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
ІІІ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої 64-й річниці Донецького державного університету внутрішніх справ

24 квітня 2025 року, м. Кропивницький

УДК 378.1.37.02.327 (477) (082) **А 43**	*Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Донецького державного університету внутрішніх справ, протокол № 11 від 28.05.2025 р.*

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».

Воєвода 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

ВСТУПНЕ СЛОВО……..26

ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ……..28

Харченко Тетяна
Гендерний баланс у STEAM-освіті:
європейський досвід та виклики для України……..28

Сальник Ірина, Шевченко Руслан
Методологічні засади STEM-освіти.....33

Пасічник Наталя, Ріжняк Ренат
Міжнародні проєкти STEAM-напряму: гендерний аспект…….36

Бузько Вікторія
Фізика і soft skills: сучасний підхід у 7 класі НУШ……38

Сіпій Володимир
STEM-проєктна діяльність як провідний підхід STEM-навчання……..40

Городянська Лариса
Вплив принципів STEAM-освіти на розвиток ключових
менеджерських компетенцій працівника…….43

Сліпухіна Ірина, Чернецький Ігор
STEAM-освіта в епоху євроінтеграції: світовий досвід,
виклики та перспективи для України……46

Сороко Наталія
Проблема розвитку STEAM-орієнтованого освітнього середовища.....49

Давиденко Андрій
Дві складові STEM: дослідницька та інженерна…….51

Коваленко Наталія
Використання освітніх платформ для організації
міжнародної проєктно-дослідницької STEAM-діяльності…….54

Рудніцька Юлія
Інноваційні цифрові інструменти на основі
штучного інтелекту для ефективної підготовки
до національного мультипредметного тесту з математики……56

Єрьоменко Олена
Проєктно-дослідницькі STEAM-активності в початковій школі….....59

Дудка Тетяна
Удосконалення сучасної професійної підготовки
кадрів інструментарієм міждисциплінарних STEM-концептів.....61

**СЕКЦІЯ І. СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН
В КОНТЕКСТІ ЗАСАД STEAM-ОСВІТИ…….....64**

Постригач Надія
Особливості оновлених програм підготовки учителів
природничих дисциплін у Туреччині……64

Дорогий Ярослав, Дорога-Іванюк Олена
Інтеграція STEAM-освіти для підготовки фахівців
з кібербезпеки критичних інфраструктур…….67

Бохан Юлія, Форостовська Тетяна
STEAM-освіта та цифрові технології у навчанні хімії:
досвід використання платформ LabsteR і Molecular Workbench……69

Vasylyshyna Nataliia
Variery of Artificial Intelligence sources for teaching English disciplines...72

Афанас Дорин
Проблеми та обмеження, які виникають
під час впровадження дронів у навчальний заклад……74

Чумак Микола, Дудка Тетяна
Особливості підготовки майбутніх
науково-педагогічних працівників STEM-профілю……77

Silina Olha, Silin Pavlo
Peculiarities of studying STEAM-disciplines
in North American Universities……....79

Лозова Оксана, Василашко Ірина
Всеукраїнський STEM-день – 2025: простір для творчості, досліджень та розвитку……80

Ізюмченко Людмила
Особливості методик вивчення алгебри в Україні і Німеччині: практичний аспект……83

Горбань Леся
Концептуальні засади методики розвитку креативності здобувачів спеціалізованої освіти наукового спрямування в STEM/STEAM-освіті……85

Pashchenko Oleksandr, Khomenko Volodymyr
Innovative approaches to STEAM education in the context of European standards……87

Demchenko Inha
The significance of STEM education for the next generation of aviators in aviation industry……91

Бєляєва Олена
Актуальні напрямки розвитку та інтеграції STEAM-освіти в освітніх закладах……93

Васильченко Лілія, Шацька Наталія
STEM/STEAM-освіта – сучасний погляд на проблеми навчання нинішнього покоління здобувачів освіти……95

Балик Анатолій
Етичні виміри штучного інтелекту в освіті: європейські підходи та їх значення для підготовки вчителів інформатики……98

Бугайко Юлія
Використання елементів STEM-освіти у вивченні правових дисциплін.....101

Острецова Тетяна, Вільховченко Тетяна
Виклики та можливості використання штучного інтелекту в сучасній мистецькій освіті……105

Габорець Ольга
Міждисциплінарний вимір STEAM-освіти:
теоретико-прикладний дискурс……...107

Тягур Василь
Інтеграція європейських практик в STEAM-освіту:
виклики та перспективи для України……..…109

Герасимик-Чернова Тетяна
Переваги STEAM-освіти над традиційною……112

Давидченко Інна
Застосування STEAM-освіти у процесі
вивчення зарубіжної літератури……..114

Кіш Надія, Канюк Олександра
Перспективи розвитку викладання іноземних мов
в контексті засад STEAM-освіти…….117

Зеленський Сергій
Роль STEAM-освіти у забезпеченні інформаційної безпеки України..119

Bocharova Nadiia, Dmytriieva Valeriia
Enhancing STEAM education in Ukraine:
insights from international experience.....121

Дибенко Галина
STEM-освіта - це перспектива майбутнього……..124

Кібаленко Вадим
STEAM-підхід до формування підприємницької
компетентності педагогів: сучасні методи і технології…….126

Клєба Анна
Цифрові тенденції STEAM-освіти……..129

Мардарова Ірина, Гуданич Наталія
STEAM-освіта як інструмент підготовки
майбутніх вихователів до соціалізації дітей дошкільного віку…….131

Титаренко Наталія
STEM-освіта в цифрах……..133

Лунгол Ольга, Агішева Анна
Вивчення досвіду STEAM-освіти в міжнародному контексті……135

Панченко Оксана
Роль вихователя у провадженні STEM-освіти
у закладах дошкільної освіти……...…137

Bilous Alina
Inclusion and language learning: adapting English for specific
purposes to meet the needs of students with dyslexia……..139

Мошенська Наталія
Огляд актуальних аспектів застосування STEM-підходів
у професійній підготовці спортсменів олімпійського резерву
в умовах закладу спеціалізованої освіти спортивного профілю……...142

Халецька Катерина
Перспективи впровадження STEM-освіти
в процес навчання в закладах середньої освіти……..144

Овчаренко Ганна, Бондаренко Ірина, Васильєв Михайло
Критерії оцінювання проєктних змагань: таблиця досягнень
для журі хакатонів та ідеятонів……....147

Myroshnychenko Nataliia
English language teaching for law enforcement students
through STEAM education…….155

Нечипоренко Марина
Впровадження методів STEM-освіти на заняттях
англійської мови для здобувачів вищої освіти……..158

Озарчук Ірина
Педагогічні стратегії активізації пізнавальної діяльності
студентів під час вивчення іноземних мов…….160

Руснак Тетяна
Перспективи розвитку викладання фізики та астрономії
в контексті засад STEAM-освіти…….163

Буркут Божена
Використання STEM під час викладання хімії……..165

Іванов Максим
Впровадження STEAM-освіти у підготовку інженерів
гірничого профілю: досвід Німеччини, Польщі та Канади……...167

Петрик Олена
STEM-освіта в умовах інноваційного освітнього середовища…….169

Романяк Марія
Використання STEAM-освіти на заняттях біології та хімії……...171

Руска Анна, Старицька Ольга
До питання запровадження STEAM-освіта в Україні……...174

Тропіна Марія
Графічна підготовка в умовах війни: STEAM-підхід
як інструмент зміцнення інтелектуального капіталу…….176

Северина Любов
Міждисциплінарний підхід у STEAM-навчанні:
ефективні методики та інструменти……....179

Тітова Любов, Ямковенко Владислав
Формування графічної компетентності учнів
на уроках інформатики в контексті STEAM-освіти……...182

Василик Марина
Використання проектного методу у вивченні
англійської мови в контексті STEAM-освіти……..184

Томчук Микола, Томчук Вероніка
Принципи раціонального використання засобів
штучного інтелекту в закладах вищої освіти……..…186

Шаменко Людмила
STEM approaches in inclusive education:
professional development of educators……...190

Шаповал Катерина
Значення STEM-освіти
у підготовці правоохоронців……192

Шаптала Роман, Яковенко Ярослава
Вплив EDTECH на сучасну педагогіку: тренди,
можливості та виклики……..…194

Ryzhchenko Olga
Use of STEAM education elements during foreign language
teaching in a higher educational institution of the state emergency
service of Ukraine……...196

Ведмідь Валентина, Проха Анастасія, Білоусова Надія
Використання робототехніки в STEM-навчанні
у початкових класах……..198

Стрик Павло
Перспективи розвитку викладання комп'ютерної графіки
в Україні через призму STEAM-освіти……..200

Бельдій Марія, Богатий Юрій
STEAM-підхід у гуртковій роботі: розвиток творчості,
мислення та професійного самовизначення……...203

Донік Світлана
Світовий досвід та переспективи розвитку викладання
навчальних дисциплін в контексті засад STEAM-освіти……..205

Кацедан Оксана
Формування «м'яких» навичок - soft skills, (4к: колаборації,
креативності, комунікації, критичного мислення)
на уроках словесності……...208

Магер Анна
Перспективи розвитку викладання фізики
в контексті засад STEM-освіти……....211

Пальона Яна
STEAM–освіта: виклик чи реальність для юриспруденції……213

Шило Ігнат, Мухіна Галина
Загальні інноваційні тенденції у психології
в контексті STEM освіти……..215

Салінко Руслан
Інтеграція штучного інтелекту в STEAM-освіту:
міжнародний досвід та перспективи для України……..217

Худан Тетяна
Вивчення інформатики в умовах STEM-освіти:
нові підходи до навчання…….....219

Кірсанов Олексій
Переваги STEAM-освіти……..221

СЕКЦІЯ ІІ. STEAM-ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ
В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ……..224

Медведєва Марія
Інтеграція цифрових технологій у STEAM-освіту……224

Стрельніков Віктор
Застосування у закладах неперервної освіти
STEAM-технології навчання……...226

Nazymko Yehor, Kuzmenko Olha
Use of STEAM technologies to develop digital and technical
competencies of future law enforcement officers……229

Рощін Ігор
Використання STEAM-технологій у підготовці
фахівців фізичної культури і спорту……...231

Лебедик Леся
Підготовка майбутніх психологів засобами
STEAM-технологій навчання……..233

Городянська Лариса, Семенова Дар'я, Смирнова Наталія
Впровадження STEAM-технологій
у навчальний процес студентів-логістів…….236

Matonova Olena
Using AI in teaching english for specific purposes…….239

Бригалда Арина
Актуальні технології використання дронів у навчанні математики…242

Ільїна Олена
STEM та безпека: як сучасні технології допомагають
створити комфортне освітнє середовище……...245

Ishchenko Tetiana
The impact of gamification on STEAM education……..247

Абзалов Денис, Габорець Ольга
Роль технологій у розвитку креативності та критичного мислення
здобувачів вищої освіти у рамках STEAM-освіти…….250

Атамась Артем
Цифровий вимірювальний комплекс на
ARDUINO NANO 33 BLE SENSE……...252

Balanaieva Oksana
Teaching legal English through using modern technologies……...254

Снісаренко Ірина
Важливість використання STEM-інструментів
у роботі правоохоронних органів…….257

Пугач Віталіна
Штучний інтелект як інструмент для індивідуалізації навчання……..259

Мєнафова Юлія, Клименко Олександра
Впровадження ECO-HACKATHON в учбовий процес
як захід для рішення актуальних екологічних проблем
з елементами STEAM-освіти……...262

Nikitina Iryna
Innovative technologies in the development
of STEAM competences…….264

Волчанський Олег, Чінчой Олександр
Вивчення кінематики тіл сонячної системи
з використанням комп'ютерного моделювання……....266

Кузьменко Ольга, Пономаренко Вікторія
Цифрові технології у стоматологічній практиці
як компонент STEAM-освіти……..269

Воєвода Катерина
Імплементація імерсивних технологій в процес
підготовки фахівців ризиконебезпечних професій……271

Чорноус Оксана
STEAM-технології в підготовці фахівців
для сектору безпеки і оборони…….274

Шульга Андрій, Гердов Олександр
Інтерактивний тренажер побудови макету
кримінального провадження, як дієвий засіб отримання
практичних навичок досудового розслідування……....276

Пекарський Сергій
Симуляційні вправи, поліцейські квести, командно-штабні
навчання в системі практичної підготовки поліцейських…….279

Вороніна Галина
Медіаосвітні технології в практиках міжгалузевого
інтегрованого курсу «STEM. 5-6 класи»…….282

Ніколенко Ксенія
Філософські особливості використання
STEM-технологій у сфері освіти…….284

Комар Ольга
STEAM-технології на заняттях з англійської мови……...286

Гайда Василь
VR та AR у процесі підготовки вчителів
у STEM-орієнтованому середовищі……288

Жовновач Тетяна
STEAM-технологія навчання у вивченні
іноземної мови у закладах вищої освіти…….....290

Павлусь Ольга, Павлусь Микола
Штучний інтелект у STEAM-освіті: виклики і можливості……..294

Мєльнікова Тетяна
Впровадження елементів STEM-освіти
в процесі викладання історії……....297

Перцева Вікторія
Принципи формування soft skills на заняттях
з української мови професійного спрямування……..300

Радик Алла
Впровадження технологій STEM-освіти на заняттях біології……..302

Герасименко Дмитро
Впровадження STEAM-технологій у навчальний процес
закладів вищої освіти України…….305

Гаркавенко Микита, Любименко Олена, Маслова Наталія, Штепа Олександр
Розробка інтерактивної гри-пазлу за допомогою HTML,
CSS та JAVASCRIPT для популяризації STEAM-освіти……..307

Музичка Кирило, Музичка Наталія, Харченко Ірина
Гейміфікація: STEAM-підхід для вивчення
літературної класики в цифрову епоху……...310

Литнянчина Людмила, Юр'єва Людмила
STEM-освіта на уроках фізичної культури…….312

Черепухін Микола
Використання програмний засіб «GRAN» на уроках математики…...316

Лєдок Марина
Роль віртуальних симуляторів у підвищенні
ефективності STEM-освіти……..318

Донець Наталія
Формування експериментаторської компетентності
засобами LABQUEST 2……...….320

Сизьон Олександр
Інтерактивне навчання фізики: використання програми EASYEDA
для моделювання і аналізу електричних схем
на уроках фізики…….…..322

Салінко Гліб
Роль 3D-моделювання в розвитку просторового мислення студентів.324

Салінко Наталія
Інженерні хакатони як інструмент
практичного навчання в STEAM-освіті……..326

Осадчий Максим
STEAM-технології навчання
в закладах вищої освіти……....328

Деркач Едуард Віртуальні шахти як інструмент симуляції
навчання з техніки безпеки……..329

Богучарова Олена
М'які навички здобувачів вищої поліцейської освіти
як необхідна вимога STEM……..331

Рябко Андрій
Розвиток STEM-компетентностей учнів у процесі навчання фізики...334

Гуліч Олена, Четверик Віктор
Професійно орієнтоване навчання іноземної мови
для STEM-спеціальностей: адаптація методик до сучасних вимог…..336

Іщенко Олена, Староста Володимир
STEM-уроки в початковій школі з використанням
GOOGLE ARTS & CULTURE……..339

Комісарчук Руслан
Тенденції та перспективи розвитку криміналістики
з використанням інструментів STEAM-освіти…….341

Крочак Дмитро
STEAM-технології як інструмент розвитку soft skills…….344

Староста Володимир, Василинець Яна
Елементи STEM-дослідження ілюстрацій під час підготовки
майбутніх вихователів……..346

СЕКЦІЯ ІІІ. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ SOFT SKILLS В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ТА ЗДОБУВАЧОК В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ…….349

Hladka Liudmyla, Serdyuk Oleksandr, Hladkyi Anton
Developing entrepreneurial competencies in STEM students
through digital startups……...349

Лунгол Ольга, Ходосовський Данило
STEAM-орієнтоване навчання через 3D-друк
як засіб розвитку технічних навичок у курсантів та курсанток……....352

Віцюк Алла
Розвиток soft skills у здобувачів та здобувачок вищої
медичної освіти України……..354

Piven Mykola, Piven Victoriia
Stages of forming psychological and pedagogical competence
in pilot cadets……..356

Єрьоменко Віктор
Формування soft skills у процесі навчання
здобувачів юридичної освіти……...359

Єгорова Леся
CLIL – інноваційна форма навчання
для сталого розвитку у контексті STEAM……..361

Cazacioc Nadejda
Training research competence in chemistry
through STEAM projects……....364

Акімова Олена
Підготовка майбутніх учителів початкових класів
до реалізації інструментів STEM-освіти
в інклюзивному освітньому просторі……..367

Білик Жанна, Лакоза Наталія, Шаповалов Євген
Методики формування soft skills під час
літніх природничих шкіл…….369

Блудова Юлія Формування «м'яких» навичок
у здобувачів освіти – виклик сучасності…….372

Черненко Юлія
Вплив штучного інтелекту на критичне мислення:
виклики та перспективи для сучасної освіти……..374

Голубєва Ірина
Формування soft skills засобами портфоліо……376

Мухіна Галина
Формування «soft skills» курсантів
в освітньому процесі закладу вищої освіти……379

Романько Ірина
Розвиток громадянської активності майбутніх
авіаційних фахівців у процесі вивчення
дисципліни «соціологія та політологія»……..382

Огарєнко Тетяна
Теоретичні основи формування soft skills
у процесі вивчення української мови в закладах вищої освіти…….384

Кошелева Наталя
Формування компетентності у вирішенні конфліктів
як важлива складова soft skills майбутніх фахівців……387

Гальчич Ірина, Ярошенко Алла
Формування медіаційних навичок майбутніх соціальних
працівників у контексті STEAM-освіти та євроінтеграції…….389

Мулярчик Алевтина, Юнацький Мар'ян
STEAM-освіта як інструмент адаптації
освітньої системи до викликів воєнного часу……..391

Денькович Наталія
Формування soft skills у здобувачів освіти мистецьких
навчальних закладів через популяризацію народних ремесел…….394

Грушко Роман
STEM-освіта та цифрова компетентність: підготовка
майбутніх учителів інформатики до викликів цифрової епохи……...397

Жукова Леоніла
Формування soft skills у здобувачів фахової передвищої освіти……..399

Конопля Арсен, Любива Віталіна
Формування META-SKILLS у студентської молоді
в епоху цифровізації: STEAM-підхід……..402

Онопченко Олена
Методи активізації творчого потенціалу
здобувачів освіти в STEAM-середовищі……....404

Масло Ірина
Англійська мова як засіб розвитку комунікативних навичок
та емоційного інтелекту в STEAM-освіті……...406

Озарчук Ірина
Формування іншомовної компетентності студентів
технічних спеціальностей у контексті STEAM-освіти……..409

Романько Ірина
Формування комунікативної культури курсантів
в освітньому процесі Української державної льотної академії
(на прикладі викладання «культурології, етики та естетики»)…….411

Кіблик Дар'я Теоретико-методологічні засади розвитку soft skills
у процесі професійної підготовки студентів……..414

Случак Наталія
Розвиток soft skills на основі міжпредметної взаємодії: міждисциплінарний вимір сучасної освіти…….416

Ульдякова Людмила
Soft skills в інклюзивному середовищі: педагогічна підтримка розвитку соціальних навичок……..417

Shylovska Hanna, Ishchenko Tetiana
Prospects of language development within global integration……419

Третяк Софія, Мухіна Галина
Розвиток комунікативних навичок у майбутніх поліцейських…….422

Атауш Анастасія, Іщенко Тетяна
Аспекти формування іншомовної компетентності здобувачів……424

Жмурко Олексій
Формування культури безпеки майбутніх фахівців з цифрових технологій в умовах інноваційного розвитку суспільства……426

Татарчук Володимир
Формування графічної компетентності студентів ЗВО з використанням засобів штучного інтелекту……429

Кузнецов Олександр
Формування інформаційно-комунікаційної компетентності як складова професійної підготовки майбутніх соціальних працівників у ЗВО…….432

Дуняшенко Наталія
Soft-skills в процесі навчання як шлях до успіху……434

Ковтанюк Інна, Ковтанюк Максим
Цифрові інструменти та платформи для формування дослідницької компетентності в STEAM-освіті……437

Володіна Лілія
Розвиток soft skills засобами інтерактивних технологій на заняттях з німецької мови……....439

Щербина Олена
Формування soft skills у початкових класах……..…….442

Сільвейструк Надія, Криуліна Олександра
Інтеграція soft skills у хімічну освіту майбутніх фахівців робітничих професій……444

Колєснік Тетяна
Soft skills для сучасного ринку праці: виклики та перспективи……....447

СЕКЦІЯ IV. ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МІЖНАРОДНОЇ ПРОЄКТНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ STEAM-ДІЯЛЬНОСТІ…….451

Neroda Tetyana
Funkcjonalna przydatność platform lms do współpracy STEAM w warunkach mobilności akademickiej……..451

Листопад Олексій, Листопад Наталя
STEAM-проєктування у закладах вищої і фахової передвищої освіти: шлях до формування дослідницької компетентності……....453

Шубчинський Василь, Мєнафова Юлія
Проєктна діяльність з використанням елементів STEAM-освіти…….456

Яценко Володимир
Пошук рішень через проєктно-дослідницьку STEM-діяльність: долаємо виклики разом……458

Олексюк Олеся
Використання освітньої платформи GRAASP для реалізації STEM-проєктів та організації дослідницького навчання……..460

Делікатна Наталія
Англійська мова в STEAM-проєктах: міждисциплінарний підхід в умовах євроінтеграції……463

Кузьменко Ольга, Савченко Ірина, Дем'яненко Валентина, Савченко Ярослав
Проєктно-дослідницька діяльність у міжнародному STEAM-середовищі: моделі, практики, результати……..466

Давиденко Павло
Сумісна робота вчителя фізики та його учнів під час виконання ними STEM-проєктів…….468

Мікла Ольга
Впровадження STEM-проєктів у технологічній освітній галузі
як шлях від ідеї до готового продукту…….471

Худан Максим
Ефективність використання STEM-орієнтованого навчання
на основі проєктів у викладанні фізики……..473

Коваленко Анастасія
Гаррі Поттер і STEAM-освіта: інтеграція літературних сюжетів
у міждисциплінарні проєкти……....475

Пирожков Єгор
Створення мультимедійних дидактичних засобів
для виконання навчальних проєктів з екології……...477

Масло Ірина
Використання проєктної діяльності для розвитку
критичного мислення студентів……..…480

Христовой Дмитро, Муртазієв Ернест
Освітні платформи з підтримкою штучного інтелекту
як інструмент формування дослідницьких компетентностей
у STEAM-освіті…….483

Лобасова Марія
Цифрові освітні платформи як інструмент міжнародної
STEM-співпраці в проєктно-дослідницькому навчанні……486

Видрич Каміла
Розвиток логічного мислення за допомогою STEM-проєктів……...488

Афіцький Денис
Платформи для колективної роботи в дослідницьких
STEAM-завданнях: кейси з ERASMUS+……..…..491

**СЕКЦІЯ V. КОМУНІКАЦІЯ В СФЕРІ ГЕНДЕРНОГО
НАПРЯМУ В КОНТЕКСТІ STEAM-ОСВІТИ……..…493**

Кононенко Тетяна
Гендерна рівність у контексті сучасної освіти……...493

Волобоєв Артур
Подолання комунікаційних бар'єрів
у STEAM-освіті: гендерний аспект…….……494

Кисельова Олеся
Організація STEAM-проєктів: гендерний аспект……..496

Кузьменко Ольга, Котенко Тетяна, Котенко Ярослав
Аналіз гендерного розриву у секторі STEM-освіти……...…499

Воєвода Катерина
Гендерний дисбаланс у напрямках STEAM освіти……....501

Шишко Ірина
Ключові аспекти комунікації у сфері гендерної рівності
та STEAM-освіти……..503

Жарікова Анна, Жарікова Олена
Гендерночутлива комунікація як чинник формування
інклюзивного середовища в STEAM-освіті……...505

Литвин Олена, Жарікова Олена
Теоретико-методологічні засади розвитку soft skills
у здобувачів освіти в процесі навчання……..507

Денисенко Олена
Створення гендерно-чутливого комунікаційного
середовища STEAM-освіті……..510

Стрілець Ксенія
Комунікація в сфері гендерного напряму в контексті
STEAM-освіти у фізиці……512

Коренєва Жанна, Богатий Юрій, Черенков Михайло
Проектне навчання у школах – точки входу у наукові дослідження…514

Плевако Дар'я
Роль жінок у науці та технологіях……...519

**СЕКЦІЯ VI. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ
В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ПЕРСПЕКТИВ
ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ЄВРОПРОСТОРУ……..522**

Дембіцька Софія
Культура безпеки життєдіяльності як фактор підвищення
конкурентоспроможності майбутніх фахівців технічних
спеціальностей на ринку праці……....522

Vitvitskyi Serhii, Kuzmenko Olha
STEM-oriented training of future police officers: technical, analytical and ethical aspects of drone use……..…524

Вознюк Оксана
Забезпечення якості вищої військової освіти в контексті глобальних перспектив згідно стандартів НАТО……..….525

Вдовіна Олена
Якість вищої освіти в умовах цифровізації: європейські орієнтири та український контекст……...527

Староста Володимир
STEM-освіта у контексті екологічного виховання дітей дошкільного віку…….....530

Майбородіна Наталія, Герасименко В'ячеслав
Функціонування системи забезпечення якості вищої освіти в умовах євроінтеграції……..…..532

Кузьменко Ольга, Стрижак Олександр
Трансдисциплінарний підхід до STEM-освіти: онтологічне моделювання освітнього середовища……....534

Душкін Станіслав
STEAM-освіта та ЕКО-технології: інноваційний шлях до зеленого майбутнього……..…537

Дзевицька Лариса
Digital transformation of higher education in Europe: opportunities and risks. Ethical and pedagogical issues……539

Романенко Дар'я, Жарікова Олена
Міжкультурна комунікація: філософські, освітні та лінгвістичні виміри взаєморозуміння……..541

Bratanych Olha
Ensuring the quality of teaching ESP in the context of global prospects for the formation of an innovative Euro space……..544

Самойленко Олена
Інноваційне освітнє середовище як умова розвитку креативності у майбутніх педагогів……....546

Онопченко Галина
Інформатизація освіти як каталізатор розвитку STEAM-підходів…...549

Гапоненко Валерія, Юнацький Мар'ян
Функціонування вищої освіти під час воєнного стану:
стратегічні підходи та роль STEAM-моделі……...553

Колінько Марина
Штучний інтелект у STEAM-освіті: трансформація ролі педагога
та персоналізоване навчання в контексті євроінтеграції……...555

Riabinina Natalia
The role of the electronic scientific book in ensuring
the quality of higher education……557

Богач Олена, Лабінцева Олена
STEAM-освіта як інструмент підвищення фінансової
грамотності у викладанні фінансово-економічних дисциплін
в умовах євроінтеграції……559

Renska Indira
Inclusive approaches to teaching English for students
with dyslexia in higher education……561

Пермінов Євген
Кримінально-правова охорона прав інтелектуальної власності
під час воєнного стану та євроінтеграції……..562

Засік Юлія, Засік Мирослава
Стратегія та інструменти протидії російській дезінформації
у інформаційному просторі держав-партнерів України……569

Димерцов Дмитро
Мотиваційні уроки для учнів середньої школи
на базі STEAM-лабораторії ХНЕУ ім. С. Кузнеця……..573

Сучков Денис
STEAM-підхід у підготовці звукорежисерів кіно та телебачення:
синергія науки, технологій та творчості в аудіовізуальному
мистецтві…….....575

Григор'єва Валерія, Ніколенко Ксенія
Роль цифрової трансформації у підвищенні
якості вищої освіти в європейському просторі……...578

Нагаєвська Ірина
Роль асертивності як складової емоційного інтелекту
під час планування і побудови успішної кар'єри……...580

Смотриковський Леонід, Черватюк Юлія,
Іванюк Віталій, Мястковська Марина
Розробка мобільного медичного застосунку на базі FLUTTER/DART та FIREBASE як приклад міждисциплінарного STEM-проєкту в умовах євроінтеграції освіти.....582

Косінов Михайло, Мястковська Марина
Перспективи вивчення тестування програмного забезпечення
у закладах вищої освіти з метою покращення якості освіти……..586

Дзюбенко Світлана
Використання сучасних освітніх інструментів
для підвищення рівня цифрової компетентності педагога в
інклюзивному середовищі закладу освіти……588

Колесников Кирило
Кроки впровадження STEM-технологій навчання
для підготовки фахівців фізкультури та спорту……591

Боканча Віорел, Боканча Андріан
Розвиток STEAM-освіти у республіці Молдова шляхом
впродження курсів для учнівської та студентської молоді…….594

Тульчинська Дар'я, Зубко Олександр
Документальний фільм як матеріал для STEAM-підходу
на практичних заняттях з технічних дисциплін
у вищих навчальних закладах…….596

РЕЗОЛЮЦІЯ……...…599

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ……601

ВСТУПНЕ СЛОВО

**ректора Донецького державного університету внутрішніх справ,
доктора юридичних наук, професора,
заслуженого юриста України, полковника поліції**

Сергія Сергійовича ВІТВІЦЬКОГО

Вельмишановні учасники конференції, гості та присутні!

Щиро вітаю вас від імені колективу Донецького державного університету внутрішніх справ з початком роботи ІІІ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Актуальні аспекти розвитку STEAM-освіти в умовах євроінтеграції».

Цей науковий захід уже став гарною традицією для нашої спільноти та утверджується як важлива подія у сфері сучасної освіти й науки. У непрості для нашої країни часи, коли виклики безпеки, обороноздатності та соціально-економічного відновлення стоять особливо гостро, саме освіта на основі STEAM є тим фундаментом, на якому ми можемо будувати нове – інноваційне, компетентнісне, гнучке майбутнє.

Особливої актуальності набуває впровадження таких знань у правоохоронну сферу. Безпілотні авіаційні системи, дрони, сенсорні платформи, засоби аеророзвідки та технічного моніторингу, вже сьогодні широко застосовуються у підрозділах Національної поліції України. Вони допомагають виявляти злочини, контролювати оперативну ситуацію, забезпечувати безпеку масових заходів, виконувати розвідувальні функції в умовах загроз. Ефективне використання цих технологій вимагає від майбутніх офіцерів і фахівців глибоких знань з професійно орієнтованих дисциплін, інженерної справи, знання англійської мови, що закладено в основу STEAM-підходів до навчання.

Конференція об’єднує провідних науковців, освітян, здобувачів освіти, управлінців, які готові поділитися своїми дослідженнями, ідеями та практиками впровадження STEAM-освіти як у класичних освітніх закладах, так і в системі професійної підготовки фахівців сектору безпеки та оборони. Окрему увагу буде приділено питанням інклюзії, гендерного балансу, розвитку soft skills, що є не менш важливими в умовах розбудови сучасної демократичної держави.

У роботі конференції взяли участь понад 400 науковців та освітян, що представляють 267 освітніх та наукових закладів України різного рівня та профілю, а також провідні науковці з Віденського університету (Австрія), Опольського університету, Зеленогурсього університету та Ченстоховського технологічного університету (Республіки Польща), Університету прикладних наук ISMA (Рига, Латвійська Республіки), Казахського національного технічного університету імені К. І. Сатбаєва (Республіки Казахстан), Європейської мережі наукових центрів і музеїв (Бельгія, Брюссель), Кишинівського державного педагогічного університету імені Іоана Крянге (Кишинів, Республіки Молдова), Університету Карнегі Меллона (Пітсбург, США).

Глибоко переконаний, що лише спільними зусиллями – через відкритий науковий діалог, креативні ініціативи, міждисциплінарні проєкти – ми зможемо не лише підтримати, а й прискорити розвиток української освіти, адаптуючи її до найкращих світових практик та європейських стандартів.

Бажаю всім учасникам конференції плідної роботи, натхнення, нових наукових відкриттів та конструктивних рішень. Нехай кожна ідея, озвучена сьогодні, стане кроком до позитивних змін!

the engineering design process into STEM project-based learning to develop preservice technology teachers' engineering design thinking. *International Journal of STEM Education*. 2021. № 8(1). P. 1.

Коваленко Анастасія
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

ГАРРІ ПОТТЕР І STEAM-ОСВІТА: ІНТЕГРАЦІЯ ЛІТЕРАТУРНИХ СЮЖЕТІВ У МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ПРОЄКТИ

Сучасна освіта спрямована на формування в учнів не лише предметних знань, а й навичок критичного мислення, креативності, комунікації та командної роботи. Одним із підходів, що забезпечує такий комплексний розвиток, є STEAM-освіта (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) – міждисциплінарний формат навчання, який об'єднує природничі науки, технології, інженерію, мистецтво та математику. У цьому контексті літературні твори, зокрема серія романів Дж. К. Ролінг про Гаррі Поттера, можуть стати потужним ресурсом для інтеграції знань з різних дисциплін у рамках міждисциплінарних проєктів.

Світ Гаррі Поттера насичений науковими концепціями, що можуть бути використані для розвитку STEAM-компетентностей. Зокрема, магічні явища, змальовані в книгах, можна пояснювати через закони фізики, хімії та біології, що дає можливість підходити до аналізу художнього тексту з наукової точки зору. Крім того, описані в книгах механізми магічних артефактів можна моделювати, застосовуючи сучасні технології, програмування та інженерію. Розглянемо приклади інтеграції наукових дисциплін у міждисциплінарні проєкти за мотивами романів про юного чарівника – Гаррі Поттера.

Проєкт 1. Фізика і магія: чи можлива левітація? Один із найяскравіших моментів у серії про Гаррі Поттера – урок левітації («Вінгардіум Левіоса»). Учні можуть досліджувати закони аеродинаміки, електромагнітні поля та принципи левітації в реальному світі, аналізуючи, як працює магнітна левітація у швидкісних поїздах або використання надпровідників у наукових експериментах.

Проєкт 2. Зіллєваріння та хімія. Уроки зіллєваріння в Хогвартсі можуть стати чудовою основою для практичних хімічних експериментів. Наприклад, учні можуть вивчати хімічні реакції, створюючи безпечні «зілля» у лабораторії (наприклад, зміну кольору

рідини при додаванні різних речовин, створення шипучих розчинів тощо).

Проєкт 3. Математика у світі Гаррі Поттера. У серії книг часто зустрічаються загадки, що вимагають математичних розрахунків. Наприклад, система балів у Хогвартсі, принципи роботи Чарівного Банку Грінготс, ймовірність випадання потрібного числа в магічних кидках кубиків. Учні можуть моделювати ці завдання у вигляді математичних головоломок або застосовувати статистичний аналіз для передбачення можливих результатів.

Проєкт 4. Інженерія та розробка магічних артефактів. Розробка креслень та моделей магічних предметів, таких як летючі мітли чи Часоворот, може поєднувати фізику, механіку та програмування. Використовуючи 3D-друк або моделювання у спеціалізованих програмах, учні можуть створювати прототипи магічних пристроїв, аналізуючи можливість їхньої реалізації в реальному світі.

Проєкт 5. Мистецтво та дизайн у всесвіті Гаррі Поттера. STEAM-освіта передбачає також творчі аспекти, які можна реалізувати через мистецтво. Учні можуть створювати ілюстрації, розробляти дизайн мап у світі Гаррі Поттера (наприклад, Мародерська мапа), знімати короткі анімаційні відео чи створювати театральні постановки, які базуються на сценах з книг.

Проте в еру цифровізації здійснити подібну інтеграцію для втілення STEAM-підходу без використання цифрових технологій майже не можливо, адже вони дозволяють ефективніше інтегрувати літературні сюжети у міждисциплінарні проєкти. Зокрема, за допомогою доповненої та віртуальної реальності (AR/VR) учні можуть створювати віртуальні моделі Хогвартсу, досліджувати його простір, програмуючи взаємодію об'єктів. На основі сюжетів з книг учні можуть створювати квест-ігри, де персонажі виконують алгоритмічні завдання, а також програмувати роботів, що діятимуть за законами світу Гаррі Поттера. Використання таких ресурсів, як Kahoot!, Quizizz або Genially, допомагають створювати інтерактивні вікторини, квести та симуляції для вивчення теми в ігровій формі.

Отже, інтеграція STEAM-освіти у процес навчання через сюжети серії книг про Гаррі Поттера дозволяє зробити його більш цікавим, практично орієнтованим та міждисциплінарним. Використання популярної літератури як основи для навчальних проєктів сприяє розвитку критичного та креативного мислення, формуванню

дослідницької компетентності та навичок розв'язання проблем, а також підвищенню мотивації учнів. STEAM-підхід у поєднанні з цифровими технологіями дозволяє глибше зануритися у вивчення природничих наук, математики, інженерії та мистецтва, забезпечуючи ефективну підготовку учнів до викликів сучасного світу.

Список джерел:

1. Titova L.O., Kryvoruchko I.I. Cloud services as a means of gamification in the training of future teachers. *Збірник наукових праць «Information Technologies in Education» (ITE).* 2024. № 56. С. 6–13. URL: https://doi.org/10.14308/ite000783.

2. Медведєва А.О. Застосування доповненої реальності для оптимізації навчання польської мови. *Наука. Освіта. Молодь :* XVII Всеукр. наук. конф. студентів та молодих науковців, м. Умань, 30 квіт. 2024 р. Умань, 2024. С. 138–140.

3. Медведєва М.О. Цифрові інструменти для створення інтерактивних STEAM-уроків. *Наука і техніка сьогодні.* 2025. №1 (42). С. 757–769. URL: https://doi.org/10.52058/2786-6025-2025-1(42)-757-769.

Пирожков Єгор
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка

СТВОРЕННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДИДАКТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПРОЄКТІВ З ЕКОЛОГІЇ

Суспільство все більше потерпає від забруднення води, повітря, грунту тощо. Слід враховувати й те, що якщо раніше основними джерелами забруднення були викиди теплових електростанцій, а також відходи промислового виробництва, то в останній час до цього ще додалось забруднення значних територій Землі внаслідок проведення військових дій. Пов'язані з цим проблеми вже досліджувались автором тез і знайшли своє відображення у статті, яка написана у співавторстві з відповідними фахівцями [3].

Цілком зрозуміло, що залучати до дослідження екологічних проблем слід розпочинати у шкільному віці. Для цього доцільно орієнтувати учнів на виконання ними навчальних проєктів, передбачених програмами всіх предметів природничої галузі, тобто, не лише під час вивчення екології. Слід врахувати й те, що виконання учнями навчальних проєктів має не рекомендаційний характер, а є