

Міністерство освіти і науки України
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
Київський національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Державний університет «Житомирська політехніка»

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ОСВІТІ І НАУЦІ**

XIII Всеукраїнська науково-практична конференція

для молодих учених та здобувачів освіти

19–20 травня 2022 р.

(збірник матеріалів)

Умань
Візаві
2022

УДК 37:004(06)

С91

Головний редактор: Медведєва М.О., кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Редакційна колегія:

Ткачук Г.В., д-р пед. наук, доц., проф. кафедри інформатики і ІКТ;

Жмуд О.В., канд. пед. наук, доц. кафедри інформатики і ІКТ;

Криворучко І.І., викладач кафедри інформатики і ІКТ;

Ковтанюк М.С., викладач кафедри інформатики і ІКТ;

Тітова Л.О., викладач-стажист кафедри інформатики і ІКТ.

Рецензенти:

Муковіз О.П., д-р пед. наук, доц., завідувач кафедри теорії початкового навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Почтовюк С.І., канд. пед. наук, доц., доц. кафедри інформатики і вищої математики та методики навчання математики Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського;

Тягай І.М., канд. пед. наук, доц., доц. кафедри вищої математики та методики навчання математики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради факультету фізики, математики та інформатики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (протокол № 13 від 27 травня 2022 р.).

С91 **Сучасні інформаційні технології в освіті і науці** : XIII Всеукр. наук.-практ. конф. для молодих учених та здобувачів освіти, 19-20 травня 2022 р. : (зб. матеріалів) / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини, Ін-т інформ. техн. і засоб. навч. НАПН України [та ін.] ; [редкол.: Медведєва М.О. (голов. ред.), Ткачук Г.В., Жмуд О.В., [та ін.]. – Умань : Візаві, 2022. – 151 с.

У збірнику подано тези доповідей учасників XIII Всеукраїнській науково-практичній конференції для молодих учених та здобувачів освіти «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 37:004(06)

© Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, 2022

7. Луценко А. В. Методи інноваційних технологій при підготовці фахівців технічної галузі / А. В. Луценко, В. С. Чумак / Сучасна освіта – доступність, якість, визнання: збірник наукових праць XIII міжнародної науково-методичної конференції – Краматорськ : ДДМА, 2021. – С. 192–194.

ЯМКОВЕНКО В.О.

студент 2 курсу, факультету фізики, математики та інформатики

Науковий керівник: Ковтанюк М.С.

викладач кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій

Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРОГРАМУВАННЯ

Ефективність викладання інформатики у школі великою мірою залежить від наявного апаратного та програмного забезпечення. З розвитком інформаційно-комунікаційних технологій все частіше на уроках з інформатики під час вивчення теми «Програмування» використовують мобільні пристрої з відповідними мобільними додатками, які мають низку переваг над традиційними програмними засобами персонального комп'ютера.

Використовуючи свій смартфон з доступом до інтернет, здобувач може отримати базові навички програмування із будь-якої точки на планеті. Крім того не важливо, яка потужність апаратного забезпечення вашого смартфона, адже всі мобільні додатки оптимізовані для роботи навіть на малопотужних мобільних пристроях, які вдало справляються з виконанням важкого програмного коду [1].

Серед застосунків, які допоможуть отримати базові знання з програмування можна виділити безкоштовний вебсервіс **Replit**. Назва однойменного додатку для смартфона походить від аббревіатури REPL, яка розшифровується як «цикл читання-

оцінки-друку». З допомогою застосунка користувач має змогу писати та редагувати код, створювати програми та вебсайти у своєму смартфоні. Більш того додаток має функцію спільної роботи над кодом в реальному часі, для цього достатньо поділитись посиланням на програму. Саме такі можливості дають змогу викладачеві підбирати завдання для колективної роботи здобувачів. Сервіс підтримує понад 50 мов програмування, включаючи Java, Python, C++, C, Ruby та інші. Крім того є можливість інтегрувати код програм з GitHub чи Glitch, що надає можливість імпортувати та запускати проекти з інших вебресурсів [2].

Ще одним не менш цікавим мобільним додатком, який допоможе почати програмувати на Python, є мобільний додаток Pydroid 3. На сьогодні це один з найкращих програмних засобів, який підтримує інтерпретатор Python 3.8, працює з такими бібліотеками, як NumPy, SciPy, TensorFlow, Tkinter (бібліотека для розробки графічних інтерфейсів Python), matplotlib та може функціонувати повністю офлайн. Однією з головних переваг застосунку є його повна безкоштовність [3].

Поява нових мобільних програмних продуктів, які працюють з кодом, дає змогу підвищити якість освітнього процесу, збагатити методичну скарбничку викладача та оптимізувати ефективний процес навчання програмуванню.

Список використаних джерел

1. *Forbes.ua* – *Forbes.ua* | *Forbes.ua* URL: <https://forbes.ua/business/mobilniy-dodatok-komu-vin-diysno-potribniy-i-skilki-koshtue-rozrobka-17052021-1604>.

2. Contributors to Wikimedia projects. Replit - wikipedia. Wikipedia, the free encyclopedia. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Replit>

3. *nt.ua* | *nt.ua* - URL: <https://nt.ua/blog/games-and-applications-for-learning-programming>.

ЗМІСТ

ВОЙТОВСЬКА А. І. ГЕНДЕРНА НЕРІВНІСТЬ У СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	3
ГОРЕНКО М.В. ПСИХОЛОГІЧНА ГОТОВНІСТЬ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ДО НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ІКТ	5
МАЛАХОВА О. Ю. РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ STEM-СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО ЧАСУ	8
ПОЛОЖЕНКОВА О.А. ЦІЛІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ	11
ТІТОВА Л.О. ГРАФІЧНИЙ ОНЛАЙН-РЕДАКТОР PHOTOREA У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ	14
ТЮТЯ М.М. СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ ВПРАВ СТВОРЕНИХ У СЕРЕДОВИЩІ КОНСТРУКТОРА LEARNINGAPPS У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	17
ЧЕРНЯВСЬКИЙ О.В. ІНФОРМАЦІЙНО – КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЯК ІНСТРУМЕНТ ФУНКЦІОНУВАННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	20
ШУГАЙ В.В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МЕТРОЛОГІЧНІЙ ГАЛУЗІ	23
АЛЕКА Д.О. МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ІКТ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	26
БІЛОУС І.В. AR – ТЕХНОЛОГІЯ, ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ	29
БУРЛАКОВ Я.О. ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ СЕРВІСІВ ПРИ ВИЧЕННІ ПРОГРАМУВАННЯ	32
ГАРБАР С.В. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ЗДО	35
ДВОРСЬКА А.П. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ГЕОГРАФІЇ У ШКОЛІ	38
ДЕКАРЧУК С.О. МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ EHE LEARNING ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПІДРУЧНИКА	42
ЗОЗУЛЯ Д.Р. ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	45
КРАВЧЕНКО Д.В. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАТИКА»	47
ЛЬОЗІНА О.О. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОВАДЖЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗАСОБІВ ІКТ	49
МАХЕНЬКО Я. Д. ЕЛЕКТРОННИЙ ЩОДЕННИК	52
МУСІЄНКО Ю.О. МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ	55
НАКОНЕЧНИЙ В.В., ТЕРТИЧНИЙ Т.С. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗЗСО	57

ОСПЕНКО В. Ю. ІНТЕГРАЦІЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИМУЛЯЦІЙ У НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМАХ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ.....	60
ПАРШУКОВА А.С. ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ У ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ.....	62
ТКАЧУК Д.О. ВИКОРИСТАННЯ SMART-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ	66
ФЕЩЕНКО А.В. ВИКОРИСТАННЯ ІКТ НА УРОКАХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ	69
БУРЛЯ Д.Б. ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-КОМПІЛЯТОРІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРОГРАМУВАННЯ.....	72
ГЕТЬМАН К.Р. ВИКОРИСТАННЯ GNU OCTAVE В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	74
ЗІНЧЕНКО Ю.М., РУДИЙ А.В. ВИКОРИСТАННЯ СЕРЕДОВИЩА РОЗРОБКИ RUSCHARM ПРИ ВИВЧЕННІ ПРОГРАМУВАННЯ	79
ЩЕНКО М.Д. ВИКОРИСТАННЯ ВІЛЬНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	82
КРАВЕЦЬ О. П. ІНТЕРНЕТ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ СИНХРОННОГО ТА АСИНХРОННОГО ОНЛАЙН НАВЧАННЯ.....	85
ПРОКОПЕНКО А.А. ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ВІЛЬНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В РОБОТУ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ	86
ЧЕРНЯВСЬКИЙ О.В. ОСОБЛИВОСТІ ВІЛЬНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	90
ВОЙВУЦЬКА Т.А. ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ GOOGLECLASSROOM ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	93
ВОЛОСАЖИР Д.В. 6 НЕЙМОВІРНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ ЮНИХ МАТЕМАТИКІВ	94
ВОЛОСАЖИР Д.В. 5 КОРИСНИХ ДОДАТКІВ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТА ШКОЛЯРІВ.....	97
ВОРОБІЙОВА А. ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ....	100
ЗОЗУЛЯ Д.Р. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	102
КРОХМАЛЬ І.О. ХМАРНІ ТА МОБІЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ.....	105
МІСЮРА І.В., СКИДАН І.В. ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ DIGITAL INCLUSION У СПІЛКУВАННІ З УЧНЯМИ ІНКЛЮЗИВНОГО КЛАСУ	108
СОЛОМОНЮК К.В. ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	113
ТКАЧЕНКО І.А. МОБІЛЬНЕ НАВЧАННЯ ЯК ТЕХНОЛОГІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ...	121
ФОМЕНКО О.В. PECULIARITIES OF USING AUGMENTED REALITY IN PHYSICS LESSONS IN MEDICAL VOCATIONAL INSTITUTIONS	124
ЧЕРНЯВСЬКИЙ О.В. МОБІЛЬНЕ НАВЧАННЯ, ЯК МОЖЛИВІСТЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ	127

ЯМКОВЕНКО В.О. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРОГРАМУВАННЯ.....	131
ЗОЗУЛЯ Д.Р. ЗАСТОСУВАННЯ МОДУЛЮ TURPLE У НЕСТАНДАРТНИХ ЗАВДАННЯХ З ПРОГРАМУВАННЯ МОВОЮ PYTHON	133
СИСОЄВ С.М. ДОСВІД ВИВЧЕННЯ PYTHON У ЗАКЛАДІ PAŃSTWOWA SZKOŁA WYŻSZA W GNIEŹNIE.....	136
ОСТАПЕНКО О.В. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МОВИ PYTHON ДЛЯ РОЗВ’ЯЗКУ ЗАДАЧ.....	140
КРИВОРУЧКО І.І., КОВТАНЮК М.С. ВЕБРЕСУРСИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КРЕАТИВНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ	143
ОСТАПЕНКО О.В. ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ КОМІКСІВ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	145