МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Державний університет «Житомирська Політехніка»
Університет Григорія Сковороди в Переяславі

# СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ І НАУЦІ

Збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції
(м. Умань, 12–13 листопада 2025 р.)

**За редакцією О. В. Жмуд**

Умань
2025

УДК 004:[37+001](06)
С91

**Головний редактор:**

*Жмуд О. В.,* кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

**Редакційна колегія:**

*Махомета Т. М.,* кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри вищої математики та МНМ, декан факультету фізики, математики та інформатики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

*Ткачук Г. В.,* доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

*Медведєва М. О.,* кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

*Ковтанюк І. І.,* доктор філософії, старший викладач кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

*Тітова Л. О.,* доктор філософії, викладач кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

*Паршуков С. В,.* старший викладач кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

*Ковтанюк М. С.,* учитель інформатики Уманського ліцею № 3 Уманської міської ради Черкаської області.

**Рецензенти:**

*Шевчук Л. Д.,* доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики, інформатики та методики навчання Університету Григорія Сковороди в Переяславі;

*Антонюк Д. С.,* кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення Державного університету «Житомирська політехніка»;

*Тягай І. М.,* кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

*Рекомендовано до друку вченою радою*
*факультету фізики, математики та інформатики*
*Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*
*(протокол № 4 від 21 листопада 2025 року).*

С91 **Сучасні** інформаційні технології в освіті і науці : зб. матеріалів VII Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Умань, 12–13 листоп. 2025 р.) / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини [та ін.] ; за ред. М. О. Медведєвої ; [редкол.: Т. М. Махомета, Г. В. Ткачук, О. В. Жмуд [та ін.]. – Умань, 2025. – 361 с.

У збірнику подано тези доповідей учасників VII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні інформаційні технології в освіті і науці», в яких представлено актуальні проблеми організації та удосконалення освітнього процесу середньої та вищої школи засобами інформаційно-комунікаційних технологій та результати наукових досліджень у галузі педагогічних наук.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Тези друкуються в авторській редакції.

**УДК 004:[37+001](06)**

© Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, 2025

використовуватися як в урочній, так і у позаурочній літературній діяльності, як під час вивчення монографічних, так і оглядових тем) і економічний в часі (тривалість становить від 1 до 3 хвилин).

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій на уроці літератури стало вже звичним явищем, але в гонитві за інноваціями ми не повинні втратити того головного, що вивчається. Урок може змінюватися за формою, включати елементи нових технологій, але це не повинно призводити до зміни його природи. Він має залишитися уроком творчості, натхнення, пізнання світу і себе у цьому світі, а використання ІКТ на таких уроках завжди має бути доцільним.

***Список використаних джерел***

1. Мамчич О. Б., Найдьон К. В., Барнич О. В. Буктрейлер як засіб мотивації молодших школярів до читання. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова.* Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи.2021. Випуск 79. том 1. 2021. С.192-196. DOI https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2021.79.1.41

2. Прокопович Л. Методи підвищення читацької мотивації на уроках української літератури в базовій школі (на прикладі вивчення творчості І. Франка). *Наукові записки*. Серія: Педагогічні науки. 2025. Випуск 218. С.206-210. DOI: 10.36550/2415-7988-2025-1-218-206-210

**ОСАДЧИЙ М. В.**
*здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти*
Науковий керівник: **Тітова Л. О.**
*доктор філософії, викладач кафедри інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій*
***Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини***

## МОЖЛИВОСТІ CANVA ДЛЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ

У сучасному освітньому просторі візуалізація навчального матеріалу відіграє важливу роль у забезпеченні ефективності засвоєння знань. Дослідження

показують, що візуальний контент сприймається швидше та запам’ятовується краще, ніж текстова інформація. Однак створення якісних візуальних матеріалів традиційно вимагало професійних дизайнерських навичок та спеціалізованого програмного забезпечення, що обмежувало можливості багатьох педагогів. ***Canva*** – це хмарний інструмент графічного дизайну, який забезпечує можливість швидкого та якісного створення візуального контенту за відсутності професійних навичок (рис. 1).

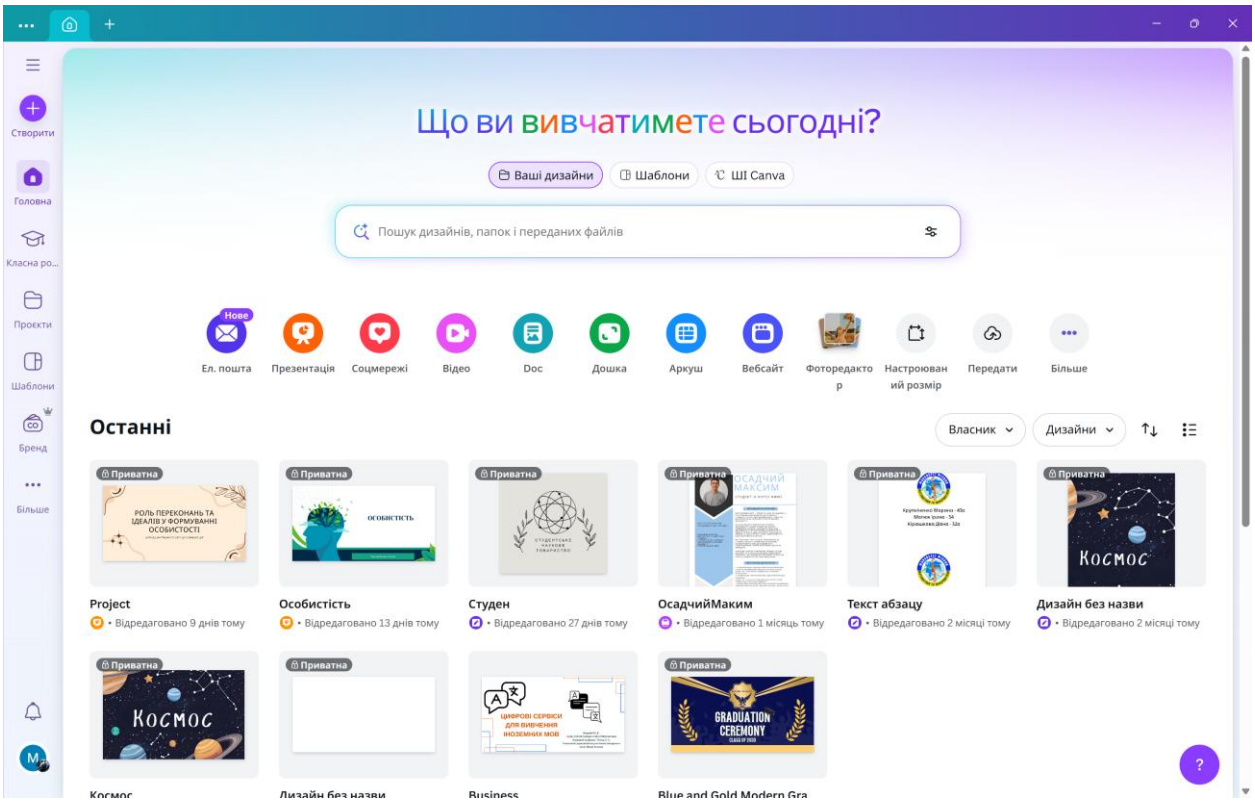



*Рис. 1. Головна сторінка Canva*

Ключовою перевагою Canva є її інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, побудований за принципом «перетягни та відпусти» (drag-and-drop). Цей підхід дозволяє користувачам, включно з викладачами та здобувачами освіти, легко вибирати шаблони, додавати текст, зображення та графічні елементи, швидко створюючи привабливі та професійно оформлені матеріали. Завдяки цьому, Canva є ідеальним засобом для візуалізації навчального контенту та сприяє швидкому засвоєнню матеріалу учнями та студентами [4].

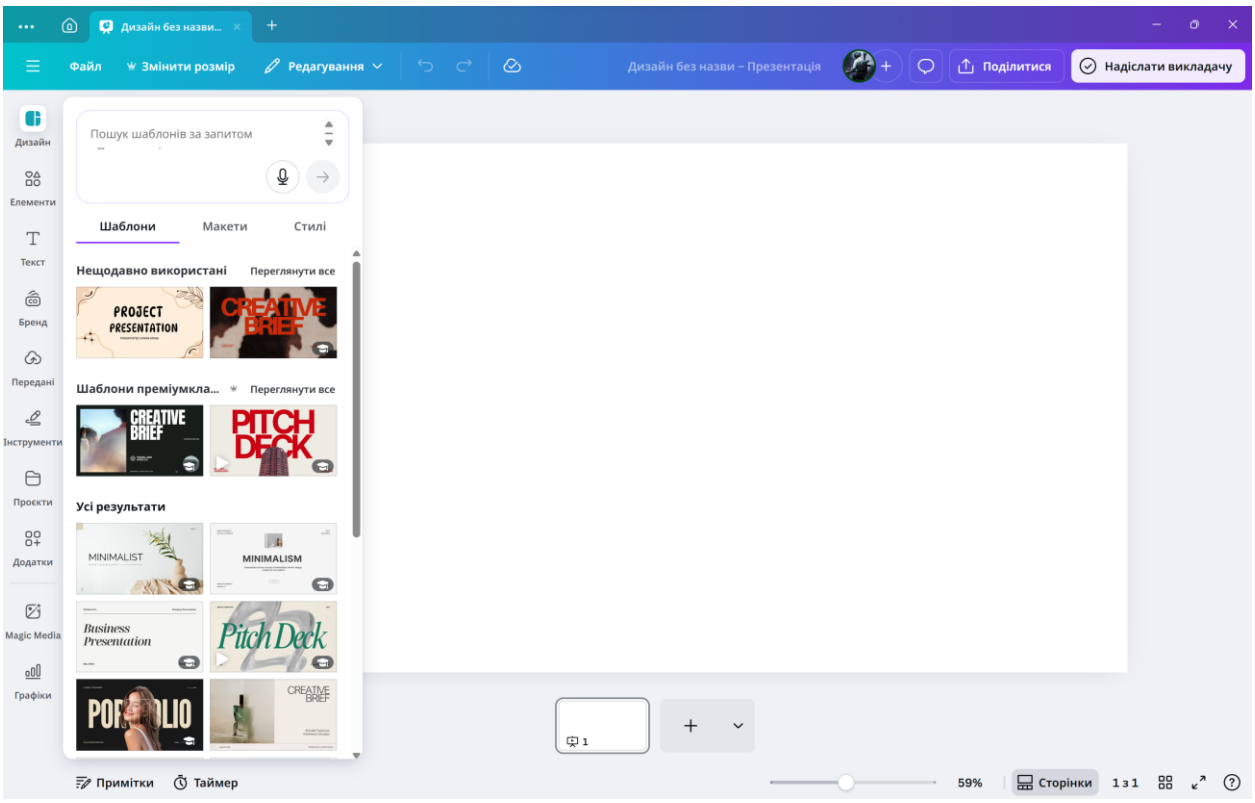



*Рис. 2. Екран створення презентації*

Інтерфейс Canva спеціально розроблений для швидкого та легкого створення візуального контенту. Ліва навігаційна панель (Бічна панель) містить усі необхідні інструменти для роботи:

- Вкладка «Шаблони» забезпечує доступ до величезної бібліотеки готових професійних макетів, які слугують основою для швидкого створення презентацій, плакатів, інфографік, контенту для соціальних мереж тощо.
- Вкладки «Елементи», «Текст», «Бренд», «Передані» (завантажені користувачем файли) та «Проєкти» організовують робочий простір, дозволяючи користувачу швидко знайти та додати необхідні графічні чи текстові компоненти.

Верхня панель інструментів містить функції для збереження, зміни розміру, редагування, скасування/повторення дій та, найважливіше, спільної роботи («Поділитися») та здачі завдання («Надіслати викладачу», рис. 2), що підкреслює її орієнтованість на освітній процес.

Таким чином, усі елементи інтерфейсу Canva організовано так, щоб забезпечити максимально зручну взаємодію користувача з робочим полотном. Основою цієї взаємодії є принцип Drag-and-Drop, який полягає у тому, що всі

елементи легко переміщуються та розміщуються на центральному робочому полотні, що робить процес дизайну максимально простим навіть для учнів початкових класів [2].

Описані функції Canva формують технічне підґрунтя для її використання в освіті. Ще одним важливим аспектом є педагогічний потенціал платформи у створенні якісних візуальних матеріалів для навчання. Навчальний контент має бути не лише інформативним, а й візуально привабливим та легким для сприйняття, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу учнями та студентами [2]. Онлайн-платформа Canva пропонує низку інструментів для ефективної подачі та засвоєння навчального матеріалу:

1. *Створення інтерактивних презентацій.* Canva надає широкий вибір професійних шаблонів (рис. 2) і можливостей для додавання мультимедійних елементів, анімованого тексту та переходів. Це дозволяє викладачам створювати яскраві та динамічні лекційні матеріали, а учням – захищати свої проєкти [5].

2. *Розробка інфографіки та візуалізація даних.* За допомогою Canva можна легко перетворювати інформацію – від статистичних даних до описів процесів чи послідовностей дій – на зрозумілі графічні схеми, діаграми та інфографіку, що сприяє кращому розумінню навчального матеріалу та розвитку візуального мислення здобувачів освіти [1].

3. *Створення різноманітних навчальних матеріалів.* Платформа дозволяє розробляти не лише презентації, а й плакати, робочі аркуші, чек-листи, банери, мудборди (дошки настрою) та відеоролики [7]. Така різноманітність форматів сприяє диференціації навчання й урізноманітненню способів подання та опрацювання інформації.

4. *Підтримка спільної роботи та інтеграція з іншими ресурсами.* Canva пропонує функцію спільного редагування документів (доступну через кнопку «Поділитися») та інтеграцію з популярними освітніми платформами (Google Classroom, Microsoft Teams), спрощуючи процес обміну завданнями та навчальними матеріалами [3].

Окрім створення навчальних матеріалів, важливим напрямом застосування

Canva в освітньому процесі є розвиток творчого потенціалу здобувачів освіти. Платформа містить велику бібліотеку елементів, що дозволяє учням і студентам, навіть без досвіду у графічному дизайні, легко створювати власні візуальні проєкти. Це сприяє розвитку їхніх творчих здібностей, формуванню естетичного смаку та візуального мислення [6].

Таким чином, Canva є універсальним інструментом, що поєднує простоту використання з широкими можливостями для модернізації освітнього процесу. Її інтуїтивно зрозумілий інтерфейс усуває технічні бар'єри, дозволяючи викладачам оперативно створювати динамічні презентації, інфографіку та інші навчальні матеріали. Водночас платформа сприяє розвитку творчих і командних навичок здобувачів освіти завдяки великій бібліотеці елементів та функціям спільної роботи. У результаті використання Canva підвищує наочність, привабливість та інтерактивність навчального контенту, що позитивно впливає на якість засвоєння знань.

***Список використаних джерел***

1. Canva для навчання – абсолютно безкоштовно для вчителів і учнів початкової і середньої ланок. *Canva*. URL: https://www.canva.com/uk_ua/osvita/.

2. Canva для освіти: створення візуального контенту. *7sky – Комфортні простори для навчання*. URL: https://7sky.ua/blog/canva-for-education-creating-visual-content/.

3. Canva for Education: стильна візуалізація навчального контенту. *На Урок.* 2020. URL: https://naurok.com.ua/post/canva-for-education-stilna-vizualizaciya-navchalnogo-kontentu.

4. Kovtaniuk I., Tarasova O., Zakarliuka I. Capabilities of the Canva web service for creating educational videos to improve the effectiveness of the educational process in flipped learning. *CTE Workshop Proceedings.* 2025. Vol. 12. pp. 108–175. DOI: https://doi.org/10.55056/cte.928.

5. Бондаренко Т. В., Стеценко Н. М., Стеценко В. П., Ткачук Г. В. Оцінка ефективності хмарних сервісів для розробки освітніх презентацій. *Інформаційні технології і засоби навчання.* 2023. Том 98, №6. С. 82–93. DOI:

https://doi.org/10.33407/itlt.v98i6.5407.

6. Ковтанюк І. І., Підгорний О. В., Ковтанюк М. С. Роль онлайнового сервісу Canva у світі генеративного штучного інтелекту. *Проблеми освіти.* 2025. Вип. 2(103). С. 474–487. DOI: https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-103.2025.31.

7. Тітова Л. О. Моушн-дизайн на уроках інформатики: огляд сучасних платформ. *Інформаційно-комп'ютерні технології :* тези доп. XV Міжнар. науково-техн. конф., м. Житомир, 28–29 берез. 2025 р. Житомир, 2025. С. 260–261.

**ПАНАСЮК В. О.**
*викладач програмування та інформаційних, спеціаліст вищої категорії*
**МАСТАЛЯРЧУК Є. В.**
*викладач програмування та інформаційних, спеціаліст вищої категорії*
***ВСП «Рівненський фаховий коледж НУБіП України»***

## СЕКРЕТНІ ЧАТИ TELEGRAM ЯК ЕЛЕМЕНТ ЗАХИСТУ ПРИВАТНОГО СПІЛКУВАННЯ: ОСОБЛИВОСТІ НАСКРІЗНОГО ШИФРУВАННЯ

У сучасних умовах цифровізації питання захисту приватності електронного спілкування є одним із ключових чинників інформаційної безпеки. Мобільні месенджери стали основним засобом комунікації як у побуті, так і в професійній сфері. Одним з найбільш поширених в Україні є месенджер Telegram, що активно використовується молоддю та широким колом користувачів.

Проте варто враховувати, що на рівні державної політики України Telegram офіційно не рекомендований і заборонений для використання в державних органах, військових структурах та закладах освіти через ризики витоку даних і можливі загрози національній безпеці. Тому використання Telegram у навчальному середовищі має бути обмеженим, а питання безпеки – особливо усвідомленим.

Справжній підвищений рівень конфіденційності Telegram може забезпечити лише в режимі секретних чатів, які працюють на основі наскрізного

# Зміст

**Rybets YA.I., Liulchenko V.H.** Readiness of a technology teacher in general secondary education to implement STEM projects ..... 3

**Sydorenko M.Y.** Information technologies in learning english in higher military educational institutions ..... 6

**Tsukanova A.O.** Classical linear algebra via computer technologies ..... 9

**Антонець В.В.** Інтерактивні методи навчання як засіб підвищення мотивації до вивчення фізики ..... 12

**Афанасьєв Д.А.** Проєктна діяльність з інформатики як засіб розвитку пізнавальної активності учнів профільної школи ..... 15

**Балик Я.В.** Розвиток логічного мислення учнів молодшого підліткового віку засобами ІКТ19

**Баторі М.О, Ткачук Д.Ю, Гаряга Т.В.** Соціальні медіа як інструмент кібершахрайства: способи маніпулювання довірою користувачів ..... 22

**Безноско І.С.** Проєктування освітнього процесу з використанням інформаційно-комунікаційних технологій ..... 24

**Бойко С.М.** Дослідницька діяльність учнів, як засіб підвищення інтересу до фізики ..... 26

**Бондар І.В.** Електронні додатки у процесі навчання фізики ..... 29

**Бондаренко О.** Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні теми «Степеневі функції» ..... 35

**Бондаренко Т.В.** Використання тригерної анімації Powerpoint для створення інтерактивних навчальних ресурсів ..... 35

**Бурлаченко А.В.** Інтерактивні плакати як інноваційний інструмент цифрового навчання ... 38

**Бурля Д.Б., Бондаренко Т.В.** Формування алгоритмічного мислення учнів у процесі вивчення інформатики та реалізації навчальних проєктів у середовищі SCRATCH ..... 41

**Величко В.Є., Довгополик К.А.** Відкриті моделі генерації зображень у створенні навчального контенту для STEM-дисциплін ..... 44

**Вихристюк Б.О.** Теорія і методологія використання ІКТ в умовах НУШ у початковій школі на уроках музичного мистецтва ..... 47

**Візніченко С.Ю.** Наука в епоху цифрових технологій: як ІКТ трансформують дослідження та інновації ..... 49

**Вітрук Р.О.** Педагогічні умови формування фахової компетентності майбутніх педагогів фахової передвищої освіти ..... 52

**Возносименко Д.А.** Використання платформи DESMOS для проведення інтерактивних лекцій з методики навчання математики у закладах вищої освіти ..... 57

**Вознюк А.В.** Підхід до автоматизованого створення шаблонізованих завдань з фізики ..... 60

**Волошин М.І.** Методика навчання оптичних явищ учнів гімназії засобами гуманітаризації: інтеграція STEM та культурного контексту ..... 62

**Воскобійник Т.О.** STEM – підхід в закладах освіти країн європейського союзу ..... 66

**Гаркавенко Н.С.** Практичні моделі реалізації STEM-проектів на уроках інформатики..... 69

**Глущенко І.М.** Інформаційно-комунікаційні технології в формуванні фахових компетентностей майбутніх бакалаврів фінансово-економічного профілю в умовах змішаного навчання у закладах вищої освіти ..... 72

**Грушова А.Є.** Розвиток критичного мислення учнів засобами ІКТ на уроках математики... 77

**Грушова А.Є.** Інтеграція платформи WordWall у систему формувального оцінювання..... 79

**Данчук А.В., Бондаренко Т.В.** Використання ІКТ для формування цифрової та інформаційної безпеки учнів на уроках інформатики ..... 82

**Джога Д.С.** Інформаційні технології розвитку критичного мислення на уроках хімії ..... 84

**Дубина В.Є., Калякін С.В.** Вплив інформаційних технологій на наукову мобільність і відкриту освіту ..... 88

**Дубовик В.В.** Візуалізація навчального матеріалу під час підготовки майбутніх учителів математики ..... 90

**Єрмаков П.А.** Особливості використання штучного інтелекту в освітньому процесі з інформатики у ЗЗСО ..... 93

**Загреба Г.В.** Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у викладанні української мови та літератури в умовах НУШ: інноваційні підходи та науково-практичний досвід ..... 96

**Заєць В.О., Паршукова Л.М.** Інфографіка як ефективний інструмент візуалізації навчального матеріалу на уроках інформатики ..... 98

**Заєць К.І.** Формувальне оцінювання як складова компетентнісного навчання інформатики ..... 101

**Залізняк І.О., Ткачук Г.В.** Colab як інструмент інтерактивного навчання програмування 104

**Западнюк Н.Г.** Освітні платформи як засіб підвищення ефективності навчання математики в 5-6 класах ..... 106

**Іншаков А.Є.** Використання ІКТ У роботі з дітьми з ООП в закладі дошкільної освіти ..... 109

**Іншакова І.Є.** Використання цифрових технологій для створення інклюзивного освітнього середовища в закладах дошкільної освіти ..... 111

**Кецкало Р.В., Паршукова Л.М.** Інноваційні форми візуалізації освітніх матеріалів при викладанні інформатики ..... 114

**Киба Т.С.** Формування цифрової компетентності учнів на уроках фізики засобами комп'ютерного моделювання ..... 116

**Кирилов В.О.** Автономія розуму й автономія алгоритму: етична дилема сучасної науки в епоху штучного інтелекту ..... 118

**Кислова М.А.** Дослідження впливу технологічних інновацій на викладання математичних дисциплін у сучасних умовах ..... 122

**Кібаленко В.В.** Імерсивні технології як драйвер формування підприємницької компетентності майбутніх педагогів ..... 125

**Кірюшкова Д.В.** ІКТ та сучасні засоби навчання ..... 128

**Климчук С.С.** Етичні та правові питання цифровізації спадщини: авторське право, атрибуція, достовірність ..... 130

**Ковальова Ю.Р.** Роль штучного інтелекту у дизайні інтер'єрів ..... 133

**Ковтанюк І.І.** Педагогічний потенціал AI-інструментів Canva у підготовці майбутніх учителів ..... 138

**Ковтанюк М.С.** Delightex – інноваційна платформа, що поєднує навчання, творчість і віртуальні технології..... 141

**Ковтанюк М.С., Ковтанюк І.І.** Curipod – сучасний інструмент для інтерактивного навчання на уроках інформатики ..... 144

**Ковтанюк І.І., Прушинський Д.Д., Мусієнко О.О.** Notion як інструмент формування професійних та дослідницьких компетентностей майбутніх учителів інформатики ..... 147

**Ковтанюк І.І., Трачук І.Д., Павлюк Ю.А.** Sumopaint – інноваційний онлайн-інструмент для творчості у цифрову добу ..... 150

**Колєснік Я.О.** Методика застосування цифрових інструментів та платформ для підтримки дизайн-мислення на уроках інформатики..... 153

**Копилова М.С.** STEM-освіта як інструмент інноваційного розвитку: досвід України та країн ЄС ..... 156

**Корнійчук Д.В.** Методичні особливості використання методу проєктного навчання на уроках інформатики ..... 159

**Коробань О.В.** Хмарні сервіси у сучасному освітньому середовищі ..... 161

**Косенко Д.В.** Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів при вивченні властивостей твердих тіл в 10-х класах гуманітарного профілю засобами ІКТ ..... 164

**Косован О.В.** Компетентнісний підхід у навчанні інформатики учнів та його реалізація у вибірковому модулі «Вебтехнології»..... 167

**Кравченко Д.В.** Гейміфікація і ІКТ для активізації вивчення фізики у 7 класі ..... 169

**Кравченко Д.В.** Цифрові інструменти в бінарних уроках для формування англомовних компетентностей ..... 172

**Кравчук В.В.** Проєктна діяльність як засіб розвитку творчих здібностей учнів на уроках фізики ..... 175

**Краліна Г.С., Левченко В.В.** Деякі підходи до модернізації дисципліни "Архітектура комп'ютера" ..... 177

**Кучерява** С.С. Застосування технологій штучного інтелекту на уроках інформатики в початкових класах..... 180

**Лабага В.В.**, **Тяпченко О.М.** Інноваційний процес у медичній візуалізації..... 184

**Луньова М.В.** Використання Google Colab як інтерактивного середовища для навчання програмуванню та аналізу даних..... 187

**Маліцький М.Д.** Використання Affinity як безплатної альтернативи Adobe Photoshop в освітньому процесі..... 191

**Манзюк М.С.** Формування цифрової грамотності учнів у процесі навчання ..... 193

**Манзюк М.С., Куліш С.М.** Інноваційні підходи до навчання математики засобами Kahoot ..... 196

**Мар'єнко Б.В.** Дидактична система змішаного навчання фізики у ліцеях України: досвід, проблеми та шляхи реалізації ..... 198

**Мартинюк П.М., Шатна А.В., Шатний С.В., Сидор А.І., Бойчура М.В.** Розвиток дослідницького навчання засобами аналітики освітніх даних ..... 201

**Матяш О.І.** Використання закладами вищої освіти звітів антиплагіатних систем при запровадженні відповідних новітніх технологій ..... 203

**Медведєва М.О.** Використання онлайн-конструкторів 3D-моделей у формуванні STEAM-компетентностей студентів педагогічних спеціальностей ..... 206

**Медведєва М.О.** Платформа Curipod як інноваційний інструмент активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти у цифровому освітньому середовищі ..... 209

**Мельник М.А.** Інноваційні підходи до навчання за допомогою засобів ІКТ ..... 212

**Меньков І.С.** Методика навчання основ кібербезпеки в шкільному курсі інформатики ..... 215

**Музиченко К.С., Глущук Т.І.** Розвиток та впровадження STEM-освіти в Уманській гімназії №14: інноваційний досвід та перспективи розвитку ..... 217

**Мусієнко О.О., Паршукова Л.М.** Методика використання штучного інтелекту в школі ... 220

**Ніколаєв Д.К.** Цифрові архіви як інструмент протидії інформаційним війнам та маніпуляціям історичною пам'яттю ..... 222

**Новаківська Л.В.** Буктрейлер як технологія сучасної літературної освіти школярів ..... 225

**Осадчий М.В.** Можливості Canva для візуалізації навчального контенту ..... 228

**Панасюк В.О., Масталярчук Є.В.** Секретні чати Telegram як елемент захисту приватного спілкування: особливості наскрізного шифрування ..... 233

**Паршуков С.В.** Стратегії та ресурси самопідготовки педагога для ефективного використання LMS Moodle ..... 236

**Паршукова Л.М.** AI-асистент у роботі вчителя: створення візуальних та дидактичних матеріалів за допомогою нейромереж ..... 239

**Письменко Б.В.** Модульний дизайн дистанційних курсів з інформатики для навчання учнів старших класів ..... 242

**Підгорний О.В.** Розвиток STEM-компетентностей майбутніх учителів природничих наук засобами віртуальної фізики ..... 245

**Підопригора Д.С.** Використання STEM-технологій у процесі навчання інформатики ..... 249

**Пішун С.Г.** Роль ІКТ у трансформації освітнього процесу та використанні інформаційних засобів навчання ..... 251

**Погребняк О.О., Синявін О.М.** Комбінований метод як засіб використання цифрових ресурсів для створення навчальних матеріалів ..... 254

**Поліщук Р.М.** ІКТ та сучасні засоби навчання ..... 257

**Половенко С.А.** ІКТ та сучасні засоби навчання ..... 260

**Ребрій О.В.** Розробка STEM-проєкту з теми «Енергоефективний дім»..... 262

**Рудницький С.О.** Використання ігрових технологій при вивченні понять та властивостей графів..... 265

**Сагайдак Л.А.** Проєктна діяльність на уроках інформатики як педагогічна технологія формування активної життєвої позиції учнів ..... 267

**Сватко В.В.** Формування «Soft Skills» на уроках інформатики в закладах загальної середньої освіти ..... 270

**Сілін Є.С., Ереджепов А.С.** Формування практичних компетентностей з кібергігієни в учнів 10–11 класів ЗЗСО..... 274

**Сливка М.Ю.** Інтернет-ресурси для пошуку наукової інформації як інструмент сучасного дослідника ..... 277

**Слободян О.** Використання інформаційно-комунікаційних технологій для підвищення комунікативної активності учнів на уроках математики ..... 279

**Слюсаренко А.І.** Планування маршрутів за допомогою штучного інтелекту (AI)..... 282

**Соколенко А.М.** Хмарні технології як засіб формування дослідницької компетентності учнів..... 286

**Солонинко Н.М.** Цифрові інструменти викладача ..... 289

**Сорокіна Д.О.** Цифрові технології як інструмент збереження культурної спадщини України ..... 292

**Степанов М.В.** Можливості інтерактивних презентацій у візуалізації навчального матеріалу на прикладі платформи Nearpod..... 296

**Стеценко В.П.** Інформаційні технології в діяльності психолога ..... 298

**Стеценко Н.М.** Підготовка майбутніх педагогів до виховання інформаційної гігієни у школярів ..... 301

**Тельнов С.О.** Активізація пізнавальної діяльності учнів у позакласній роботі з фізики через проведення практичних експериментів ..... 305

**Тєрєхова Н.О.** Аналіз сучасних засобів діагностування та контролю знань з інформатики 307

**Тищук А.Ю.** Віртуальна реальність (VR) та її роль у емоційному сприйнятті історичних подій молоддю ..... 309

**Тітова Л. О.** Педагогічний дизайн уроку НУШ із використанням інтерактивних платформ ..... 312

**Тітова Л.О., Шведова Н.П.** Мобільні застосунки як засіб популяризації та підтримки вивчення астрономії у закладах освіти ..... 315

**Тітова Л.О., Ямковенко В.О.** Використання онлайн-редактора Vecteezy у роботі з графічними об’єктами на уроках інформатики ..... 318

**Фарига Т.В.** Цифрові інструменти нового покоління для дистанційної освіти: штучний інтелект, гейміфікація та адаптивні технології..... 320

**Фесенко М.М.** Штучний інтелект як помічник учителя в оцінюванні навчальних досягнень..... 323

**Хмілярчук Л.І.** Вплив штучного інтелекту на навчальний процес у системі вищої освіти. 327

**Ходан Л.Є., Медведєва М.О.** Робототехніка у дослідженнях довкілля ..... 330

**Хомут Т.О.** Візуалізація статистичних та ймовірнісних процесів у STEM-проєкті із використанням Blender 3D..... 334

**Шамрай М.С.** Дидактичні ігри як засіб активізації навчання фізики в закладах загальної середньої освіти ..... 337

**Шевчук О.Ю.** Тестування як форма контролю якості знань учнів на заняттях з інформатики ..... 342

**Шельпяков В.Ю.** Використання апаратно-програмних платформ відкритого коду в інноваційних дослідженнях..... 345

**Шрамкова Д.Р.** Методика організації інтегрованих уроків з інформатики та інших предметів ..... 347

**Штельмах Д.С.** Формування дослідницької компетентності учнів 7 класу з фізики засобами хмарних технологій..... 350

**Яцків Л.Ф.** Автоматизація оцінювання знань за допомогою ІКТ..... 352