

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Ченстоховський політехнічний університет (Польща)
Опольський Політехнічний Університет (Польща)
Академія Технічно-Гуманістична міста
Бельско-Бяла (Польща)
Жешувський університет (Польща)
Остравський університет (Чехія)
Інститут модернізації змісту освіти
Інститут цифровізації освіти НАПН України

Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи

Збірник тез

**XIII Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції**

Тернопіль
5 квітня
2024

Усі матеріали подаються у авторській редакції
*Рекомендовано до друку вченою радою Тернопільського національного педагогічного
університету
імені Володимира Гнатюка
(протокол № 12 від 23 квітня 2024 року)*

Рецензенти:

Олександр БАРМАК – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук Хмельницького національного університету.

Алла КОЛОМІЄЦЬ – доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи, професор кафедри педагогіки і професійної освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Ігор ГЕВКО – доктор педагогічних наук, професор, проректор з навчально-методичної роботи, професор кафедри комп'ютерних технологій Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : матеріали XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Тернопіль, 5 квітня, 2024 р. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2024. 260 с.

У збірнику містяться матеріали подані на XIII Міжнародну науково-практичну інтернет-конференцію «Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи» у яких представлено досвід та сучасні напрацювання науковців різного профілю, що використовують цифрові технології у своїй професійній діяльності та розкривають досвід, тенденції, перспективи сучасних цифрових й інноваційних технологій навчання.

РЕДАКЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Оксана РОМАНИШИНА – доктор педагогічних наук, професор кафедри інформатики та методики її навчання, голова оргкомітету (м. Тернопіль, Україна).

Надія БАЛИК – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання (м. Тернопіль, Україна).

Валерій ГАБРУСЄВ – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання (м. Тернопіль, Україна).

Галина ГЕНСЕРУК – кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри інформатики та методики її навчання (м. Тернопіль, Україна).

Оксана КАРАБІН – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання (м. Тернопіль, Україна).

Микола КАРПІНСЬКИЙ – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних технологій та автоматики, Техніко-гуманістична академія (м. Бельсько-Бяла, Польща).

Сергій МАРТИНЮК – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання (м. Тернопіль, Україна).

Ганна СКАСКІВ – асистент кафедри інформатики та методики її навчання (м. Тернопіль, Україна).



© Автори статей, 2024
© Фізико-математичний факультет,
ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2024

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ: ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ.....	10
EXPERIENCE OF INTERNATIONAL INTERNSHIP IN THE IMPLEMENTATION OF PROJECTS WITH ELEMENTS OF VIRTUAL AND AUGMENTED REALITY	10
Oksana Vasylenko Hanna Skaskiv	
SOFTWARE OF DISTANCE EDUCATION	12
Chen Yongmin Romanyshyna Oksana	
РОЛЬ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ	15
Бабій Денис Васильович Генсерук Галина Романівна	
ВПРОВАДЖЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДХОДУ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ У 5-6 КЛАСАХ	17
Бабій Олег Богданович Халупа Наталя Богданівна	
МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ ПРОЦЕСІВ ВИПРОМІНЮВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ХВИЛЬ В СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ.....	20
Басістий Павло Васильович Басіста Оксана Василівна	
АВТОРСЬКІ КОНЦЕПТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ	22
Бирка Маріан Філаретович	
ЦИФРОВИЙ СТОРІТЕЛІНГ У НАВЧАННІ АНГЛОМОВНОГО ПИСЬМА	25
Бойко Оксана Юріївна	
ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ТИПОВИХ АСТРОНОМІЧНИХ ЗАДАЧ.....	27
Влад Васіліса Дмитрівна Мохун Сергій Володимирович	
АКТУАЛЬНІСТЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ.....	30
Грод Інна Миколаївна	
З ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ GAMMA.APP ПРИ ВИКЛАДАННІ БІОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	32
Гулька Ольга Василівна Грабик Надія Михайлівна	
ОГЛЯД СУЧАСНИХ ПРОГРАМНИХ СЕРЕДОВИЩ ДЛЯ ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАЛЬНОГО ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ	35
Мохун Максим Сергійович Дрогобицький Юрій Володимирович	
ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ УКРАЇНИ У ГЛОБАЛЬНОМУ ІННОВАЦІЙНОМУ ІНДЕКСІ GLOBAL INNOVATION INDEX 2023	38
Іванова Світлана Миколаївна Кільченко Алла Віленівна	
ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ПРОГРАМУВАННЯ У БАЗОВОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ	41
Кавка Людмила Тарасівна Барна Ольга Василівна	

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ (AR) ДЛЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	43
Клекот Віталій Михайлович Грод Інна Миколаївна	
РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ.....	46
Козяр Михайло Миколайович Маланюк Наталія Михайлівна	
ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВІДЕОКОНТЕНТУ	48
Корвач Віталій Володимирович Генсерук Галина Романівна	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ.....	50
Край Наталія Любомирівна Мартинюк Сергій Володимирович	
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ	54
Лень Андрій Володимирович	
ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	55
Лєдок Марина Валеріївна	
КОУЧИНГ-ТЕХНОЛОГІЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ СУЧАСНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ.....	57
Лучко Вікторія Сергіївна Житарюк Іван Васильович	
МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ІНТЕГРОВАНІХ УРОКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІКТ В ОСНОВНІЙ І СТАРШІЙ ШКОЛІ	60
Лучко Володимир Миколайович Житарюк Іван Васильович	
ПРАКСЕОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ..	62
Мацюк Віктор Михайлович	
ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ.....	64
Нагірний Володимир Володимирович Карабін Оксана Йосифівна	
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ІНСПЕКТОРІВ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ.....	67
Наголюк Микола Васильович	
РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНОГО ОНЛАЙН-ПОСІБНИКА З ІНФОРМАТИКИ В 7 КЛАСІ	69
Похмурська Вікторія Вікторівна Романишина Оксана Ярославівна	
ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ: ПІДХОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ	72
Прибула Іванна Володимирівна Барна Ольга Василівна	
ІННОВАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ: ДЕФІНІЦІЙНИЙ АНАЛІЗ.....	75
Процик Надія Ігорівна	
УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ГОТЕЛЮ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «ОРГАНІЗАЦІЯ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА».....	77
Серьогіна Ірина Юріївна	
ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ ДО ОЛІМПІАД З ІНФОРМАТИКИ	80
Тодосій Катерина Русланівна Струк Оксана Олегівна	

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИКЛАДАННЯ РОЗДІЛУ «КОМП'ЮТЕРНІ ПРЕЗЕНТАЦІЇ» ШКІЛЬНОГО КУРСУ ІНФОРМАТИКИ	83
Улич Володимир Михайлович Цідило Іван Миколайович	
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ІНСТРУМЕНТІВ В ПРОЦЕСІ УЗАГАЛЬНЕННЯ ЗНАНЬ З ТЕМИ «ФУНКЦІЇ»	86
Хохлова Лариса Григорівна Хома Надія Григорівна	
ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ЗАСІБ СТИМУЛЮВАННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ: ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ	89
Цар Ірина Олегівна Олендр Тетяна Михайлівна	
ІНТЕРАКТИВНІ ВІДЕОУРОКИ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ЧЕРЕЗ АКТИВНУ ВЗАЄМОДІЮ З КОНТЕНТОМ.....	92
Яценяк Дарія Віталіївна	
СЕКЦІЯ: ІНСТРУМЕНТИ, МЕТОДИ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ	96
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ІДЕЇ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ FIGJAM У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	96
Алєска Галина Ігорівна	
ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНОЇ МОДЕЛІ ДИЗАЙНУ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА	98
Балик Надія Романівна Шмигер Галина Петрівна	
ІНТЕРАКТИВНІ КАРТИ ЯК ІНСТРУМЕНТИ ЯКІСНОГО ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ШКОЛІ	101
Васюгіна Тетяна Миколаївна	
MENTIMETER ЯК ЗАСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ	103
Генсерук Галина Романівна Гром'як Мирон Іванович	
ЦИФРОВИЙ ІНСТРУМЕНТ GENIALLY ЯК ІНТЕРАКТИВНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ	105
Генсерук Юлія Вікторівна Андрійчук Соломія Юрївна	
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ВПРАВ У WORDWALL НА УРОК ФІЗИКИ.....	107
Герасімова Марія Олександрівна Федчишин Ольга Михайлівна	
ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ У ФОРМУВАННІ ЦИФРОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ	109
Грабова Анастасія Вікторівна Скасків Ганна Михайлівна	
ЗАСТОСУВАННЯ ОНЛАЙН ПЛАТФОРМ ТЕСТУВАННЯ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ.....	112
Дундюк Артем Юрійович	
ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ДОШОК В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЛІЦЕЮ.....	114
Дундюк Віра Олександрівна	
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФАКТОР ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В НЕПЕРЕРВНІЙ ОСВІТІ.....	115
Зазимко Наталія Михайлівна	
МЕТОД ПРОЄКТІВ У ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	117
Іваноньків Мар'яна Богданівна Бойко Андрій Романович	

УЧАСТЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ У СОЦІАЛЬНИХ ІТ-ПРОЄКТАХ ЯК ФОРМА САМОСТІЙНОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	120
Качурівський Володимир Орестович	
СУЧАСНІ ТРЕНДИ РОЗРОБКИ ОСВІТНІХ ВЕБСАЙТІВ	123
Кіндяк Надія Богданівна	
Василенко Ярослав Пилипович	
ОГЛЯД МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ АСТРОНОМІЇ	126
Кульчицький Роман Володимирович	
Мохун Сергій Володимирович	
ВАЖЛИВІСТЬ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ В ЕПОХУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ.....	129
Савчин Андрій Вікторович	
Генсерук Галина Романівна	
ІНСТРУМЕНТИ NO-CODE ТА BRMН 2.0 ЯК ЗАСОБИ РОЗВИТКУ АЛГОРИТМІЧНОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ В КЛАСАХ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ.....	131
Синьок Григорій Олександрович	
Хміль Наталія Анатоліївна	
ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІЙ	134
Скоролітня Аліна Іванівна	
Яшан Богдан Олегович	
ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ СЕРВІСІВ GOOGLE В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	138
Франчук Наталія Петрівна	
Фабер Анжеліка Юріївна	
ВЕКТОРНИЙ ГРАФІЧНИЙ РЕДАКТОР ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ДИЗАЙНУ	140
Франчук Василь Михайлович	
Франчук Роксолана Василівна	
СЕКЦІЯ: ОСВІТНІ СТРАТЕГІЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ІТ-ГАЛУЗІ	142
GAME PROJECT AS A TOOL FOR DEVELOPING CRITICAL THINKING AND DIGITAL COMPETENCES	142
Hanna Skaskiv	
ПІДХОДИ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ АСТРОНОМІЇ	144
Безверхній Євген Іванович	
Мохун Сергій Володимирович	
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДИЗАЙНІ.....	146
Гарах Ольга Анатоліївна	
Карабін Оксана Йосифівна	
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ У ТРАДИЦІЙНІЙ ТА АДАПТИВНІЙ ОСВІТНІХ СИСТЕМАХ	149
Грод Інна Миколаївна	
Барна Ольга Василівна	
АЛГОРИТМ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ.....	152
Гуска Денис Ігорович	
Лещук Світлана Олексіївна	
GODOT ENGINE – ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У СФЕРІ ІНЖЕНЕРІЇ ІГРОВИХ ПРОЄКТІВ.....	155
Джуга Денис Євгенійович	
Мартинюк Сергій Володимирович	

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ТА ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ З ПРОЕКТУВАННЯ МІКРОКОНТРОЛЕРІВ У СЕРЕДОВИЩІ PROTEUS ДЛЯ МАЙБУТНІХ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ.....	157
Заєць Олександр Юрійович	
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ПРАКТИКО-ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК.....	160
Злагодух Дмитро Олександрович	
Малежик Михайло Павлович	
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	162
Конончук Олександр Олександрович	
АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКЛАДАННЯ ЛОГІК НЕКОРЕКТНОСТІ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ..	164
Криволап Андрій Володимирович	
Русіна Наталія Геннадіївна	
ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ГОТОВНОСТІ ДО ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМ РОЗРОБКИ Й ОЦІНКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	166
Кубік Михайло Анатолійович	
Мартинюк Сергій Володимирович	
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ РУШЯ UNITY ДЛЯ РОЗРОБКИ ГРИ-КВЕСТУ	169
Мельник Петро Петрович	
Василенко Ярослав Пилипович	
ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ФАХІВЦЯ ЯК ОСНОВА ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ.....	173
Сікора Ярослава Богданівна	
ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ГРАФІЧНИХ РЕДАКТОРІВ У 5-7 КЛАСАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ.....	176
Шевчук Роман Михайлович	
Мартинюк Сергій Володимирович	
СЕКЦІЯ: STEM-ОСВІТА: ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ, АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	178
ФОРМУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧИТЕЛЯ АСТРОНОМІЇ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ У ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	178
Бабій Марія Ігорівна	
Мохун Сергій Володимирович	
ЕКСКЛЮЗИВНА ПРОГРАМА ІНТЕГРОВАНОГО СПЕЦКУРСУ З ВИВЧЕННЯ ДРОНІВ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ	181
Балабух Ольга Ігорівна	
Балик Надія Романівна	
РОЛЬ ВЧИТЕЛІВ У СТВОРЕННІ СТИМУЛЮЮЧОГО STEM-СЕРЕДОВИЩА	183
Гайда Василь Ярославович	
Бабовал Діана Сергіївна	
ДИТЯЧЕ ЕКСПЕРИМЕНТУВАННЯ Й ВИНАХІДНИЦТВО ЯК ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ STREAM-ОСВІТИ СТАРШИХ ДОШКІЛЬНИКІВ	186
Гладюк Тетяна Володимирівна	
Рижак Ігор Іванович	
ЩОДО ЗМІСТУ КОМПЕТЕНТНІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЗАВДАНЬ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	189
Горошкевич Олександр Олександрович	
Мохун Сергій Володимирович	

ОГЛЯД СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ТА АЛГОРИТМІВ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ.....	192
Драбик Степан Ігорович Балик Надія Романівна	
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПІДГОТОВКИ ПРОФЕСІЙНИХ КАДРІВ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ	194
Карабін Оксана Йосифівна Громяк Мирон Іванович	
РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ З АНАЛІЗУ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ В СТАРШІЙ ШКОЛІ.....	197
Литвин Ігор Любомирович Шмигер Галина Петрівна	
STEM-ОСВІТА – СУЧАСНИЙ ОСВІТНІЙ ФЕНОМЕН	199
Матяшева Оксана Борисівна	
МОДЕЛЮВАННЯ ВИПАДКОВИХ ПРОЦЕСІВ В СИСТЕМАХ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	201
Рогаль Богдан Андрійович Грод Інна Миколаївна	
ПРОЄКТНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЕЛЕМЕНТ ВПРОВАДЖЕННЯ STEM-ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ	204
Симчак Руслан Васильович Сорока Ольга Володимирівна	
СЕКЦІЯ: СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ СЕРЕДОВИЩА ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ.....	207
IMPLEMENTATION OF A VIDEO MASTERING PROJECT USING VIRTUAL TECHNOLOGIES WITH THE SUPPORT OF DAAD.....	207
Pavliuk Pavlo Volodymyrovych Skaskiv Hanna Mykhailivna	
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ PROGRESSIVE WEB APPLICATIONS ДЛЯ РОЗРОБКИ ВЕБЗАСТОСУНКІВ	209
Базиволяк Максим Іванович Василенко Ярослав Пилипович	
ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	213
Бідун Борис Васильович	
СТВОРЕННЯ ДОШКИ ВИБОРУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗАСОБІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ УРОКІВ ІНФОРМАТИКИ	216
Бугасць Наталія Олександрівна	
ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ SEMANTIC SCHOLAR В ПІДГОТОВЦІ МАГІСТРІВ	220
Барна Ольга Василівна Кузьмінська Олена Геронтіївна	
ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ «КОМП'ЮТЕРНІ МЕРЕЖІ» У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	222
Вербовецький Дмитро Володимирович	
МАСОВІ ВІДКРИТІ ОНЛАЙН-КУРСИ У ПРОФЕСІЙНОМУ САМОРОЗВИТКУ ВИКЛАДАЧІВ.....	225
Генсерук Віктор Анатолійович	
СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ СЕРЕДОВИЩА ЦИФРОВОГО НАВЧАННЯ ІЗ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ.....	227
Грушко Роман Сергійович	

ЗАСОБИ ІКТ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ КЕРІВНИКІВ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ	229
Зарембіцький Олександр Юрійович	
КІБЕРЗЛОЧИННІСТЬ У DARK WEB.....	231
Іваницький Роман Іванович	
Ковальчук Ольга Ярославівна	
ОСОБЛИВОСТІ ОСНОВНИХ ПІДХОДІВ АНАЛІЗУ ТОНАЛЬНОСТІ ТЕКСТУ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ	234
Крошняк Петро Ярославович	
Карабін Оксана Йосифівна	
СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	236
Оверко Юлія Андріївна	
Барна Ольга Василівна	
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ.....	239
Перун Галина Михайлівна	
Дрозд Вікторія Андріївна	
ІНТЕГРАЦІЯ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	242
Подлесний Сергій Володимирович	
ВИКОРИСТАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ІНФОРМАТИКИ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ OPENSUSE	245
Сіпій Володимир Володимирович	
ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ШКОЛІ.....	247
Співак Лідія Іванівна	
Шмигер Галина Петрівна	
ПЕДАГОГІЧНІ ВТРАТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ У 5-6 КЛАСАХ.....	250
Халуца Наталя Богданівна	
Барна Ольга Василівна	
ПРИНЦИПИ ПРОЄКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ В UNREAL ENGINE	253
Шоваг Іван Михайлович	
Карабін Оксана Йосифівна	
СТРАТЕГІЇ ТА ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВЕБДОСТУПНОСТІ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ.....	255
Юрійчук Анастасія Олександрівна	

СЕКЦІЯ: ІНСТРУМЕНТИ, МЕТОДИ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ІДЕЇ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ FIGJAM У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Алека Галина Ігорівна

доктор філософії з освітніх, педагогічних наук, старший викладач кафедри інформатики та прикладної математики,
Криворізький державний педагогічний університет,
galina.ivanova.2308@gmail.com

Повномасштабне вторгнення Російської федерації на територію України спричинило ряд викликів, що постали перед вищою освітою з часів пандемії COVID-19. Найвагомий з усіх – вимушена масова еміграція учасників освітнього процесу, що спонукає до звернення особливої уваги на механізми для нівелювання інтелектуального відтоку. Зважаючи на вимоги воєнного стану, одним з інструментів рееміграції є фундаментальна онлайн-освіта, що повинна передбачати використання сучасних технологій дистанційного навчання [1, с. 8].

Сучасні студенти – це покоління, що виросло на мобільних телефонах, планшетах та комп'ютерах, тому вимагає постійної зорової стимуляції, динамічного навчального процесу, який може зацікавити їх. Також, важлива характеристика, яку виділяють дослідники і яку слід враховувати у навчанні – це кліповість мислення. І проблемою стає те, що викладачі отримали освіту у інші часи. Для них, зазвичай, характерне системне мислення, а тому для них природним є прагнення забезпечити здобувачів освіти такими ж знаннями. Але глобальний розвиток суспільства вимагає умінь, які допоможуть швидко орієнтуватися у величезній масі різноспрямованих відомостей. Тому надзвичайно важливою є адаптація освітнього процесу закладів вищої освіти до особливостей кліпового мислення, пошуку шляхів використання його переваг у навчально-пізнавальній діяльності [3, с. 88–89].

Наші спостереження дають підстави констатувати, що сучасні студенти не мають потреби у написанні конспектів. Для них набагато простіше знайти необхідний матеріал за допомогою різних комп'ютерних пошукових систем. Отже, зростає необхідність у створенні такого освітнього середовища, яке б містило усю необхідну інформацію з дисципліни, було насичено схемами, малюнками тощо. Зазначене вище підкреслює необхідність поширення в освітньому процесі закладів вищої освіти онлайн-дошок.

Онлайн-дошка – це мережевий соціальний ресурс, призначений для спільної роботи зі створення та редагування зображень, документів, спілкування в реальному часі [2, с. 153].

FigJam – це інтерактивна онлайн-дошка, яка виконує не тільки функцію наочної демонстрації освітніх матеріалів, але і є інструментом спільної роботи з різними джерелами інформації.

Створити онлайн-дошку можна після реєстрації на сайті <https://www.figma.com/>. Створювати навчальний контент є можливість як у веб-версії, так і у додатку на комп'ютері (підтримується як Windows, так і macOS). Функціонал дошки дозволяє використовувати текст, зображення, гіперпосилання, геометричні примітиви, стікери, таблиці, інструменти для побудови блок-схем. Також при організації спільної роботи та роботи у групах корисними є інструменти «таймер» та вбудований «музичний плеєр». Серед вбудованих інструментів є «Секції», які доцільно використовувати для структурування матеріалу. Є також можливість розширити функціонал дошки FigJam завдяки використанню плагінів. Зокрема плагін PDF Viewer допоможе переглянути необхідні файли розширення pdf, а плагін Unsplash – додати зображення на обрану тематику без завантаження на комп'ютер.

Пакет «Professional» є безкоштовним після відповідної верифікації, як для викладача, так і для здобувача освіти. Для цього при реєстрації достатньо вказати корпоративну пошту, місце роботи/навчання, сферу викладання/навчання, силабус дисципліни, сайт закладу вищої освіти. Для викладача додатковим полем є посилання на курс, за яким здійснюється викладання. Після успішної верифікації користувачі не мають обмежень щодо створення інтерактивних дошок FigJam, мають можливість надавати доступ для редагування для будь-якого файлу, що створено у команді. Варто додати, що у пакеті «Professional» є можливість здійснювати аудіо-розмови. Для того, щоб почати аудіо-розмову, достатньо натиснути на зображення облікового запису, після чого обрати позначку навушників (рис. 1).

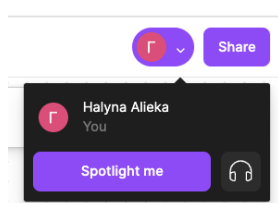


Рис.1. Діалогове вікно початку роботи

Всі здобувачі освіти, що входять до складу команди, отримують сповіщення про початок аудіо-розмови та зможуть до неї долучитися. Ця опція розширює можливості щодо форми взаємодії між студентами – замість зустрічі у Zoom та демонстрації екрану кожного із здобувачів освіти використати дошку FigJam із задалегідь підготовленими завданнями для кожного користувача. Робота на такій дошці дозволяє відстежувати активність кожного студента (поточне положення, переміщення, активність/неактивність). За потреби, студенти можуть вмикати мікрофон та задавати питання. Така форма взаємодії є вкрай актуальною при нестабільному інтернеті, ресурсів якого недостатньо для повноцінного перебування у Zoom-зустрічі.

Розглянемо можливості використання онлайн-дошки FigJam при вивченні дисципліни «Веб-дизайн» студентами 3-го курсу спеціальності 013 Початкова освіта, додатковою спеціалізацією Інформатика у початковій школі. Найпершою формою взаємодії може бути брейнштурм «Ваші асоціації до поняття «Веб-дизайн». Перед його виконанням доцільно ознайомити студентів з усіма функціональними можливостями ресурсу. Всі результати (відповіді) будуть

персоніфіковані, оскільки для внесення будь-яких змін користувач має пройти авторизацію. Без відповідної верифікації будь-якому користувачу буде доступний лише режим перегляду. Ця опція є досить зручною, оскільки надає можливість відслідкувати будь-які внесені зміни. Дошка FigJam також може бути використана для опитування відкритої форми, без надання правильних варіантів відповіді. Зокрема, після вивчення теми «Баланс. Види балансу» здобувачам освіти можна запропонувати розташувати на дошці види балансів та кожен з них підкріпити відповідним прикладом. Інтерактивна дошка FigJam може бути використана і для проведення етапу рефлексії на будь-якому занятті. Одна із можливих форм «Рефлексія 3–2–1», під час якої студенти мають перерахувати три факти, про які дізналися, два факти, які для них були неочікуваними і одне питання, яке в них залишилося.

Онлайн-дошка FigJam є інтерактивним інструментом для взаємодії всіх учасників освітнього процесу як у реальному часі, так і у асинхронній формі навчання. Перспективу подальших досліджень вбачаємо в урізноманітненні дистанційного навчання в закладах вищої освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Список використаних джерел

1. Васильєва Т., Котенко С. Проблеми і перспективи розвитку онлайн-освіти: монографія / за заг. ред. д-рки екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої. Суми : Сумський державний університет, 2023. 125 с.
2. Руденко Н., Широков Д. Застосування веб-квест-технології у підготовці майбутніх учителів початкової школи. *Молодий вчений*. 2020. № 10 (86). С. 151–157.
3. Соболева С. М. Кліпове мислення як соціально-психологічний феномен та його роль у навчально-пізнавальній діяльності студентів. *Теорія і практика сучасної психології*. 2019. Т. 2, № 3. С. 86–90.

ОРГАНІЗАЦІЯ СУЧАСНОЇ МОДЕЛІ ДИЗАЙНУ НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА

Балик Надія Романівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, nadbal@fizmat.tnpu.edu.ua

Шмигер Галина Петрівна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, shmyger@fizmat.tnpu.edu.ua

У стратегічному плані діяльності Міністерства освіти і науки України до 2027 року «Освіта переможців» зазначається про необхідність трансформації освітнього простору так, щоб він був комфортним і доступним, стимулював розвиток та інновації, забезпечував всім учасникам навчального процесу максимальні можливості для розвитку та самореалізації [3].

Поняття «навчальне середовище» включає як наповненість фізичного простору, так і контекстів культури, у яких навчаються учні та студенти, використання різноманітних комунікаційних засобів і каналів для створення взаємопов'язаного навчального середовища [2]. Оскільки учні можуть навчатися в різноманітних умовах, таких як позашкільні місця та навколишнє середовище, цей