

**АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ STEAM-ОСВІТИ  
В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ**

**CURRENT ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF  
STEAM-EDUCATION IN THE CONDITIONS OF  
EUROPEAN INTEGRATION**

**Збірник матеріалів  
III Міжнародної науково-практичної  
інтернет-конференції,  
присвяченої 64-й річниці Донецького державного  
університету внутрішніх справ**

**24 квітня 2025 року, м. Кропивницький**



**ДОНЕЦЬКИЙ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ВНУТРІШНІХ СПРАВ**



## **АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ STEAM-ОСВІТИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ**

## **CURRENT ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF STEAM- EDUCATION IN THE CONDITIONS OF EUROPEAN INTEGRATION**

**Збірник матеріалів  
III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції,  
присвяченої 64-й річниці Донецького державного університету  
внутрішніх справ**

*24 квітня 2025 року, м. Кропивницький*

<b>УДК 378.1.37.02.327 (477) (082) А 43</b>	<i>Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Донецького державного університету внутрішніх справ, протокол № 11 від 28.05.2025 р.</i>
---	---

**Редакційна колегія:**

**Голова:**

*Назимко Є. С.* – перший проректор Донецького державного університету внутрішніх справ, д.ю.н., професор.

**Заступник голови:**

*Кузьменко О. С.* – учений секретар секретаріату Вченої ради Донецького державного університету внутрішніх справ, д. пед. н., професор.

**Члени редакційної колегії:**

*Лозова О. В.* – завідувач сектору науково-методичного забезпечення STEM-освіти відділу STEM-освіти Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти».

*Восвода К. В.* – старший науковий співробітник відділу організації наукової роботи Донецького державного університету внутрішніх справ, к.пед.н.

**А 43 Актуальні аспекти розвитку STEAM-освіти в умовах євроінтеграції:** збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Кропивницький, 24 квітня 2025 року). Кропивницький : ДонДУВС, 2025. 620 с.

Збірник матеріалів містить тези доповідей III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні аспекти розвитку STEAM-освіти в умовах євроінтеграції», що відбулася 24 квітня 2025 року на базі Донецького державного університету внутрішніх справ (м. Кропивницький).

Матеріали доповідей подаються в авторській редакції, відповідальність за дотримання норм академічної доброчесності несуть автори доповідей.

**УДК 378.1.37.02.327 (477) (082)**

© ДонДУВС, 2025

© автори тез доповідей, 2025

## ЗМІСТ

<b>ВСТУПНЕ СЛОВО.....</b>	<b>26</b>
<b>ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ.....</b>	<b>28</b>
<i>Харченко Тетяна</i> Гендерний баланс у STEAM-освіті: європейський досвід та виклики для України.....	28
<i>Сальник Ірина, Шевченко Руслан</i> Методологічні засади STEM-освіти.....	33
<i>Пасічник Наталя, Різняк Ренат</i> Міжнародні проекти STEAM-напряму: гендерний аспект.....	36
<i>Бузько Вікторія</i> Фізика і soft skills: сучасний підхід у 7 класі НУШ.....	38
<i>Сіній Володимир</i> STEM-проектна діяльність як провідний підхід STEM-навчання.....	40
<i>Городяньська Лариса</i> Вплив принципів STEAM-освіти на розвиток ключових менеджерських компетенцій працівника.....	43
<i>Сліпухіна Ірина, Чернецький Ігор</i> STEAM-освіта в епоху євроінтеграції: світовий досвід, виклики та перспективи для України.....	46
<i>Сороко Наталія</i> Проблема розвитку STEAM-орієнтованого освітнього середовища.....	49
<i>Давиденко Андрій</i> Дві складові STEM: дослідницька та інженерна.....	51
<i>Коваленко Наталія</i> Використання освітніх платформ для організації міжнародної проектно-дослідницької STEAM-діяльності.....	54

<b><i>Рудницька Юлія</i></b> Інноваційні цифрові інструменти на основі штучного інтелекту для ефективної підготовки до національного мультипредметного тесту з математики.....	56
<b><i>Єрмоменко Олена</i></b> Проектно-дослідницькі STEAM-активності в початковій школі.....	59
<b><i>Дудка Тетяна</i></b> Удосконалення сучасної професійної підготовки кадрів інструментарієм міждисциплінарних STEM-концептів.....	61
<b>СЕКЦІЯ І. СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН В КОНТЕКСТІ ЗАСАД STEAM-ОСВІТИ.....</b>	<b>64</b>
<b><i>Постригач Надія</i></b> Особливості оновлених програм підготовки учителів природничих дисциплін у Туреччині.....	64
<b><i>Дорогий Ярослав, Дорога-Іванюк Олена</i></b> Інтеграція STEAM-освіти для підготовки фахівців з кібербезпеки критичних інфраструктур.....	67
<b><i>Бохан Юлія, Форостовська Тетяна</i></b> STEAM-освіта та цифрові технології у навчанні хімії: досвід використання платформ LabsteR і Molecular Workbench.....	69
<b><i>Vasylyshyna Nataliia</i></b> Variety of Artificial Intelligence sources for teaching English disciplines...	72
<b><i>Афанас Дорин</i></b> Проблеми та обмеження, які виникають під час впровадження дронів у навчальний заклад.....	74
<b><i>Чумак Микола, Дудка Тетяна</i></b> Особливості підготовки майбутніх науково-педагогічних працівників STEM-профілю.....	77
<b><i>Silina Olha, Silin Pavlo</i></b> Peculiarities of studying STEAM-disciplines in North American Universities.....	79

<b><i>Лозова Оксана, Василяшко Ірина</i></b> Всеукраїнський STEM-день – 2025: простір для творчості, досліджень та розвитку.....	80
<b><i>Ізюмченко Людмила</i></b> Особливості методик вивчення алгебри в Україні і Німеччині: практичний аспект.....	83
<b><i>Горбань Леся</i></b> Концептуальні засади методики розвитку креативності здобувачів спеціалізованої освіти наукового спрямування в STEM/STEAM-освіті.....	85
<b><i>Pashchenko Oleksandr, Khomenko Volodymyr</i></b> Innovative approaches to STEAM education in the context of European standards.....	87
<b><i>Demchenko Inha</i></b> The significance of STEM education for the next generation of aviators in aviation industry.....	91
<b><i>Бєляєва Олена</i></b> Актуальні напрямки розвитку та інтеграції STEAM-освіти в освітніх закладах.....	93
<b><i>Васильченко Лілія, Шацька Наталія</i></b> STEM/STEAM-освіта – сучасний погляд на проблеми навчання нинішнього покоління здобувачів освіти.....	95
<b><i>Балик Анатолій</i></b> Етичні виміри штучного інтелекту в освіті: європейські підходи та їх значення для підготовки вчителів інформатики.....	98
<b><i>Бугайко Юлія</i></b> Використання елементів STEM-освіти у вивченні правових дисциплін.....	101
<b><i>Острєцова Тетяна, Вільховченко Тетяна</i></b> Виклики та можливості використання штучного інтелекту в сучасній мистецькій освіті.....	105

<b><i>Габорець Ольга</i></b> Міждисциплінарний вимір STEAM-освіти: теоретико-прикладний дискурс.....	107
<b><i>Тягур Василь</i></b> Інтеграція європейських практик в STEAM-освіту: виклики та перспективи для України.....	109
<b><i>Герасимик-Чернова Тетяна</i></b> Переваги STEAM-освіти над традиційною.....	112
<b><i>Давидченко Інна</i></b> Застосування STEAM-освіти у процесі вивчення зарубіжної літератури.....	114
<b><i>Кіш Надія, Канюк Олександра</i></b> Перспективи розвитку викладання іноземних мов в контексті засад STEAM-освіти.....	117
<b><i>Зеленьський Сергій</i></b> Роль STEAM-освіти у забезпеченні інформаційної безпеки України..	119
<b><i>Vocharova Nadiia, Dmytriieva Valeriia</i></b> Enhancing STEAM education in Ukraine: insights from international experience.....	121
<b><i>Дибенко Галина</i></b> STEM-освіта - це перспектива майбутнього.....	124
<b><i>Кібаленко Вадим</i></b> STEAM-підхід до формування підприємницької компетентності педагогів: сучасні методи і технології.....	126
<b><i>Клеба Анна</i></b> Цифрові тенденції STEAM-освіти.....	129
<b><i>Мардарова Ірина, Гуданич Наталія</i></b> STEAM-освіта як інструмент підготовки майбутніх вихователів до соціалізації дітей дошкільного віку.....	131

<b><i>Титаренко Наталія</i></b> STEM-освіта в цифрах.....	133
<b><i>Лунгол Ольга, Агішева Анна</i></b> Вивчення досвіду STEAM-освіти в міжнародному контексті.....	135
<b><i>Панченко Оксана</i></b> Роль вихователя у провадженні STEM-освіти у закладах дошкільної освіти.....	137
<b><i>Vilous Alina</i></b> Inclusion and language learning: adapting English for specific purposes to meet the needs of students with dyslexia.....	139
<b><i>Мошенська Наталія</i></b> Огляд актуальних аспектів застосування STEM-підходів у професійній підготовці спортсменів олімпійського резерву в умовах закладу спеціалізованої освіти спортивного профілю.....	142
<b><i>Халецька Катерина</i></b> Перспективи впровадження STEM-освіти в процес навчання в закладах середньої освіти.....	144
<b><i>Овчаренко Ганна, Бондаренко Ірина, Васильєв Михайло</i></b> Критерії оцінювання проєктних змагань: таблиця досягнень для журі хакатонів та ідеятонів.....	147
<b><i>Myroshnychenko Nataliia</i></b> English language teaching for law enforcement students through STEAM education.....	155
<b><i>Нечипоренко Марина</i></b> Впровадження методів STEM-освіти на заняттях англійської мови для здобувачів вищої освіти.....	158
<b><i>Озарчук Ірина</i></b> Педагогічні стратегії активізації пізнавальної діяльності студентів під час вивчення іноземних мов.....	160

<b><i>Руснак Тетяна</i></b> Перспективи розвитку викладання фізики та астрономії в контексті засад STEAM-освіти.....	163
<b><i>Буркут Божена</i></b> Використання STEM під час викладання хімії.....	165
<b><i>Іванов Максим</i></b> Впровадження STEAM-освіти у підготовку інженерів гірничого профілю: досвід Німеччини, Польщі та Канади.....	167
<b><i>Петрик Олена</i></b> STEM-освіта в умовах інноваційного освітнього середовища.....	169
<b><i>Романяк Марія</i></b> Використання STEAM-освіти на заняттях біології та хімії.....	171
<b><i>Руска Анна, Старицька Ольга</i></b> До питання запровадження STEAM-освіти в Україні.....	174
<b><i>Тропіна Марія</i></b> Графічна підготовка в умовах війни: STEAM-підхід як інструмент зміцнення інтелектуального капіталу.....	176
<b><i>Северина Любов</i></b> Міждисциплінарний підхід у STEAM-навчанні: ефективні методики та інструменти.....	179
<b><i>Тітова Любов, Ямковенко Владислав</i></b> Формування графічної компетентності учнів на уроках інформатики в контексті STEAM-освіти.....	182
<b><i>Василик Марина</i></b> Використання проектного методу у вивченні англійської мови в контексті STEAM-освіти.....	184
<b><i>Томчук Микола, Томчук Вероніка</i></b> Принципи раціонального використання засобів штучного інтелекту в закладах вищої освіти.....	186

<b>Шаменко Людмила</b> STEM approaches in inclusive education: professional development of educators.....	190
<b>Шаповал Катерина</b> Значення STEM-освіти у підготовці правоохоронців.....	192
<b>Шаптала Роман, Яковенко Ярослава</b> Вплив EDTECH на сучасну педагогіку: тренди, можливості та виклики.....	194
<b>Ryzhchenko Olga</b> Use of STEAM education elements during foreign language teaching in a higher educational institution of the state emergency service of Ukraine.....	196
<b>Ведмідь Валентина, Проха Анастасія, Білоусова Надія</b> Використання робототехніки в STEM-навчанні у початкових класах.....	198
<b>Стрик Павло</b> Перспективи розвитку викладання комп'ютерної графіки в Україні через призму STEAM-освіти.....	200
<b>Бельдій Марія, Богатий Юрій</b> STEAM-підхід у гуртковій роботі: розвиток творчості, мислення та професійного самовизначення.....	203
<b>Донік Світлана</b> Світовий досвід та перспективи розвитку викладання навчальних дисциплін в контексті засад STEAM-освіти.....	205
<b>Кацедан Оксана</b> Формування «м'яких» навичок - soft skills, (4к: колаборації, креативності, комунікації, критичного мислення) на уроках словесності.....	208
<b>Магер Анна</b> Перспективи розвитку викладання фізики в контексті засад STEM-освіти.....	211

<b><i>Пальона Яна</i></b>	
STEAM–освіта: виклик чи реальність для юриспруденції.....	213
<b><i>Шило Ігнат, Мухіна Галина</i></b>	
Загальні інноваційні тенденції у психології в контексті STEM освіти.....	215
<b><i>Салінко Руслан</i></b>	
Інтеграція штучного інтелекту в STEAM-освіту: міжнародний досвід та перспективи для України.....	217
<b><i>Худан Тетяна</i></b>	
Вивчення інформатики в умовах STEM-освіти: нові підходи до навчання.....	219
<b><i>Кірсанов Олексій</i></b>	
Переваги STEAM-освіти.....	221
<b>СЕКЦІЯ II. STEAM-ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....</b>	<b>224</b>
<b><i>Медведева Марія</i></b>	
Інтеграція цифрових технологій у STEAM-освіту.....	224
<b><i>Стрельников Віктор</i></b>	
Застосування у закладах неперервної освіти STEAM-технології навчання.....	226
<b><i>Nazutko Yehor, Kuzmenko Olha</i></b>	
Use of STEAM technologies to develop digital and technical competencies of future law enforcement officers.....	229
<b><i>Роцін Ігор</i></b>	
Використання STEAM-технологій у підготовці фахівців фізичної культури і спорту.....	231
<b><i>Лебедик Леся</i></b>	
Підготовка майбутніх психологів засобами STEAM-технологій навчання.....	233

<b>Городянська Лариса, Семенова Дар'я, Смирнова Наталія</b> Впровадження STEAM-технологій у навчальний процес студентів-логістів.....	236
<b>Матюнова Олена</b> Using AI in teaching english for specific purposes.....	239
<b>Бригалда Арина</b> Актуальні технології використання дронів у навчанні математики...	242
<b>Ільїна Олена</b> STEM та безпека: як сучасні технології допомагають створити комфортне освітнє середовище.....	245
<b>Ishchenko Tetiana</b> The impact of gamification on STEAM education.....	247
<b>Абзалов Денис, Габорець Ольга</b> Роль технологій у розвитку креативності та критичного мислення здобувачів вищої освіти у рамках STEAM-освіти.....	250
<b>Атамась Артем</b> Цифровий вимірювальний комплекс на ARDUINO NANO 33 BLE SENSE.....	252
<b>Balanaieva Oksana</b> Teaching legal English through using modern technologies.....	254
<b>Снісаренко Ірина</b> Важливість використання STEM-інструментів у роботі правоохоронних органів.....	257
<b>Пугач Віталіна</b> Штучний інтелект як інструмент для індивідуалізації навчання.....	259
<b>Менафова Юлія, Клименко Олександра</b> Впровадження ЕСО-НАСКАТНОН в учбовий процес як захід для рішення актуальних екологічних проблем з елементами STEAM-освіти.....	262

<b><i>Нікітіна Ірина</i></b> Innovative technologies in the development of STEAM competences.....	264
<b><i>Волчанський Олег, Чінчой Олександр</i></b> Вивчення кінематики тіл сонячної системи з використанням комп'ютерного моделювання.....	266
<b><i>Кузьменко Ольга, Пономаренко Вікторія</i></b> Цифрові технології у стоматологічній практиці як компонент STEAM-освіти.....	269
<b><i>Воєвода Катерина</i></b> Імплементация імерсивних технологій в процес підготовки фахівців ризиконебезпечних професій.....	271
<b><i>Чорноус Оксана</i></b> STEAM-технології в підготовці фахівців для сектору безпеки і оборони.....	274
<b><i>Шульга Андрій, Гердов Олександр</i></b> Інтерактивний тренажер побудови макету кримінального провадження, як дієвий засіб отримання практичних навичок досудового розслідування.....	276
<b><i>Пекарський Сергій</i></b> Симуляційні вправи, поліцейські квести, командно-штабні навчання в системі практичної підготовки поліцейських.....	279
<b><i>Вороніна Галина</i></b> Медіаосвітні технології в практиках міжгалузевого інтегрованого курсу «STEM. 5-6 класи».....	282
<b><i>Ніколенко Ксенія</i></b> Філософські особливості використання STEM-технологій у сфері освіти.....	284
<b><i>Комар Ольга</i></b> STEAM-технології на заняттях з англійської мови.....	286

<b>Гайда Василь</b> VR та AR у процесі підготовки вчителів у STEM-орієнтованому середовищі.....	288
<b>Жовновач Тетяна</b> STEAM-технологія навчання у вивченні іноземної мови у закладах вищої освіти.....	290
<b>Павлусь Ольга, Павлусь Микола</b> Штучний інтелект у STEAM-освіті: виклики і можливості.....	294
<b>Мельнікова Тетяна</b> Впровадження елементів STEM-освіти в процесі викладання історії.....	297
<b>Перцева Вікторія</b> Принципи формування soft skills на заняттях з української мови професійного спрямування.....	300
<b>Радик Алла</b> Впровадження технологій STEM-освіти на заняттях біології.....	302
<b>Герасименко Дмитро</b> Впровадження STEAM-технологій у навчальний процес закладів вищої освіти України.....	305
<b>Гаркавенко Микита, Любименко Олена, Маслоva Наталія, Штепа Олександр</b> Розробка інтерактивної гри-пазлу за допомогою HTML, CSS та JAVASCRIPT для популяризації STEAM-освіти.....	307
<b>Музичка Кирило, Музичка Наталія, Харченко Ірина</b> Гейміфікація: STEAM-підхід для вивчення літературної класики в цифрову епоху.....	310
<b>Литнянчина Людмила, Юр'єва Людмила</b> STEM-освіта на уроках фізичної культури.....	312
<b>Черепухін Микола</b> Використання програмний засіб «GRAN» на уроках математики.....	316

<b>Ледок Марина</b> Роль віртуальних симуляторів у підвищенні ефективності STEM-освіти.....	318
<b>Донець Наталія</b> Формування експериментаторської компетентності засобами LABQUEST 2.....	320
<b>Сизьон Олександр</b> Інтерактивне навчання фізики: використання програми EASYEDA для моделювання і аналізу електричних схем на уроках фізики.....	322
<b>Салінко Гліб</b> Роль 3D-моделювання в розвитку просторового мислення студентів.....	324
<b>Салінко Наталія</b> Інженерні хакатони як інструмент практичного навчання в STEAM-освіті.....	326
<b>Осадчий Максим</b> STEAM-технології навчання в закладах вищої освіти.....	328
<b>Деркач Едуард</b> Віртуальні шахти як інструмент симуляції навчання з техніки безпеки.....	329
<b>Богучарова Олена</b> М'які навички здобувачів вищої поліцейської освіти як необхідна вимога STEM.....	331
<b>Рябко Андрій</b> Розвиток STEM-компетентностей учнів у процесі навчання фізики.....	334
<b>Гулч Олена, Четверик Віктор</b> Професійно орієнтоване навчання іноземної мови для STEM-спеціальностей: адаптація методик до сучасних вимог.....	336
<b>Ищенко Олена, Староста Володимир</b> STEM-уроки в початковій школі з використанням GOOGLE ARTS & CULTURE.....	339

<b>Комісарчук Руслан</b> Тенденції та перспективи розвитку криміналістики з використанням інструментів STEAM-освіти.....	341
<b>Крочак Дмитро</b> STEAM-технології як інструмент розвитку soft skills.....	344
<b>Староста Володимир, Василюк Яна</b> Елементи STEM-дослідження ілюстрацій під час підготовки майбутніх вихователів.....	346
<b>СЕКЦІЯ III. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ТА ЗДОБУВАЧОК В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ.....</b>	<b>349</b>
<b>Гладка Людмила, Сердюк Олександр, Гладькі Антон</b> Developing entrepreneurial competencies in STEM students through digital startups.....	349
<b>Лунгол Ольга, Ходосовський Данило</b> STEAM-орієнтоване навчання через 3D-друк як засіб розвитку технічних навичок у курсантів та курсанток.....	352
<b>Віцюк Алла</b> Розвиток soft skills у здобувачів та здобувачок вищої медичної освіти України.....	354
<b>Piven Mykola, Piven Victoria</b> Stages of forming psychological and pedagogical competence in pilot cadets.....	356
<b>Єрмоменко Віктор</b> Формування soft skills у процесі навчання здобувачів юридичної освіти.....	359
<b>Єгорова Леся</b> CLIL – інноваційна форма навчання для сталого розвитку у контексті STEAM.....	361
<b>Сазакіос Надежда</b> Training research competence in chemistry through STEAM projects.....	364

<b><i>Акімова Олена</i></b> Підготовка майбутніх учителів початкових класів до реалізації інструментів STEM-освіти в інклюзивному освітньому просторі.....	367
<b><i>Білик Жанна, Лакоза Наталія, Шаповалов Євген</i></b> Методики формування soft skills під час літніх природничих шкіл.....	369
<b><i>Блудова Юлія</i></b> Формування «м'яких» навичок у здобувачів освіти – виклик сучасності.....	372
<b><i>Черненко Юлія</i></b> Вплив штучного інтелекту на критичне мислення: виклики та перспективи для сучасної освіти.....	374
<b><i>Голубєва Ірина</i></b> Формування soft skills засобами портфоліо.....	376
<b><i>Мухіна Галина</i></b> Формування «soft skills» курсантів в освітньому процесі закладу вищої освіти.....	379
<b><i>Романько Ірина</i></b> Розвиток громадянської активності майбутніх авіаційних фахівців у процесі вивчення дисципліни «соціологія та політологія».....	382
<b><i>Огаренко Тетяна</i></b> Теоретичні основи формування soft skills у процесі вивчення української мови в закладах вищої освіти.....	384
<b><i>Кошелева Наталя</i></b> Формування компетентності у вирішенні конфліктів як важлива складова soft skills майбутніх фахівців.....	387
<b><i>Гальчич Ірина, Ярошенко Алла</i></b> Формування медіаційних навичок майбутніх соціальних працівників у контексті STEAM-освіти та євроінтеграції.....	389

<b><i>Мулярчик Алевтина, Юнацький Мар'ян</i></b> STEAM-освіта як інструмент адаптації освітньої системи до викликів воєнного часу.....	391
<b><i>Денькович Наталія</i></b> Формування soft skills у здобувачів освіти мистецьких навчальних закладів через популяризацію народних ремесел.....	394
<b><i>Грушко Роман</i></b> STEM-освіта та цифрова компетентність: підготовка майбутніх учителів інформатики до викликів цифрової епохи.....	397
<b><i>Жукова Леоніла</i></b> Формування soft skills у здобувачів фахової передвищої освіти.....	399
<b><i>Конопля Арсен, Любима Віталіна</i></b> Формування META-SKILLS у студентської молоді в епоху цифровізації: STEAM-підхід.....	402
<b><i>Онопченко Олена</i></b> Методи активізації творчого потенціалу здобувачів освіти в STEAM-середовищі.....	404
<b><i>Масло Ірина</i></b> Англійська мова як засіб розвитку комунікативних навичок та емоційного інтелекту в STEAM-освіті.....	406
<b><i>Озарчук Ірина</i></b> Формування іншомовної компетентності студентів технічних спеціальностей у контексті STEAM-освіти.....	409
<b><i>Романько Ірина</i></b> Формування комунікативної культури курсантів в освітньому процесі Української державної льотної академії (на прикладі викладання «культурології, етики та естетики»).....	411
<b><i>Кіблик Дар'я</i></b> Теоретико-методологічні засади розвитку soft skills у процесі професійної підготовки студентів.....	414

<b>Случак Наталія</b> Розвиток soft skills на основі міжпредметної взаємодії: міждисциплінарний вимір сучасної освіти.....	416
<b>Ульдякова Людмила</b> Soft skills в інклюзивному середовищі: педагогічна підтримка розвитку соціальних навичок.....	417
<b>Shylovska Hanna, Ishchenko Tetiana</b> Prospects of language development within global integration.....	419
<b>Третьак Софія, Мухіна Галина</b> Розвиток комунікативних навичок у майбутніх поліцейських.....	422
<b>Атауш Анастасія, Іщенко Тетяна</b> Аспекти формування іншомовної компетентності здобувачів.....	424
<b>Жмурко Олексій</b> Формування культури безпеки майбутніх фахівців з цифрових технологій в умовах інноваційного розвитку суспільства.....	426
<b>Татарчук Володимир</b> Формування графічної компетентності студентів ЗВО з використанням засобів штучного інтелекту.....	429
<b>Кузнецов Олександр</b> Формування інформаційно-комунікаційної компетентності як складова професійної підготовки майбутніх соціальних працівників у ЗВО.....	432
<b>Дуняшенко Наталія</b> Soft-skills в процесі навчання як шлях до успіху.....	434
<b>Ковтанюк Інна, Ковтанюк Максим</b> Цифрові інструменти та платформи для формування дослідницької компетентності в STEAM-освіті.....	437
<b>Володіна Лілія</b> Розвиток soft skills засобами інтерактивних технологій на заняттях з німецької мови.....	439
<b>Щербина Олена</b> Формування soft skills у початкових класах.....	442

<b><i>Сільвейструп Надія, Криуліна Олександра</i></b> Інтеграція soft skills у хімічну освіту майбутніх фахівців робітничих професій.....	444
<b><i>Колєсник Тетяна</i></b> Soft skills для сучасного ринку праці: виклики та перспективи.....	447
<b>СЕКЦІЯ IV. ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНОЇ ПРОЄКТНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ STEAM-ДІЯЛЬНОСТІ.....</b>	<b>451</b>
<b><i>Neroda Tetyana</i></b> Funkcjonalna przydatność platform lms do współpracy STEAM w warunkach mobilności akademickiej.....	451
<b><i>Листопад Олексій, Листопад Наталя</i></b> STEAM-проектування у закладах вищої і фахової передвищої освіти: шлях до формування дослідницької компетентності.....	453
<b><i>Шубчинський Василь, Менафова Юлія</i></b> Проектна діяльність з використанням елементів STEAM-освіти.....	456
<b><i>Яценко Володимир</i></b> Пошук рішень через проектно-дослідницьку STEM-діяльність: долаємо виклики разом.....	458
<b><i>Олексюк Олеся</i></b> Використання освітньої платформи GRAASP для реалізації STEM-проектів та організації дослідницького навчання.....	460
<b><i>Делікатна Наталя</i></b> Англійська мова в STEAM-проектах: міждисциплінарний підхід в умовах євроінтеграції.....	463
<b><i>Кузьменко Ольга, Савченко Ірина, Дем'яненко Валентина, Савченко Ярослав</i></b> Проектно-дослідницька діяльність у міжнародному STEAM-середовищі: моделі, практики, результати.....	466
<b><i>Давиденко Павло</i></b> Сумісна робота вчителя фізики та його учнів під час виконання ними STEM-проектів.....	468

<b>Мікла Ольга</b> Впровадження STEM-проектів у технологічній освітній галузі як шлях від ідеї до готового продукту.....	471
<b>Худан Максим</b> Ефективність використання STEM-орієнтованого навчання на основі проектів у викладанні фізики.....	473
<b>Коваленко Анастасія</b> Гаррі Поттер і STEAM-освіта: інтеграція літературних сюжетів у міждисциплінарні проекти.....	475
<b>Пирожков Єгор</b> Створення мультимедійних дидактичних засобів для виконання навчальних проектів з екології.....	477
<b>Масло Ірина</b> Використання проєктної діяльності для розвитку критичного мислення студентів.....	480
<b>Христовой Дмитро, Муртазієв Ернест</b> Освітні платформи з підтримкою штучного інтелекту як інструмент формування дослідницьких компетентностей у STEAM-освіті.....	483
<b>Лобасова Марія</b> Цифрові освітні платформи як інструмент міжнародної STEM-співпраці в проєктно-дослідницькому навчанні.....	486
<b>Видрич Каміла</b> Розвиток логічного мислення за допомогою STEM-проектів.....	488
<b>Афіцький Денис</b> Платформи для колективної роботи в дослідницьких STEAM-завданнях: кейси з ERASMUS+.....	491
<b>СЕКЦІЯ V. КОМУНІКАЦІЯ В СФЕРІ ГЕНДЕРНОГО НАПРЯМУ В КОНТЕКСТІ STEAM-ОСВІТИ.....</b>	<b>493</b>
<b>Кононенко Тетяна</b> Гендерна рівність у контексті сучасної освіти.....	493
<b>Волобоєв Артур</b> Подолання комунікаційних бар'єрів у STEAM-освіті: гендерний аспект.....	494

<b>Кисельова Олеся</b> Організація STEAM-проектів: гендерний аспект.....	496
<b>Кузьменко Ольга, Котенко Тетяна, Котенко Ярослав</b> Аналіз гендерного розриву у секторі STEM-освіти.....	499
<b>Воєвода Катерина</b> Гендерний дисбаланс у напрямках STEAM освіти.....	501
<b>Шишко Ірина</b> Ключові аспекти комунікації у сфері гендерної рівності та STEAM-освіти.....	503
<b>Жарікова Анна, Жарікова Олена</b> Гендерночутлива комунікація як чинник формування інклюзивного середовища в STEAM-освіті.....	505
<b>Литвин Олена, Жарікова Олена</b> Теоретико-методологічні засади розвитку soft skills у здобувачів освіти в процесі навчання.....	507
<b>Денисенко Олена</b> Створення гендерно-чутливого комунікаційного середовища STEAM-освіті.....	510
<b>Стрілець Ксенія</b> Комунікація в сфері гендерного напрямку в контексті STEAM-освіти у фізиці.....	512
<b>Коренєва Жанна, Богатий Юрій, Черенков Михайло</b> Проектне навчання у школах – точки входу у наукові дослідження...	514
<b>Плевако Дар'я</b> Роль жінок у науці та технологіях.....	519
<b>СЕКЦІЯ VI. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ПЕРСПЕКТИВ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ЄВРОПРОСТОРУ.....</b>	<b>522</b>
<b>Дембіцька Софія</b> Культура безпеки життєдіяльності як фактор підвищення конкурентоспроможності майбутніх фахівців технічних спеціальностей на ринку праці.....	522

<b><i>Vitvitski Serhii, Kuzmenko Olha</i></b> STEM-oriented training of future police officers: technical, analytical and ethical aspects of drone use.....	524
<b><i>Вознюк Оксана</i></b> Забезпечення якості вищої військової освіти в контексті глобальних перспектив згідно стандартів НАТО.....	525
<b><i>Вдовіна Олена</i></b> Якість вищої освіти в умовах цифровізації: європейські орієнтири та український контекст.....	527
<b><i>Староста Володимир</i></b> STEM-освіта у контексті екологічного виховання дітей дошкільного віку.....	530
<b><i>Майбородіна Наталія, Герасименко В'ячеслав</i></b> Функціонування системи забезпечення якості вищої освіти в умовах євроінтеграції.....	532
<b><i>Кузьменко Ольга, Стрижак Олександр</i></b> Трансдисциплінарний підхід до STEM-освіти: онтологічне моделювання освітнього середовища.....	534
<b><i>Душкін Станіслав</i></b> STEAM-освіта та ЕКО-технології: інноваційний шлях до зеленого майбутнього.....	537
<b><i>Дзевицька Лариса</i></b> Digital transformation of higher education in Europe: opportunities and risks. Ethical and pedagogical issues.....	539
<b><i>Романенко Дар'я, Жарікова Олена</i></b> Міжкультурна комунікація: філософські, освітні та лінгвістичні виміри взаєморозуміння.....	541
<b><i>Vratanuch Olha</i></b> Ensuring the quality of teaching ESP in the context of global prospects for the formation of an innovative Euro space.....	544
<b><i>Самойленко Олена</i></b> Інноваційне освітнє середовище як умова розвитку креативності у майбутніх педагогів.....	546

<b>Онопченко Галина</b> Інформатизація освіти як каталізатор розвитку STEAM-підходів.....	549
<b>Гапоненко Валерія, Юнацький Мар'ян</b> Функціонування вищої освіти під час воєнного стану: стратегічні підходи та роль STEAM-моделі.....	553
<b>Колінько Марина</b> Штучний інтелект у STEAM-освіті: трансформація ролі педагога та персоналізоване навчання в контексті євроінтеграції.....	555
<b>Riabinina Natalia</b> The role of the electronic scientific book in ensuring the quality of higher education.....	557
<b>Богач Олена, Лабінцева Олена</b> STEAM-освіта як інструмент підвищення фінансової грамотності у викладанні фінансово-економічних дисциплін в умовах євроінтеграції.....	559
<b>Renska Indira</b> Inclusive approaches to teaching English for students with dyslexia in higher education.....	561
<b>Пермінов Євген</b> Кримінально-правова охорона прав інтелектуальної власності під час воєнного стану та євроінтеграції.....	562
<b>Засік Юлія, Засік Мирослава</b> Стратегія та інструменти протидії російській дезінформації у інформаційному просторі держав-партнерів України.....	569
<b>Димерцов Дмитро</b> Мотиваційні уроки для учнів середньої школи на базі STEAM-лабораторії ХНЕУ ім. С. Кузнеця.....	573
<b>Сучков Денис</b> STEAM-підхід у підготовці звукорежисерів кіно та телебачення: синергія науки, технологій та творчості в аудіовізуальному мистецтві.....	575
<b>Григор'єва Валерія, Ніколенко Ксенія</b> Роль цифрової трансформації у підвищенні якості вищої освіти в європейському просторі.....	578

<b><i>Нагаєвська Ірина</i></b>	
Роль асертивності як складової емоційного інтелекту під час планування і побудови успішної кар'єри.....	580
<b><i>Сотриковський Леонід, Черватюк Юлія, Іванюк Віталій, Мястковська Марина</i></b>	
Розробка мобільного медичного застосунку на базі FLUTTER/DART та FIREBASE як приклад міждисциплінарного STEM-проєкту в умовах євроінтеграції освіти.....	582
<b><i>Косінов Михайло, Мястковська Марина</i></b>	
Перспективи вивчення тестування програмного забезпечення у закладах вищої освіти з метою покращення якості освіти.....	586
<b><i>Дзюбенко Світлана</i></b>	
Використання сучасних освітніх інструментів для підвищення рівня цифрової компетентності педагога в інклюзивному середовищі закладу освіти.....	588
<b><i>Колесников Кирило</i></b>	
Кроки впровадження STEM-технологій навчання для підготовки фахівців фізкультури та спорту.....	591
<b><i>Боканча Віорел, Боканча Андріан</i></b>	
Розвиток STEAM-освіти у республіці Молдова шляхом впровадження курсів для учнівської та студентської молоді.....	594
<b><i>Тульчинська Дар'я, Зубко Олександр</i></b>	
Документальний фільм як матеріал для STEAM-підходу на практичних заняттях з технічних дисциплін у вищих навчальних закладах.....	596
<b>РЕЗОЛЮЦІЯ.....</b>	<b>599</b>
<b>ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ.....</b>	<b>601</b>

## **ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СУЧАСНІЙ МИСТЕЦЬКІЙ ОСВІТІ**

Актуальність дослідження проблем застосування штучного інтелекту (ШІ) у сфері мистецької освіти обумовлена значним прискоренням розвитку цифрових технологій та їх впливом на трансформацію освітніх процесів у різних галузях знань. Швидке поширення та впровадження інноваційних цифрових рішень вимагає адаптації та модернізації освітніх стратегій. Зокрема, відповідно до Концепції Державної цільової науково-технічної програми, затвердженої КМУ [1], пріоритетним напрямком розвитку є інтеграція технологій штучного інтелекту в освітній процес. Це диктується об'єктивною необхідністю підготовки висококваліфікованих фахівців, здатних ефективно працювати в умовах цифрової економіки, а також потребою в модернізації та оптимізації навчальних програм та методик викладання з метою підвищення їхньої ефективності та адаптивності до вимог сучасного суспільства. Впровадження інноваційних цифрових рішень, зокрема, заснованих на принципах штучного інтелекту, є ключовим фактором досягнення цих цілей.

Однак, впровадження технологій ШІ в мистецьку освіту пов'язане з певними труднощами, що вимагають детального наукового дослідження. Серед них – необхідність критичного аналізу обмежень існуючих алгоритмів ШІ, розуміння потенційних недоліків та обмежень, а також врахування етичних аспектів їх застосування в освітньому контексті. Лише ґрунтовне дослідження цих аспектів дозволить ефективно та безпечно інтегрувати ШІ в навчальний процес, мінімізуючи ризики та максимізуючи потенційні переваги.

Питанням використання ШІ в освіті присвятили свої дослідження А. Андрощук, О. Малюга, М. Шишкіна, В. Коваленко та інші науковці. Проте, попри значний прогрес у цій сфері, наявні дослідження не повністю охоплюють існуючу проблематику.

У сучасному освітньому процесі штучний інтелект стає важливим інструментом, який активно застосовують як педагоги, так і учні. Однак існує одна суттєва відмінність між загальнодоступними чатами на основі ШІ та іншими цифровими інструментами: велика мовна модель (LLM) не гарантує правдивості чи точності результатів. Моделі LLM працюють на основі ймовірностей і шаблонів з даних, а не чітких

правил. Вони можуть помилятися або давати відповіді, що не відповідають реальності, бо просто імітують людську мову, а не перевіряють факти. Відповіді ШІ ґрунтуються на ймовірнісних розрахунках того, що може бути правильним або доречним, але це не завжди відповідає дійсності.

Для прикладу, коли користувач вводить математичний вираз у калькулятор, результат буде завжди однаковим, бо калькулятор оперує точними числами й незмінними правилами. Відповіді LLM, у свою чергу, є синтезом аналізу текстів, який часто не прив'язаний до конкретного джерела. Тому навіть найправдоподібніше сформульоване твердження може виявитися помилковим. LLM не знає істини й часто не перевіряє свої відповіді на відповідність фактам. Якщо в навчальних даних моделі були помилкові або застарілі відомості, вони можуть бути відтворені у відповіді. Модель прогнозує наступне згенероване слово або речення, спираючись на статистичну ймовірність. Це може створити ілюзію «знання», але насправді відповіді ґрунтуються лише на шаблонах і закономірностях у текстах, які модель вже опрацювала.

Часто ШІ може вигадувати інформацію, генеруючи так звані «галюцинації». В музичній тематиці галюцинації ШІ можуть проявитися, наприклад, у вигляді вигаданих імен музикантів або композиторів. ШІ може створити ім'я неіснуючого педагога, надаючи йому авторитетність, хоча в реальності такого педагога ніколи не існувало. Модель може помилково стверджувати, що певний музичний інструмент був впроваджений у навчальні програми раніше, ніж це сталося насправді. Система може посилалися на неіснуючі наукові дослідження, або вигадувати цитати відомих музикантів, хоча таких висловлень насправді не було.

Разом з цим, таке явище як галюцинація ШІ може бути цікавим і корисним у сфері генерації зображень та музики. ШІ, що створює музичні композиції, може генерувати мелодії, які не відповідають загальноприйнятим гармонійним чи ритмічним нормам. Моделі для генерації зображень, можуть створювати об'єкти, яких не існує в реальному світі. Але ж такі поєднання різноманітних стилів часто надають поштовх для подальшого розвитку творчості. В цьому випадку галюцинації ШІ можуть відкрити нові горизонти в мистецтві, створюючи експериментальні та новаторські твори. Сюрреалістичні картини чи авангардні музичні композиції можуть надихнути художників і композиторів.

Таким чином галюцинації ШІ є як викликом, так і можливістю. Вони виявляють обмеження сучасних алгоритмів, але водночас сприяють розвитку нових підходів до творчості. Освітникам важливо

розуміти, що ШІ є інструментом, а не джерелом істини. Використовуючи його для створення навчальних матеріалів, викладачі повинні ретельно перевіряти відповіді, оцінювати їхню точність і відповідність контексту. Розуміння обмежень цього інструмента є ключем до його ефективного й безпечного застосування в освітньому процесі.

#### **Список джерел:**

1. Про схвалення Концепції Державної цільової науково-технічної програми з використання технологій штучного інтелекту в пріоритетних галузях економіки на період до 2026 року : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 13.04.2024 № 320-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/320-2024-p> (дата звернення: 13.01.2025).

*Габорець Ольга*

*Донецький державний університет внутрішніх справ*

### **МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ВИМІР STEAM-ОСВІТИ: ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНИЙ ДИСКУРС**

У контексті глобальних трансформацій, зумовлених розвитком високих технологій, цифровізації, зростанням ролі штучного інтелекту, автоматизації виробничих і соціальних процесів, система освіти стикається з викликами, що вимагають не лише адаптації до нових умов, а й перегляду методологічних підходів до підготовки здобувачів освіти. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває імплементація концепції STEAM-освіти, яка являє собою інтегративну модель навчання, що поєднує природничі науки (Science), технології (Technology), інженерію (Engineering), мистецтво (Arts) і математику (Mathematics) у цілісний освітній процес.

STEAM-підхід базується на принципах міждисциплінарності, проблемно-орієнтованого навчання, когнітивної інтеграції та компетентнісного підходу, що відповідає положенням сучасної теорії освіти і європейським орієнтирам розвитку кадрового потенціалу. Основна методологічна відмінність STEAM-освіти полягає у синтезі аналітичного (STEM) та креативного (Arts) мислення, що дозволяє формувати інтелектуально гнучку, інноваційно орієнтовану особистість, здатну до самостійного прийняття рішень у складних, нестабільних умовах.