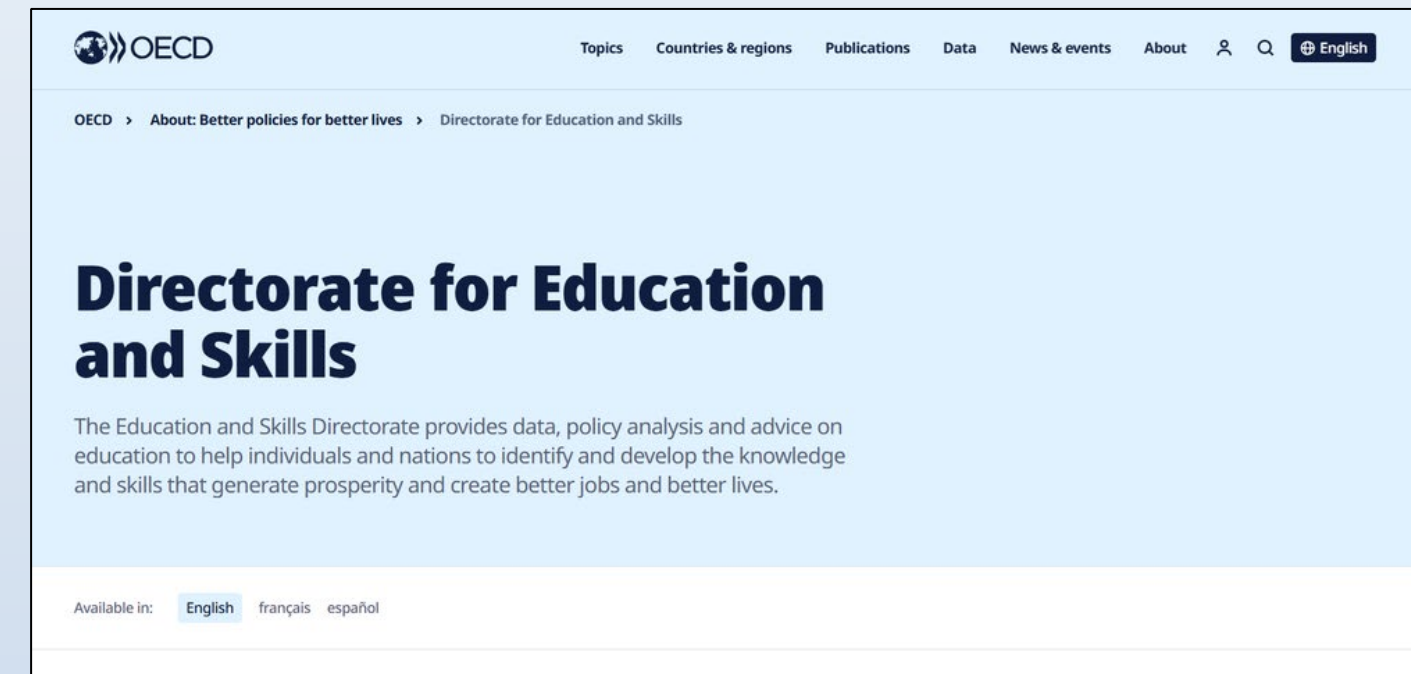
Міжнародні вектори інноваційних практик

Світові освітні стратегії та хаби (академічний рівень)



UNESCO Open Science Platform

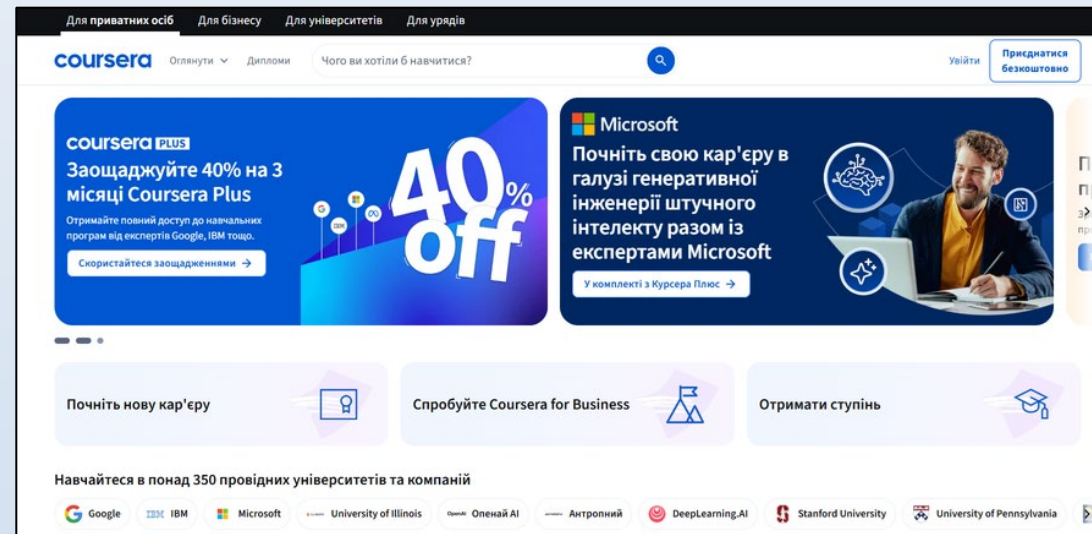
<https://www.unesco.org/en/open-science> – глобальний стандарт відкритої науки, що визначає, як результати досліджень мають ставати доступними для всього світу



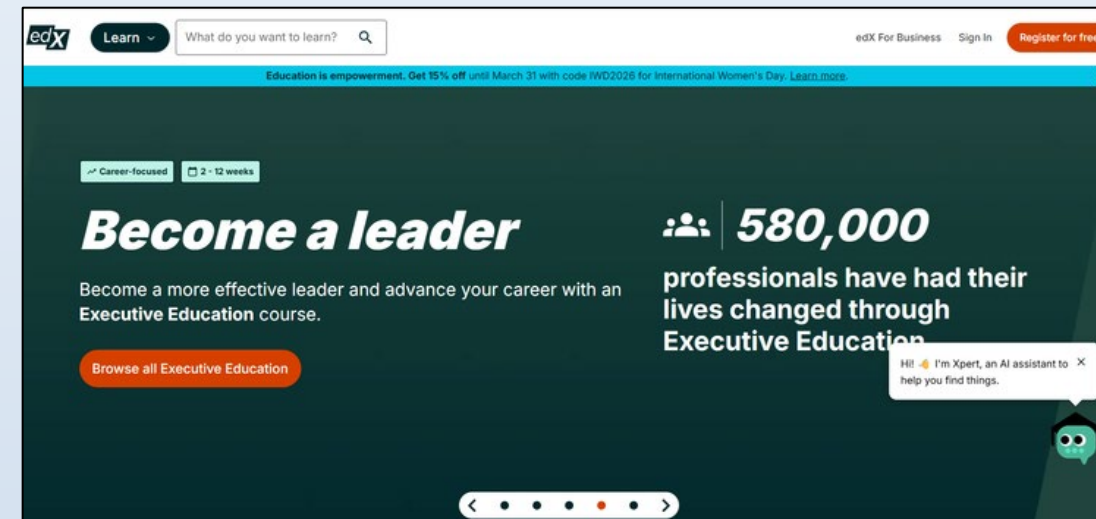
OECD Education and Skills

<https://www.oecd.org/en/about/directorates/directorate-for-education-and-skills.html> – аналітичний центр, де зібрані кращі практики реформування наукової освіти та прогнози на майбутнє

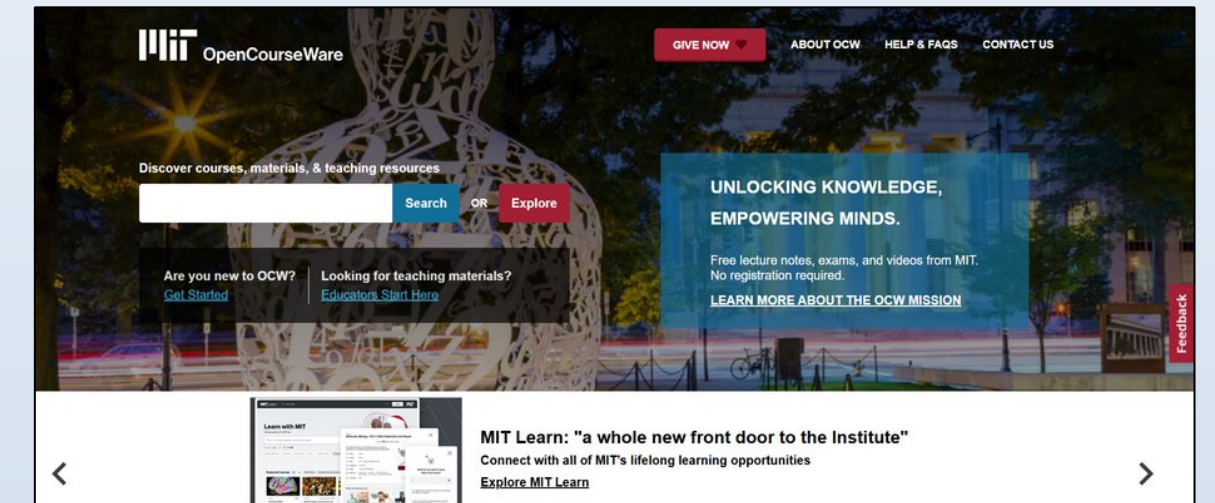
Платформи масової онлайн-освіти (глобальний інструментарій)



Coursera <https://www.coursera.org/> – доступ до курсів від провідних університетів світу (MIT, Stanford) з методології наукових досліджень

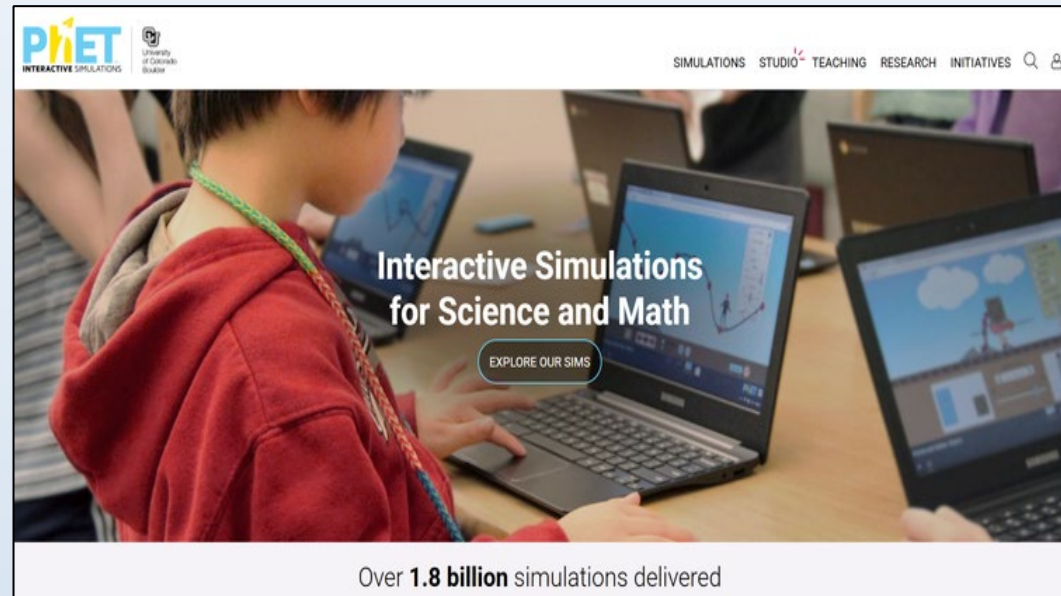


edX <https://www.edx.org/> – платформа, створена Гарвардом і MIT, де розміщено поглиблені академічні курси з природничих наук



MIT OpenCourseWare <https://ocw.mit.edu/> – відкритий архів навчальних матеріалів MIT, що є світовим стандартом у сфері природничої та технічної освіти

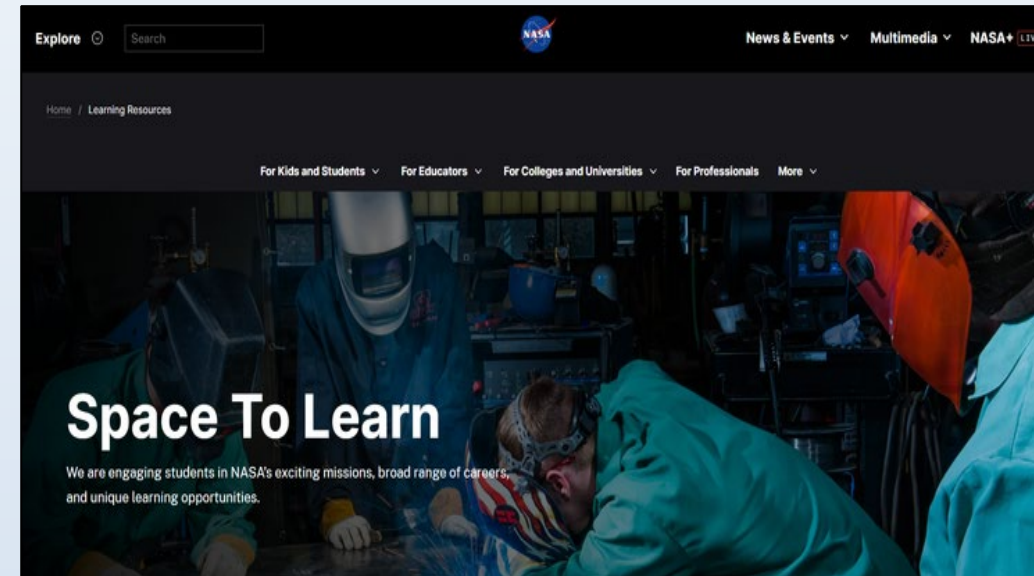
Інтерактивні та предметні наукові ресурси



PhET Interactive Simulations

<https://phet.colorado.edu/> –

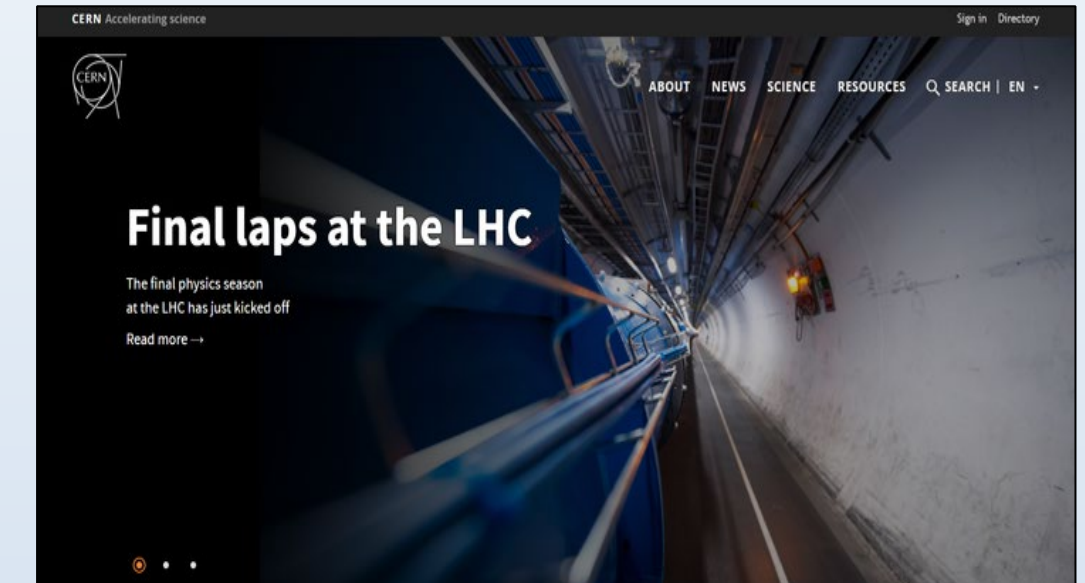
золотий стандарт віртуальних лабораторій з фізики, хімії та біології, що використовуються в усьому світі



NASA STEM Engagement

[https://www.nasa.gov/learning-](https://www.nasa.gov/learning-resources/)

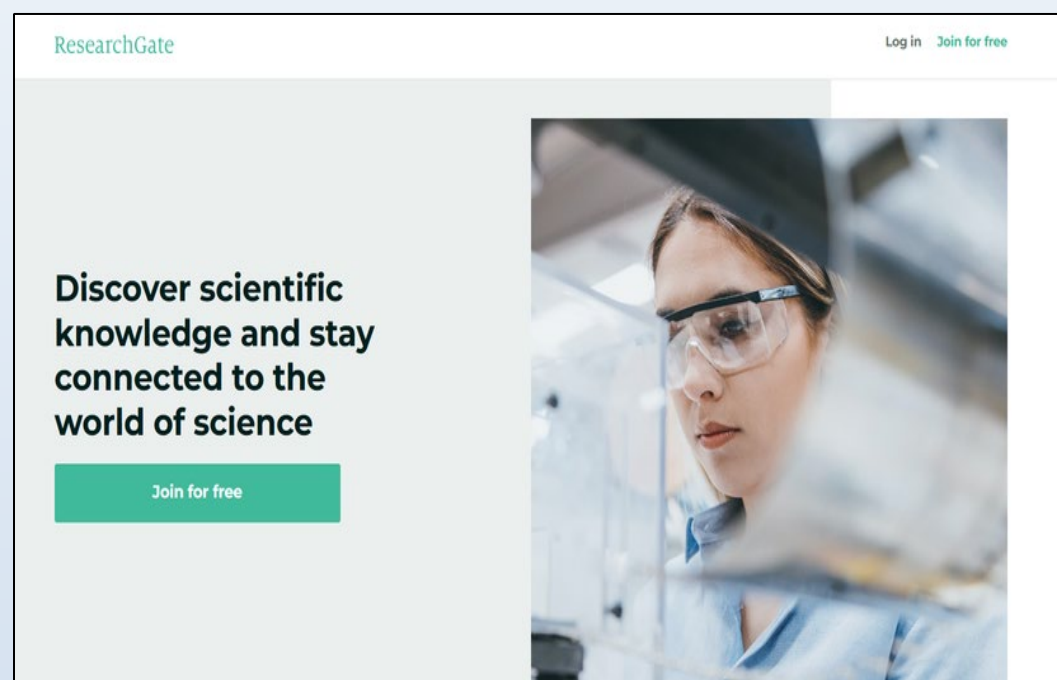
[resources/](https://www.nasa.gov/learning-resources/) – ресурсна база інноваційних завдань на основі реальних даних для розвитку навичок наукового пошуку



CERN <https://home.cern/> –

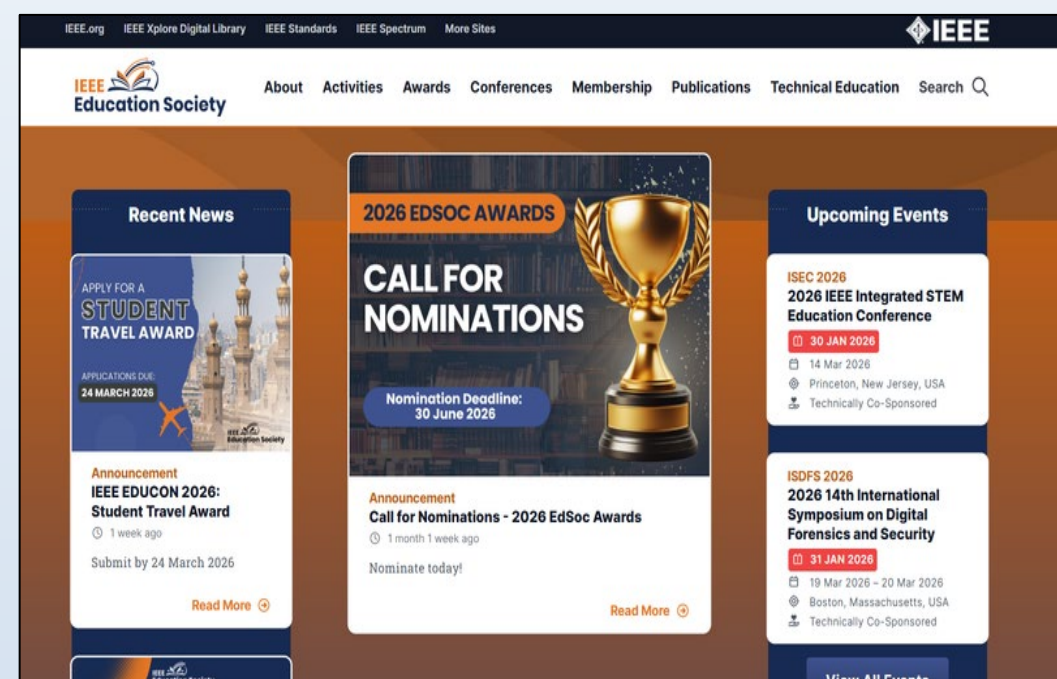
провідна наукова платформа, що надає доступ до унікальних даних у сфері фізики елементарних частинок та інноваційних освітніх ресурсів

Професійні спільноти та інноваційні методики



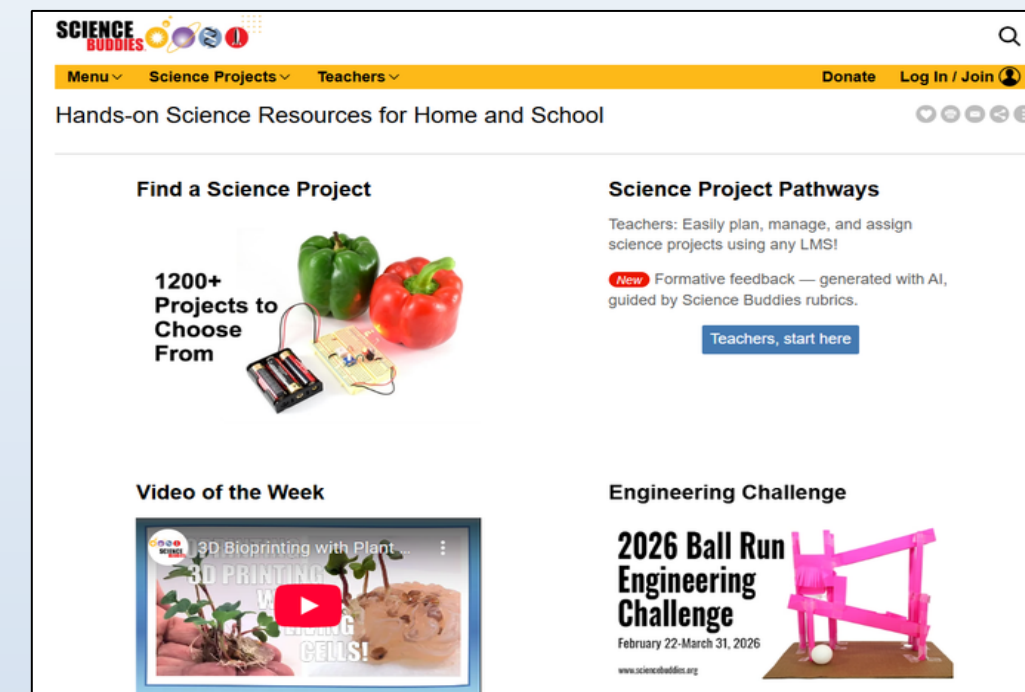
ResearchGate

<https://www.researchgate.net/> – найбільша професійна мережа, де науковці діляться практиками та результатами досліджень



IEEE Education Society

<https://iee-edusociety.org/> – професійна спільнота, що фокусується на інженерній та науковій педагогіці



Science Buddies

<https://www.sciencebuddies.org/> – бібліотека проєктних ідей та інструментів для дослідницької діяльності

Збірники матеріалів про інноваційні практики наукової освіти

З 2021 р. Інститут проблем виховання НАПН України проводить щорічну конференцію «Інноваційні практики наукової освіти». За матеріалами кожного заходу готується і видається фаховий науковий збірник.



Інноваційні практики наукової освіти [Електронний ресурс] : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф., 10–15 груд. 2025 р., Київ / упоряд.: М. С. Гальченко, В. М. Шульга. – Київ : Ін-т обдарованої дитини НАПН України, 2025. – 1054 с. – DOI: <https://doi.org/10.63437/978-617-7734-48-1-2025-1056>.

Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії : зб. матеріалів VII Всеукр. відкритого наук.-практ. онлайн-форуму, 25–28 лист. 2025, Київ / за заг. ред. І. М. Савченко, В. В. Ємець. – Київ : Нац. центр «Мала академія наук України», 2025. – 344 с. – Доступно також: <https://snman.science/index.php/itme/issue/view/26>.

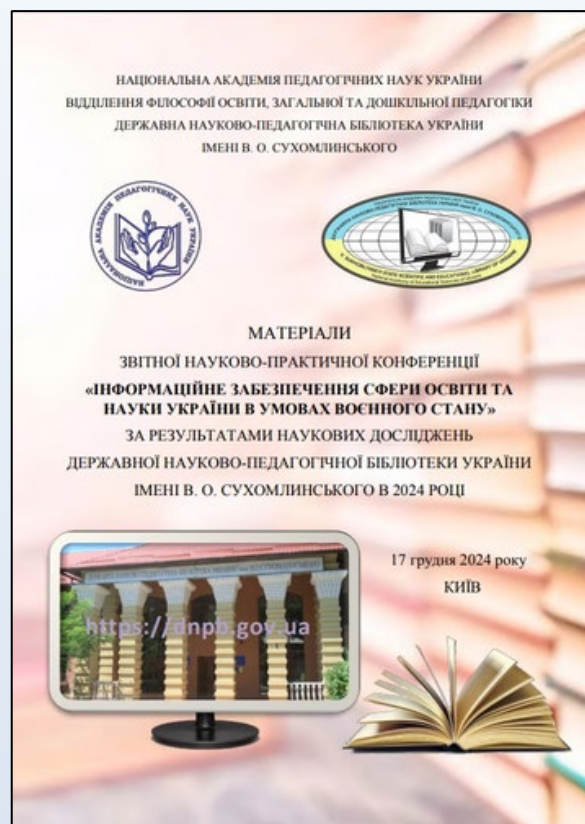


Відкрита наука та інновації в Україні. 2025 [Електронний ресурс] : зб. тез IV Міжнар. конф. 22–23 жовт. 2025 р. / [ДНТБ України] – Київ : [ДНТБ України], 2025. – 183 с. – Режим доступу: <https://conference2025.dntb.gov.ua/>.

Освітня робототехніка та штучний інтелект [Електронний ресурс] : зб. тез V Всеукр. наук.-практ. конф. 17–18 квіт. 2025 р., Дніпро / [чл. редкол.: О. В. Бутурліна, О. В. Пилипенко]. – Дніпро : ЛІРА, 2025. – 124 с. – Режим доступу: <https://sites.google.com/view/onbic/репозитарій/матеріали-науково-практичних-конференцій>.

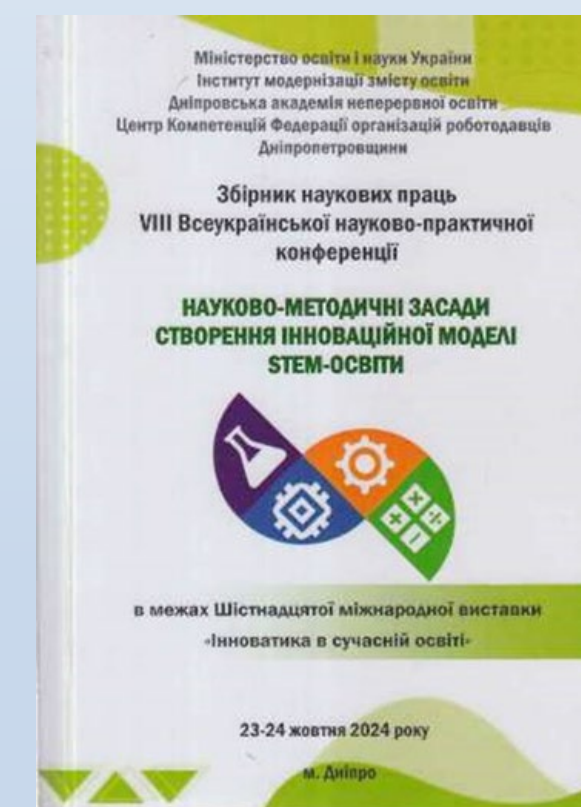


Музейна педагогіка в науковій освіті = Museum Pedagogy in Science Education : зб. матеріалів доп. учасників Міжнар. наук.-практ. конф, 19 грудня 2024 р., Київ. – Київ : Нац. центр «Мала академія наук України», 2025. – 387 с. – Доступно також: <https://man.gov.ua/about/news/zbirnik-z-muzejnoyi-pedagogiki-pro-cinnosti-innovaciyi-ta-stijkists-osviti>.



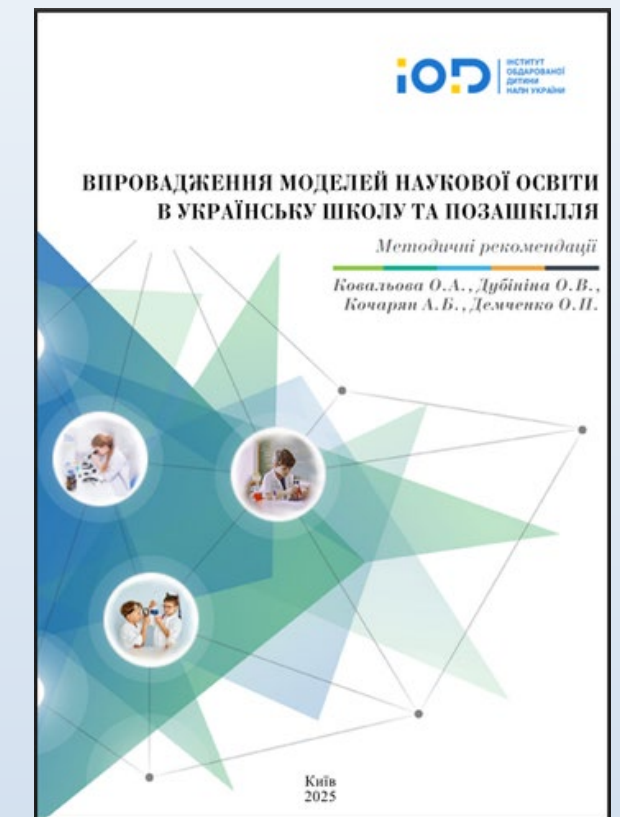
Інформаційне забезпечення сфери освіти та науки України в умовах воєнного стану : матеріали звіт. наук.-практ. конф. ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського, 17 грудня 2024 р., Київ / НАПН України, Від-ня філософії освіти, загальної та дошкільної педагогіки, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського ; [редкол.: Л. Д. Березівська (голов. ред.), Л. О. Пономаренко (відп. за вип.) та ін.]. – Вінниця : ТВОРИ, 2024. – 120 с. – DOI: <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id%2Feprint%2F743799>.

Науково-методичні засади створення інноваційної моделі STEM-освіти : зб. наук. праць VIII Всеукр. наук.-практ. конф. 23–24 жовт. 2024 р. : в межах XVI Міжнар. виставки «Інноватика в сучасній освіті» / Ін-т модернізації змісту освіти, Дніпр. акад. неперерв. освіти ; [чл. редкол.: О. В. Бутурліна, О. В. Пилипенко]. – Дніпро : Ліра, 2024. – 226 с.



Книги про інноваційні практики наукової освіти

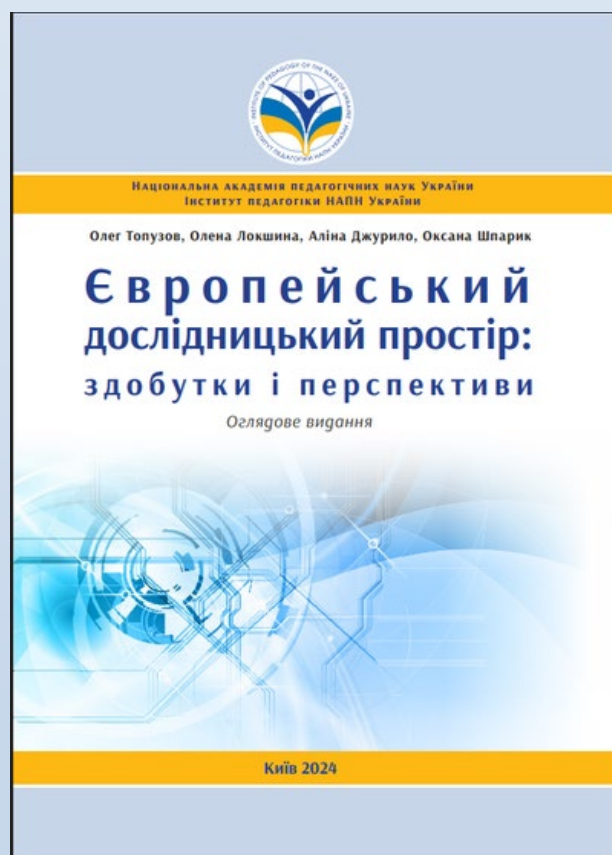
Впровадження моделей наукової освіти в українську школу та позашкільля [Електронний ресурс] : метод. рек. / О. А. Ковальова, О. В. Дубініна, А. Б. Кочарян, О. П. Демченко. – Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2025. – 142 с. – DOI: <https://doi.org/10.63437/978-617-7734-59-7-2025-142>.



Методичні засади використання технологій STEM-освіти в гімназії [Електронний ресурс] : метод. посіб. / В. В. Рогоза, Ф. Г. Левченко та ін. – Київ : Пед. думка, 2025. – 198 с. – Режим доступу: <https://undip.org.ua/library/metodychni-zasady-vykorystannia-tekhnologiy-stem-osvity-v-himnazii-metodychnyy-posibnyk/>.

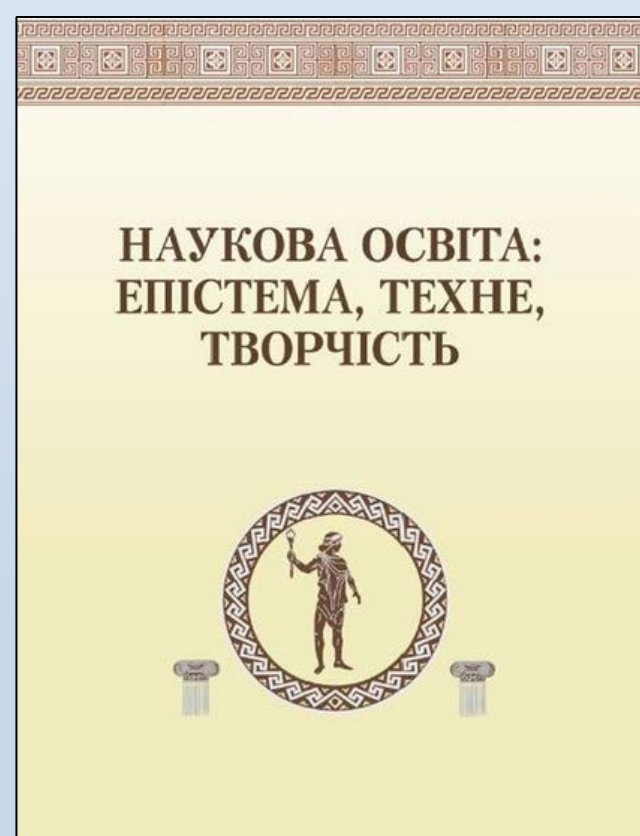
Наукова освіта: ретроспектива, сучасність та перспектива

[Електронний ресурс] : посібник / О. А. Ковальова, С. М. Бабійчук, Т. І. Бурлаєнко; передм.: С. О. Довгий. – Київ : Ін-т обдарованої дитини НАПН України, 2025. – DOI: <https://doi.org/10.63437/978-617-7734-60-3-2025-126>.



Європейський дослідницький простір: здобутки і перспективи : огляд. вид. / О. Топузов [та ін.] ; [за заг. ред.: О. Топузова і О. Локшиної] ; Ін-т педагогіки Нац. акад. пед. наук України. – Київ : Пед. думка, 2024. – 65 с. – DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-644-759-6-2023-51>.

Педагогічна концепція наукової освіти : монографія / С. О. Довгий,
С. М. Бабійчук, Д. Б. Свириденко. – Київ : Нац. центр «Мала академія наук
України», 2024. – 148 с. – DOI: <https://doi.org/10.51707/978-617-7945-70-2>.



Наукова освіта: епістема, техне, творчість : монографія / М. С. Гальченко. –
Київ : Ін-т обдарованої дитини НАПН України, 2022. – 335 с. – Доступно також:
<https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/734312/>.

Наукові статті про інноваційні практики наукової освіти

Розвиток креативності обдарованих учнів у STEM-освіті засобами штучного інтелекту в умовах сучасної України [Електронний ресурс] / А. О. Ласкова-Ярмоленко // Освіта та розвиток обдарованої особистості : щокварт. наук.-метод. журн. – 2025. – № 3 (98). – DOI: [https://doi.org/10.63437/3083-6425-2025-3\(98\)-09](https://doi.org/10.63437/3083-6425-2025-3(98)-09).

STEM-концепти цифрової трансформації освіти: аналітичне узагальнення [Електронний ресурс] / М. Л. Ростока, Ю. А. Кравченко // Імідж сучасного педагога : електрон. наук. фах. журн. – 2025. – №1 (220). – С. 5–11. – DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2025-1\(220\)-5-11](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2025-1(220)-5-11).

ТОЧКА ЗОРУ

УДК 37.091.33(046.07)
DOI: [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2025-1\(220\)-5-11](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2025-1(220)-5-11)

РОСТОКА МАРИНА ЛЬВІВНА,
кандидат педагогічних наук, старша дослідниця, завідувачка відділу науково-інформаційно-аналітичного супроводу освіти, Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Суворовського НАН України, м. Київ, Україна
Marina.Rostoka,
Ph.D in Education, Senior Researcher, Head of the Department of Scientific, Information and Analytical Support of Education, V. Sukhomlynskyi State Scientific and Educational Library of Ukraine NMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine
E-mail: marifrost@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-1891-5482>

КРАВЧЕНКО ЮЛІЯ АНАТОЛІВНА,
наукова співробітниця відділу науково-інформаційно-аналітичного супроводу освіти, Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Суворовського НАН України, м. Київ, Україна
Julia.Kravchenko,
Researcher of the Department of Scientific, Information and Analytical Support of Education, V. Sukhomlynskyi State Scientific and Educational Library of Ukraine NMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine
E-mail: krav.juliy@gmail.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-6147-4699>

STEM-КОНЦЕПТИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ: АНАЛІТИЧНЕ УЗАГАЛЬНЕННЯ

Стаття має аналітично-узагальнювальний характер, метою якої є дослідження розвитку STEM (спеціалізованої) особистості в контексті формування майбутніх поколінь людства, бачення та здатності зобразити освіту та навчання в епоху цифрових технологій. Висвітлено інтеграцію STEM-концепту в освітній процес та ефективність цифрових технологій для його реалізації. Представлено огляд інформаційно-аналітичного мейнстріму щодо дослідження STEM-концепту цифрової трансформації освіти, що охоплює її методи, технології, інструменти та інтегративні складові. Частково викладено проміжні результати наукового дослідження «Інформаційно-аналітичне забезпечення освіти і педагогіки: атласний та збірниковий довідник (2023–2025)»; аналізовано відомі науково-інформаційно-аналітичні супроводи освіти Державної науково-педагогічної бібліотеки України імені В. О. Суворовського.

Ключові слова: цифрова трансформація; цифрова компетентність; трансдисциплінарний підхід; STEM-концепти; STEM-освіта

STEM CONCEPTS IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION: AN ANALYTICAL GENERALIZATION

The article is of an analytical and generalizing nature, with the aim of studying the development of STEM (specialized) personality in the context of shaping future generations of humanity, as well as the desire and ability to realize education and lifelong learning. The significance of the STEM direction in the educational process and the effectiveness of digital technologies for its implementation are determined. The scientific achievements of scientists and practitioners on the issues of STEM education in the context of digital transformation of the educational space are analyzed. An analytical review of the current scientific achievements of researchers in the field of STEM is conducted, encompassing the role of digital technologies in the implementation of STEM and the use of digital tools that are effective in supporting a STEM-oriented educational environment. It is acknowledged that the utilization of digital technologies within the STEM context, particularly in the context of digital transformation of the educational space, necessitates systematic information and analytical support and is a matter of urgency, actively researched and developed in the scientific environment. It is emphasized that scientists are studying the issues of STEM efficiency of STEM management, STEM tools, etc., i.e., they reveal the STEM methodology of educational and research processes, use of digital tools for organizing work and cooperation in distance learning, and study the main criteria for STEM evaluation of digital technologies, etc. The main advantages of using digital technologies are highlighted and the classification of digital tools, which are important components of the successful implementation of the STEM approach, is carried out. In particular, digital STEM tools are systematized by purpose for the

© Ростока М.Л., Кравченко Ю.А.
5

№ 3 (98) / III квартал / 2025 ПЕДАГОГІЧНИЙ ТА ПСИХОЛОГІЧНИЙ ДОСВІД

**Анастасія Олександрівна Ласкова-Ярмоленко**,
наукова співробітниця відділу педагогіки освіти, Інституту обдарованої дитини НАН України, м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-2186-1186>
УДК 37.016:159.9; 37.02
DOI: [https://doi.org/10.63437/3083-6425-2025-3\(98\)-09](https://doi.org/10.63437/3083-6425-2025-3(98)-09)

РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ ОБДАРОВАНИХ УЧНІВ У STEM-ОСВІТІ ЗАСОБАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ

Анотація.
У статті досліджено вплив штучного інтелекту як інструменту розвитку креативного мислення в обдарованих учнях у контексті STEM-освіти. Акцентовано на експериментальних особливостях креативності сучасних школярів: емоційно-вольової сфери в Україні в умовах воєнного стану. Наведено історію появи інтеграції штучного інтелекту в STEM-освіту. Визначено принципи і підходи до спеціалізованого навчання через застосування ШІ в освітньому середовищі.
Ключові слова: креативність; обдарованість; STEM-освіта; штучний інтелект; інформатика; освітні інновації; педагогіка-обдаровані/учні; еліта

Повномасштабна агресія Росії проти України поставила не лише серйозні виклики для української державності, а й чималою, сприятливою для розвитку освіти, а й для підвищення його персоналізації, адаптивності та креативності. Засоби ШІ, зокрема, генеративні мовні, спеціалізовані сервіси, у освітній сфері та виважені використання, сприяють розвитку уяви, дивергентного мислення, швидкості розуміння та значних самостійних досліджень. Зокрема, аналітика World Economic Forum прогнозує, що вже через п'ять років значно зросте потреба в креативних спеціалістах, які змоуть працювати інтегративним рішенням [1].

На думку дослідників, саме креативність стане однією з ключових компетенцій для молодих українців, які братимуть участь у відновленні держави в післявоєнний період. Українське суспільство потребуватиме розвитку мислення технологій, інженерних підходів, культурної модернізації. З огляду на це, молоді покоління має розвивати здатність генерувати нестандартні ідеї, аналізувати та комбінувати ідеї, працювати в міждисциплінарних командах і вирішувати складні, нечітко задані задачі. Отже, спрямування ресурсів на розвиток творчого потенціалу учнів слід розглядати не лише як актуальне завдання сучасної педагогіки, а й як стратегічну інвестицію в забезпечення сталого розвитку держави.

© Ласкова-Ярмоленко А. О., 2025 63

Наукова освіта для дітей молодшого шкільного віку: досвід занять з біології в дитячій академії «Футурум» [Електронний ресурс] / М. І. Довга // Освіта та розвиток обдарованої особистості. – 2024. – № 2 (93). – С. 94–99. – DOI: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-2\(93\)-94-99](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-2(93)-94-99).

5. ПОШУКИ ОБДАРОВАНОСТІ



Марія Ігорівна Довга,
докторка філософії в галузі освітніх, педагогічних наук, Інститут обдарованої дитини НАПН України, м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-7440-8293>

УДК 3702.74
DOI: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-2\(93\)-94-99](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-2(93)-94-99)

НАУКОВА ОСВІТА ДЛЯ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ: ДОСВІД ЗАНЯТЬ ІЗ БІОЛОГІЇ В ДИТЯЧІЙ АКАДЕМІЇ «ФУТУРУМ»

Анотація.
У сучасному світі складно переоцінити значення наукової грамотності та критичного мислення особистості. Одним із способів формування цієї навички є наукова освіта. Значний внесок у розвиток наукової грамотності вносить не лише середня школа, але і підготовка викладачів, що вивчають цілісну картину світу і початкову науку. Інноваційна продуктивність наукової освіти у лабораторіях. Дитяча академія «Футурум» створена під егідою Малої академії наук України і з 2017 року займається впровадженням наукової освіти і використанням дослідницького методу навчання дітей 6–10 років. У статті розглядаються питання про методику підготовки викладачів, що використовуються під час викладання біології в дитячій академії «Футурум». Проаналізовано спосіб організації навчання, побудовано і запроваджено освітній заклад, які запроваджені в впровадженні дослідницького методу в навчання шкільних молодших шкільного віку.

Ключові слова: наукова освіта, критичне мислення, дослідницький метод, Мала академія наук.

У сучасному, дедалі складнішому та технологічно організованому світі наукова грамотність та критичне мислення набувають дедалі більшого значення, оскільки дають змогу розуміти та шукати розв'язання глобальних проблем у сфері екології, безпеки, громадського здоров'я тощо [14]. Одним з аспектів, у міру розвитку наукового прогресу мають повсякденні рішення передлю потребують наявності не лише певних наукових знань, а й умінь їх аналізувати та правильно застосовувати. Наприклад, такими є рішення щодо вакцинації, живлення чи відмови від певних продуктів, вибору методів лікування, планування сім'ї тощо [10]. Наукову освіту вважають одним з ефективних способів формування цих навичок у громадян. Традиційно, вивчення предметів науково-природничого циклу починається в середній школі, оскільки в цей період учні вже мають достатній рівень сформованості абстрактного логічного мислення. Проте останнім часом дедалі більшої популярності набуває аргументована думка сучасних науковців щодо доцільності вивчення природничих наук у більш ранньому віці. Така тенденція обумовлюється низькою причини.

По-перше, у період навчання в початковій школі відбувається активне формування словникового запасу дітей. Раннє ознайомлення з науковими термінами та поняттями, навіть без повного їх розуміння, значно полегшує подальшу роботу з цими термінами в середній школі, оскільки дає змогу знизити когнітивне навантаження учнів. По-друге, діти молодшого шкільного віку від природи допитливі та прагнуть досліджувати навколишній світ. Відкладати наукову освіту до опанування нею лише в середній школі, можна пропустити цей критичний етап розвитку, коли діти найбільш сприйнятливі до дослідження навколишніх об'єктів та явищ. Дослідження підтверджують падіння інтересу до вивчення природничих предметів на етапі переходу з молодшої школи до середньої [7]. По-третє, вивчення наукової освіти в початковій школі надає можливість для міждисциплінарного навчання, де учні можуть досліджувати зв'язки природничих наук із математикою, мовою, суспільними науками тощо. Так, дослідження показують, що міждисциплінарний підхід до навчання позитивно впливає на стійкість набутих

94

© Довга М. І., 2024

НАУКА – ПРАКТИЦІ



Оксана Анатоліївна Ковальова,
кандидатка психологічних наук,
завідувачка відділу проєктування розвитку обдарованості
Інституту обдарованої дитини НАПН України,
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-0161-4026>



Володимир Вікторович Камішин,
доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник,
член-кореспондент НАПН України,
голови науковий співробітник
відділу проєктування розвитку обдарованості
Інституту обдарованої дитини НАПН України,
Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-8832-9470>



Олексій Миколайович Рева,
доктор технічних наук,
голови науковий співробітник
відділу проєктування розвитку обдарованості
Інституту обдарованої дитини НАПН України,
Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-5954-290X>

УДК 374: 371.263: 37.012: 37.015.33
DOI: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-1\(88\)-19-27](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-1(88)-19-27)

ВЕРИФІКАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДИК НАУКОВОЇ ОСВІТИ МАН УКРАЇНИ

Анотація.
Продовжено підтримку й висловили парадигму ефективності цієї апробованої і новітньої інноваційної методики наукової освіти Малої академії наук України. Експеримент проводиться у 2021/2022 навчальному році в різних анотацій наукової освіти. Констатовано, що на момент початку навчання в Малій академії наук України учні мають низький рівень першої іншоподібної роботи і розвитку наукової компетентності на дорівні з обдарованими. Формується етап дослідження щодо ефективності впровадження методики і перспективності її впровадження на масштабування і інші засади освіти.

Ключові слова: наукова освіта, навчальні курси, наукова компетентність, наукова грамотність, конституційний експеримент, формування експерименту.

Експериментальне дослідження ефективності освітніх інноваційних методик, створених у системі Малої академії наук України (далі МАН України або МАНУ) проводилося в рамках наукової роботи «Методичні засади інноваційних практик наукової освіти у регіональній мережі Центру ЮНЕСКО «Мала академія наук України». Останніми роками ця установа працює в статусі ЮНЕСКО закладу II категорії та активно займається впровадженням наукової освіти в Україні і поза її межами. Важливою складовою його успіху є впевненість у тому, що створені останнім часом освітні інновації є ефективними і дають ті результати, на які розраховують усі стейкхолдери поширення наукової освіти. Особливого значення ефективні інновації наукової освіти набувають через виклики війни, потребу у післявоєнному відновленні та модернізації країни, а також спрямування на стійкість розвитку.

© Ковальова О. А., Рева О. М., Камішин В. В., 2023

19

Верифікація інноваційних методик наукової освіти МАН України [Електронний ресурс] / О. А. Ковальова, В. В. Камішин, О. М. Рева // Освіта та розвиток обдарованої особистості. – 2023. – № 1 (88). – С. 19–27. – DOI: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-1\(88\)-19-27](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-1(88)-19-27).

Ефективність хмаро орієнтованої методичної системи підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних предметів для роботи в науковому ліцеї [Електронний ресурс] / М. В. Мар'єнко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2023. – Т. 97, № 5. – С. 125–137. – DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v97i5.5434>.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ХМАРО ОРІЄНТОВАНОЇ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ВЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ПРЕДМЕТІВ ДЛЯ РОБОТИ В НАУКОВОМУ ЛІЦЕІ

Анотація. Стаття містить аналіз сучасного стану педагогічних досліджень щодо впровадження та використання хмаро орієнтованих систем в освіті. Згідно з результатами авторитетних психолого-педагогічних досліджень визначено ступінь розробленості проблеми у вітчизняному та зарубіжному освітньому просторі. Завданям хмаро орієнтованих систем відкритої науки може бути організовано та практично реалізовано навчання та підвищення кваліфікації вчителів. В умовах реформування освіти, методичного, організаційного, науково-методичного забезпечення, використання та впровадження комп'ютерних технологій проведення дослідження спрямовані на розробку хмаро орієнтованої системи інформаційної підтримки освіти. Підвищення кваліфікації та відкритої науки надає нові перспективи їх використання в підвищенні кваліфікації вчителів. Компетентність з відкритої науки, у межах даного дослідження, трактується в широкому розумінні (це здатність особи на основі знань, умінь, навичок та особистісної мотивації успішно здійснювати науково-дослідну діяльність відповідно до принципів відкритої науки) та як складові професійної компетентності учителя природничо-математичних предметів для шкільної роботи в науковому ліцеї. Основні складові компетентності з відкритої науки було визначено в межах даного дослідження та виокремлено в чотири складові. Було створено та впроваджено хмаро орієнтовану методичну систему. Педагогічний експеримент був спеціально спланований і організований для того, щоб перевірити ефективність хмаро орієнтованої методичної системи. Цільова група педагогічного експерименту – учителі природничо-математичних предметів. Кількість учасників експерименту становить 536 вчителів-експертів курсу підвищення кваліфікації (експериментальні групи: 395 осіб, контрольні групи: 141 особа). Педагогічний експеримент було проведено в чотирьох етапах: підготовчий, констатувальний, формувальний та контрольний. Ефективність розробленої методичної системи було досліджено за допомогою окремих складових компетентності з відкритої науки. Окремі результати, згідно аналізу даних, формувального експерименту, статистично підтверджено з використанням критерію Фішера.

Ключові слова: учитель природничо-математичних предметів; компетентність з відкритої науки; науковий ліцеї; педагогічний експеримент; статистичне опрацювання.

1. ВСТУП

У дослідженні [1] наголошується на тому, що наука й освіта мають нагальну потребу у висококваліфікованому кадрах, які б досконало володіли професійними компетентностями, використовували б у своїй діяльності останні тренди цифрових технологій та творчо підходили до вирішення професійно орієнтованих завдань. Тому насаперед має бути реформовано післядипломну педагогічну освіту (неформальну освіту). Тому курсом підвищення кваліфікації вчителів та викладачів слід приділити особливу увагу.

Постановка проблеми. Опанованимши з дослідженням С. Г. Литвинової [2], робимо висновок, що в 2020 році вже існувала проблема підготовки вчителів ліцеїв. Дана

Методичне забезпечення реалізації інноваційних практик наукової освіти в регіональній мережі Малої академії наук України [Електронний ресурс] / М. С. Гальченко // Освіта та розвиток обдарованої особистості : щокварт. наук.-метод. журн. – 2023. – № 1 (88). – С. 111–113. – DOI: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-1\(88\)-111-113](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-1(88)-111-113).

РЕЦЕНЗІЇ

9. РЕЦЕНЗІЯ

Максим Сергійович Гальченко,
доктор філософських наук,
директор Інституту обдарованої дитини НАПН України,
м. Київ, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-8151-530X>

УДК 374.31
DOI: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-1\(88\)-111-113](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2023-1(88)-111-113)

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНИХ ПРАКТИК НАУКОВОЇ ОСВИТИ В РЕГІОНАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

Рецензія
на методичний посібник «Терції та проміжна міжшкільна освіта: Малі академії наук України» / О. А. Ковалюк, М. М. Мельник, О. В. Дубиня, Т. І. Березюк, О. М. Лещенко.
Київ: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2022.

Анотація.
Рецензійний посібник пропонує результати роботи науково-методичної комісії з організації розвитку обдарованості учнів середньої школи в умовах реалізації інноваційних практик наукової освіти МАН України. У рецензії проаналізовано відповідність розвитку виховної діяльності до потреб дітей, а саме: актуальність, цінність, системність, структурність, логічність, повнота, доступність, інтерактивність, інтегративність, системність, науковості і ориєнтованості на майбутнє.

Ключові слова: посібник; наукова освіта; STEM- і STEAM-освіта; інноваційні практики; ключові компетентності.

Аналіз розвитку сучасної освіти дає змогу визначити вектор тенденцій, серед яких: процес модернізації освіти; спрямованість освітніх систем на формування особистості, стійкої до різноманітних викликів; розвиток компетентностей, які допомагають учням у період трансформаційних змін суспільства. Результатом реалізації значущих тенденцій є впровадження в освітню практику численних нововведень, зокрема інновацій в освіті наукової спрямованості, яка спонукає науковий інтерес і наукові методи та підходи.

Останніми десятиліттями в Україні відбуваються суттєві зміни в освіті. Одним із завдань сучасної освіти є розкриття потенціалу всіх учасників освітнього процесу шляхом надання їм можливостей проявити власні знання та творчі здібності. Одним із шляхів розвитку та утвердження здібностей в учнів є реалізація інноваційних практик наукової освіти, які широко представлені в розробленому методичному посібнику, зокрема освітній курс «STEM-школа з побудови модульного ерпігану» та енциклопедичний «Підприємливість молодого науковця». А методика оцінювання ефективності інноваційних практик наукової освіти МАН України забезпечує комплексне вимірювання цих практик.

Рецензійний посібник надає теоретичні, методичні та практичні рекомендації щодо застосування інноваційних методів наукової освіти серед обдарованої молоді, що є одним із першочергових завдань в контексті забезпечення успішного розвитку обдарованих дітей і молоді. Аналіз наявного наповнення видання дає змогу визначити його цільове призначення – формування таких ключових компетентностей, визначених Законом України «Про освіту», як математична компетентність, основна компетентність в природничих науках і технологіях; інформаційно-цифрова компетентність, ініціативність і підприємливість.

Структура представленої методичної посібника, аналіз складається з двох основних частин

© Гальченко М. С., 2023

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 4(22) 2023

УДК 53(07)+372.853

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-4\(22\)-26-40](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-4(22)-26-40)

Атаманчук Петро Сергійович доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри фізики та методики її навчання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46000, тел.: (097)-214-08-53, <https://orcid.org/0000-0002-3646-8946>

Атаманчук Вікторія Петрівна доктор філологічних наук, доцент, провідний науковий співробітник відділу інформаційно-дидактичного моделювання, Національний центр «Мала академія наук України», вул. Дегтярська, 38-44, м. Київ, 04119, тел.: (097)-119-42-68, <https://orcid.org/0000-0002-5211-2480>

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЯКОСТЕЙ ІНДИВІДА В УМОВАХ STEM-ІНТЕГРАЦІЙНИХ ІННОВАЦІЙ СУЧАСНОЇ ПРИРОДНО-НАУКОВОЇ ОСВІТИ

Анотація. Мета публікації полягає в ілюстрації вислідів впровадження інноваційних теоретичних, методичних та технологічних авторських напрацювань щодо управління процесами формування дієвого педагогічного кредо (прогнозованих професійних компетентностей та світогляду) майбутнього педагога, що відображені інтелектуальним авторським продуктом з теорії та методики навчання фізики. Наукова новизна окресленого проекту: вперше здійснено впровадження в навчальний процес підліткового тематичного наряду наукових, методичних і навчально-наукових творів, об'єднаних концепцією результативно-якісного навчання та орієнтованих на забезпечення умов ефективного формування прогнозованих професійних компетентностей та світогляду майбутнього фахівця. Основні концептуальні лінії презентованого інтелектуального продукту полягають в наступному: здійсненні об'єктивного контролю навчально-пізнавальної діяльності; методології використання багатовимірних (навчальний предмет – методика навчання цього навчального предмета) фахових підрозділів; дидактична модель управління процедурами формування дієвого педагогічного кредо (прогнозованих фахових компетентностей та світогляду) майбутнього учителя.

Наукове і практичне значення: змістові висновки навчально-наукових творів авторського доробку співвідносяться з орієнтирами Національної рамки кваліфікації та вимогами Концепції розвитку природно-математичної освіти (STEM-освіти).

Публікації авторів: Заглав. за тематикою «Формування професійних якостей індивіда в умовах STEM-інтеграційних інновацій сучасної

26

Формування професійних якостей індивіда в умовах STEM-інтеграційних інновацій сучасної природничо-наукової освіти [Електронний ресурс] / П. С. Атаманчук, В. П. Атаманчук // Перспективи та інновації науки (Сер. «Педагогіка», Сер. «Психологія», Сер. «Медицина») : журн. – 2023. – № 4 (22). – DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-4\(22\)-26-40](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-4(22)-26-40).

Наукова освіта як ключова парадигма сталого розвитку України [Електронний ресурс] / Олександр Радченко та ін. // Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи : зб. наук. пр. – 2022. – Вип. 2 (29). – С. 67–75. – DOI: [https://doi.org/10.32405/2413-4139-2020-2\(29\)-67-75](https://doi.org/10.32405/2413-4139-2020-2(29)-67-75).

РОЗДІЛ 2

Серія «Педагогічні науки»

УДК 37.013.32:37.031.4
DOI: [https://doi.org/10.32405/2413-4139-2020-2\(29\)-67-75](https://doi.org/10.32405/2413-4139-2020-2(29)-67-75)

Радченко Олександр, м. Гдиньск, Польща
<https://orcid.org/0000-0002-0437-6131>

Лисенчук Василь, м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-4139-5454>

Гончар Андрій, м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-8877-7559>

Машенко Олександр, м. Київ, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-7934-5375>

НАУКОВА ОСВІТА ЯК КЛЮЧОВА ПАРАДИГМА СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Анотація.
У статті висвітлено проблематику впливу глобальних трансформаційних процесів формування інформаційного суспільства – суспільства знань – на систему освіти. Досліджено взаємозв'язок стратегії реалізації затвердженої на Саміті ООН зі сталого розвитку в 2015 році Цілей сталого розвитку людства із запропонованою в освітньому середовищі інноваційною парадигмою наукової освіти. На основі джерельного аналізу освітнього дискурсу простору України систематизовано дослідницькі підходи до концептуальної парадигми наукової освіти в контексті дослідження Цілей сталого розвитку України. Доводиться, що цифровізація, є провідною тенденцією формування інформаційного суспільства, що докорінним чином видозмінює суспільні відносини та впливає на діяльність державних органів і установ, соціальних інститутів і національних систем освіти.
В нових умовах системи освіти покликана поглиблюватися ролізація працездатної освіти, що вже повернула свої навчальні ресурси, і перейти від простого надання готових знань, що швидко застарівають, до виконання компетентної людини, яка має самостійно здобувати знання на основі дослідницької практики та отримувати науковою методологією вже з перших кроків перебування в освітньому середовищі. Запропоновано модель алгоритму набуття наукової грамотності (Scientific Literacy) в рамках Нової української школи.
У статті автори дійшли висновку, що стійке зростання й стабільний розвиток України має стати результатом запровадження новітніх моделей наукової освіти, яка постане не лише інструментом, а й пріоритетним засобом виховання нашої країни в цифрове суспільство знань, формування критичної маси конкурентоздатної молоді як головної рушійної сили конкурентоздатності всієї країни, її подальшого прогресивного розвитку.
Ключові слова: наукова освіта; стабільний розвиток; цілі сталого розвитку; інформаційне суспільство; освітня сфера; система освіти.

Трансформаційні процеси становлення інформаційного суспільства, що охопили весь світ від початку ХХІ ст., революційно змінюють майже всі сфери суспільно-політичного, фінансово-економічного та приватно-культурного життя сучасної людини. Цифровізація докорінним чином видозмінює суспільні відносини та саму сутність діяльності державних органів і установ, великого та малого бізнесу, соціальних інститутів і систем освіти. Сучасний світ стає дедалі більше людинорічним, а людина, її інтелектуальний та професійно-компетентний потенціал стають визначними характеристиками сталого розвитку на основі ефективності сучасного матеріального виробництва і науково-технічного прогресу. Не випадково цифрове суспільство

© Радченко О., Лисенчук В., Гончар А., Машенко О., 2022 67



Адреса бібліотеки:

Україна, 04060, м. Київ, 60,
вул. Берлінського М., 9

Вебпортал:

<http://dnpb.gov.ua/ua/>

E-mail:

dnpb.naes@gmail.com (для офіційних звернень),

dovidka_dnpb@i.ua (для довідок),

fond.dnpb@ukr.net (послуги для віддалених користувачів)

Виставку підготувала Жигалюк А. В. – провідний бібліотекар відділу зберігання фонду та обслуговування користувачів;

відповідальна – завідувач відділу зберігання фонду, обслуговування користувачів та соціокультурної діяльності Бондарчук О. Б.

Використано матеріали з фонду ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського та інтернет-ресурси (дата звернення 19.03.2026).