

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Інститут цифровізації освіти НАПН України
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
Державний університет «Житомирська політехніка»

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ І НАУЦІ

Збірник матеріалів V Всеукраїнської
науково-практичної конференції
(м. Умань, 16-17 листопада 2023 р.)

Умань
2023

УДК 37:004(06)

C89

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., доктор педагогічних наук, доцент, проф. кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

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

Криворучко І.І., викладач кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Ковтанюк М.С., викладач кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Тимова Л.О., викладач кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Рецензенти:

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

Ковальов Л.Є., кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри математики і фізики Уманського національного університету садівництва;

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 рішенням вченої ради факультету фізики, математики та інформатики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (протокол № 5 від 24 листопада 2023 р.).

Сучасні інформаційні технології в освіті і науці : зб. матеріалів V Всеукр. С89 наук.-практ. конф. (м. Умань, 16-17 листоп. 2023 р.) / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини, Ін-т цифровізації освіти НАПН України [та ін.]; [редкол.: М. О. Медведєва (голов. ред.), Г. В. Ткачук, О. В. Жмуд, [та ін.]. – Умань. 2023. – 151 с.

У збірнику подано тези доповідей учасників V 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 37:004(06)

© Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, 2023

ЗМІСТ

FENG ZIYUAN The use of cloud and mobile technologies in the educational process	6
LI XIAOQING Analysis of the application of modern information technology in education and science.....	8
LIU JINGJING On the importance of information technology to education.....	11
LIU JUN The application of cloud technology in the development of education informatization...	14
БОГУРСЬКИЙ О.М. Розвиток навичок програмування у шкільному навчанні	15
БОЙКО С.М. Мобільні технології на уроках фізики як педагогічна інновація.....	17
БОНДАРЕНКО Т.В., БАРАН Г.О. Нестандартний урок інформатики в освітньому процесі	18
БОНДАРЕНКО Т.В., БУРЛАКОВ Д.О. Використання доповненої в національно-патріотичному вихованні учнівської молоді.....	20
БОНДАРЕНКО Т.В., МАЛЦЬКИЙ М.Д. Подкастинг в освітній діяльності вчителя	23
БУЛГАКОВА А.В. Використання ІКТ під час дистанційного навчання	25
ВАСИЛЬЧЕНКО Я.В., БУРОВ О.Ю. Підготовка старшокласників до участі в міжнародних конкурсах дослідницьких проєктів як складник STEM-освіти	28
ВОЗНОСИМЕНКО Д.А. Формування ціннісних орієнтирів учнів на уроках математики засобами ІКТ.....	31
ГОЛОЯД Я.Ю., ЛЕЩУК С.О. Використання технології розробки презентацій Sparkol Videoscribe	34
ГРУННИК С.А. Переваги та недоліки використання ІКТ в освітньому процесі	36
ГУРБАНОВ Д. Методика використання вебтехнологій у навчанні учнів інформатики.....	39
ДУБОВИК В.В. Класифікація засобів інформаційно-комунікаційних технологій навчання лінійної алгебри.....	41
ІСЬКО Т.І. Використання інформаційно-комунікативних технологій у процесі патріотичного виховання учнів.....	44
КОБЕРНИК Г.І., АЛЕКСЮТЕНКО Н.М. Web-орієнтовані і мультимедійні технології як засіб формування впевненості молодших школярів	48
КОВТАНЮК М.С., ІЩУК О.О. Особливості використання інтерактивних методів навчання на уроках інформатики.....	52
КОВТАНЮК М.С., БУРЛАКОВ Я.О. Методика використання вебсервісів для вивчення програмування.....	55
КОВТАНЮК М.С., СЕМКО Б.В. Розвиток аналітичного мислення та вдосконалення практичних навичок з фізики за допомогою ігрових симуляторів	57
КОЖУХАР В.Р. ІКТ як засіб національно-патріотичного виховання	61

КОЛМАКОВА В.О. Використання електронних освітніх ресурсів для дистанційного навчання.....	64
КОРНЯ П.В. Використання цифрових технологій для розвитку дітей з аутизмом.....	67
КРИВОРУЧКО І.І., АЛЛАКУЛИЄВ К. Використання засобів комп'ютерної візуалізації для формування дослідницької компетентності учнів.....	69
КРИВОРУЧКО І.І., ГОРБАЧЕНКО С. М. Дидактична роль ігор на уроках інформатики в умовах НУШ.....	71
КРИВОРУЧКО Д.І. Значення дослідницької діяльності в освітньому процесі	75
КРИВОРУЧКО І.І., ПЛЕЦЬКИЙ О.В. Особливості онлайн-навчання з інформатики	77
ЛОКТИОНОВ Д.О. Аналіз особливостей Classtime, як інструменту для освітнього процесу.....	79
ЛУБКО Д.В. Особливості організації наукової діяльності здобувачів вищої освіти на кафедрі комп'ютерних наук	83
МАЛИЦЬКА І.Д. Цифровізація шкіл країн Європи	86
МЕДВЕДЄВА М.О., ОСТАПЕНКО О.В. Використання платформи Blender при вивченні тривимірного моделювання	90
ОМЕЛЬЧЕНКО Є.В. Впровадження STEM-освіти в закладах освіти України та країн європейського союзу	93
ПОЛЩУК О.С. Використання інформаційно-комунікаційних технологій під час вивчення функцій у шкільному курсі математики	95
ПАРШУКОВ С.В. Використання симуляцій з платформи Labster в освітньому процесі	97
ПАРШУКОВ С.В., АГАФОНОВ О.І. Використання платформи Skills for all в освітньому процесі.....	99
ПАРШУКОВ С.В., ЄФРЕМОВА О.С. Технології Microsoft 365 в освітньому процесі	101
ПАРШУКОВ С.В., КЛИМЕНКО В.П. Використання курсів з платформи Cisco Networking Academy в освітньому процесі	103
ПАРШУКОВА Л.М. Використання сервісу Book Creator для створення інтерактивних матеріалів з інформатики	105
ПАРШУКОВА Л.М., АЛЄКСЄЄВ А.О. Розвиток творчого мислення на уроках інформатики	108
ПАРШУКОВА Л.М., РИБКІНА Т.О. Методика навчання інформатики учнів ЗЗСО в умовах дистанційного навчання	110
ПАРШУКОВА Л.М., ФЛОРА І.П. Використання сучасних технологій та підходів до навчання інформатичної освітньої галузі відповідно до концепції НУШ	111
ПОЛЩУК Т.В. Доповнена реальність як засіб розвитку цифрової компетентності майбутніх учителів природничо- математичних дисциплін	114

РАШЕВСЬКА Н. В. Застосунок Geometria Ra як засіб візуалізації геометричних тіл на уроках геометрії.....	117
СТЕЦЕНКО В.П. Психологічні особливості сприйняття інформації в умовах використання ІКТ	120
СТЕЦЕНКО Н. М. Шляхи здійснення національно-патріотичного виховання учнівської та студентської молоді через соціальні мережі	122
ТИШНЮК Д.В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики.....	125
ТІТОВА Л.О., АЛТИЄВ А. Використання вільного програмного забезпечення на уроках інформатики.....	128
ТІТОВА Л.О., БЕРБЕГА О. В. Формування інформаційно-цифрової компетентності на уроках інформатики в умовах НУШ	131
ТІТОВА Л.О., СЕРГЕЄВ В.Г. Використання Mozaik Education у процесі викладання інформатики у ЗЗСО	134
ТКАЧУК Г.В., МУКОВІЗ І.О. Особливості хмарного середовища: переваги та недоліки. 137	
ТКАЧУК Г.В., РОКОЧУК Л.Р. Методика навчання текстових редакторів учнів основної школи засобами хмарних технологій.....	140
УСАТЮК Д.І. Вивчення теми «Комп'ютерне моделювання» на уроках інформатики.....	142
ФІЛІМОНОВА І.А., ГРОНСЬКА С.В. Використання Інтернет-сервісів у професійній підготовці майбутніх бакалаврів професійної освіти в умовах змішаного навчання	145
ШУЛЯК А.С. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в педагогічній роботі	150

XVI Всеукр. наук. конф. студентів та молодих науковців, м. Умань, 11 травня 2023 р. Умань, 2023. С. 174–175. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/123456789/15594>.

2. Тітова Л.О. Можливості використання сервісу mozaWeb у вивченні природничо-математичних дисциплін. *Світ наукових досліджень. Випуск 11* : матеріали міжнар. наук. інтернет-конф. з економіки, інформ. систем і технологій, психології та педагогіки, м. Тернопіль, 22–23 лип. 2022 р. Тернопіль, 2022. С. 42–43. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/123456789/14788>.

3. Жмуд О.В., Медведєва М.О., Стеценко Н.М., Ткачук Г.В. Компетентнісний підхід у процесі технічної підготовки майбутнього вчителя інформатики : монографія. Умань: Візаві, 2018. 235 с. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/handle/123456789/12862>.

КРИВОРУЧКО І.І.

викладач кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій

ГОРБАЧЕНКО С. М.

студент 1 курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти

факультету фізики, математики та інформатики

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

ДИДАКТИЧНА РОЛЬ ІГОР НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

В УМОВАХ НУШ

Грати – це природне для дитини заняття. Граючи, дитина пізнає світ, розвивається, вчиться. Тому використання ігор у навчанні є одним із найефективніших способів формування умінь і навичок, розвитку пізнавальних здібностей та формування інтересу до навчання.

У Новій українській школі (НУШ) особлива увага приділяється розвитку особистості учня, його творчих здібностей, самостійності та критичного мислення. Дидактичні ігри сприяють реалізації цих завдань.

На уроках інформатики ігри можуть виконувати різні дидактичні функції, а саме:

- Засвоєння нових знань, умінь і навичок. Гра є ефективним способом засвоєння нового матеріалу, оскільки вона створює мотивацію до навчання, допомагає усвідомити і закріпити нові знання та вміння. Наприклад, гра «Знайди помилку в коді» допомагає учням засвоїти правила програмування (рис. 1) [1].

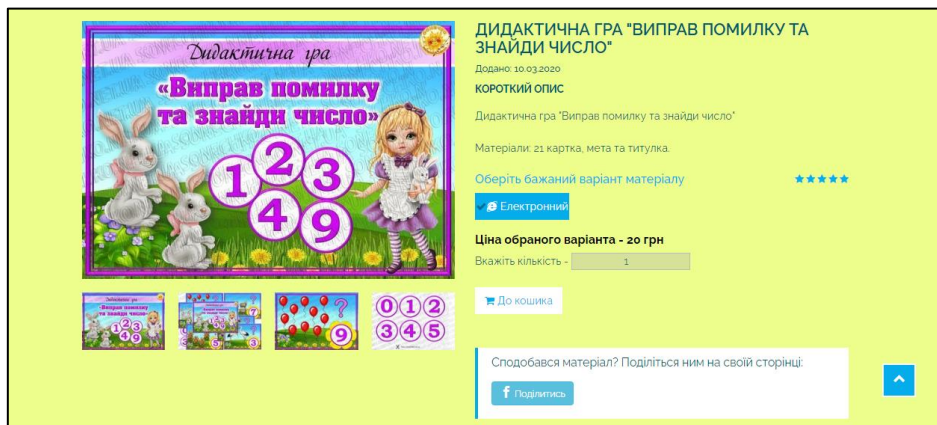


Рис. 1. Гра «Знайди помилку в коді»

- Розвиток пізнавальних здібностей. Гра сприяє розвитку логічного мислення, пам'яті, уваги, спостережливості, творчого мислення. Наприклад, гра «Розшифруй код» розвиває логічне мислення та пам'ять [2].



Рис. 2. Гра «Розшифруй код»

- Формування інтересу до інформатики. Гра є одним із найефективніших способів формування інтересу до навчання. Наприклад, гра «Кросворд з інформатики» допомагає зацікавити учнів вивчати інформатику [4].

Естафета 2 «ВЕСЕЛИЙ КРОСВОРД»

Кросворд однаковий для обох команд. На столах для кожної команди лежить сітка кросворда й перелік загаданих у ньому слів. Ваше завдання: відгадати слова і вписати їх в сітку кросворда. Перемагає та команда, яка впорається з «Веселим кросвордом» швидше.

На старт, увага, марш!

Вправа 3 Розгадайте кросворд



1. Пристрій, який допоможе тобі написати лист другові
2. Пристрій, який може транслювати мультими
3. Маленька частина миші
4. Пристрій, який роздрукує твій лист другові
5. Пристрій. Який допоможе перенести фотографію у

Рис. 3. Гра «Кросворд з інформатики»

У сучасних умовах використання інформаційно-комунікаційних технологій для проведення ігор на уроках інформатики є особливо актуальним. Програмні засоби дозволяють створювати інтерактивні ігри, які є більш цікавими та захоплюючими для учнів.

Використання програмних засобів для проведення ігор на уроках інформатики має ряд переваг:

- Збільшує мотивацію учнів до навчання. Ігри є цікавими та захоплюючими для учнів, що допомагає підвищити їхню мотивацію до навчання.
- Сприяє кращому засвоєнню нового матеріалу. Гра створює умови для активного засвоєння нового матеріалу, що сприяє його кращому запам'ятовуванню та розумінню.
- Розвиває пізнавальні здібності учнів. Ігри допомагають розвивати логічне мислення, пам'ять, увагу, спостережливість, творче мислення.

Однак, використання програмних засобів для проведення ігор на уроках інформатики має також ряд недоліків:

- Гра може бути занадто захоплюючими для учнів, що може призвести до зниження їхньої уваги до навчального матеріалу.

- Гра може бути занадто складною для учнів, що може призвести до їхнього розчарування.
- Гра може бути неякісно розробленою, що може негативно вплинути на процес навчання.

Використання програмних засобів для проведення ігор на уроках інформатики має бути обґрунтованим і відповідати певним критеріям. До таких критеріїв належать:

- Відповідність дидактичним цілям уроку. Ігри мають відповідати дидактичним цілям уроку та сприяти їхньому досягненню.
- Відповідність віковим особливостям учнів. Ігри мають бути розроблені з урахуванням вікових особливостей учнів.
- Відповідність рівню підготовки учнів. Ігри мають бути розроблені з урахуванням рівня підготовки учнів.

Дидактичні ігри є ефективним засобом навчання інформатики в умовах НУШ. Вони сприяють засвоєнню нових знань, розвитку пізнавальних здібностей та формуванню інтересу до інформатики. При виборі ігор для використання на уроках інформатики слід враховувати дидактичні цілі уроку, вікові особливості учнів та рівень їхньої підготовки.

Список використаних джерел

1. Дидактична гра «Виправ помилку та знайди число». Вихователю на замітку – все для вихователів на Sonechko.net.ua. URL: <https://sonechko.net.ua/goods/didacticna-gra-viprav-pomilku-ta-znajdi-cislo>.
2. Презентація на тему «Взаємодія організмів з середовищем». *Освітній проєкт «На Урок» для вчителів*. URL: <https://naurok.com.ua/prezentaciya-na-temu-vzaemodiya-organizmiv-z-seredovischem-326365.html>.
3. Трофаїла Н. Дидактична гра як засіб ознайомлення дітей з предметним довкіллям. *Acta Paedagogica Volynienses*. № 4. 2021. С. 17–21.
4. Урок-гра з інформатики. *Освітній проєкт «На Урок» для вчителів*. URL: <https://naurok.com.ua/urok---gra-z-informatiki-124248.html>.