

Міністерство освіти і науки України  
Волинський національний університет  
імені Лесі Українки  
Рада молодих вчених  
Наукове товариство студентів та аспірантів  
Рада молодих вчених при Волинській ОДА



# «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧИХ ТА ГУМАНІТАРНИХ НАУК»

Збірник матеріалів  
VI Міжнародної науково-практичної конференції  
молодих учених, студентів та аспірантів

11 листопада 2022 року

Луцьк  
2022

Міністерство освіти і науки України  
Волинський національний університет імені Лесі Українки  
Рада молодих вчених  
Наукове товариство студентів та аспірантів  
Рада молодих вчених при Волинській ОДА



# **«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРИРОДНИЧИХ ТА ГУМАНІТАРНИХ НАУК»**

*Збірник матеріалів  
VI Міжнародної науково-практичної конференції  
молодих учених, студентів та аспірантів*

11 листопада 2022 року

Луцьк  
2022

УДК 33

Т33

**Т 33 Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук** : збірник матеріалів VI Міжнар. наук.практ. конф. (11 листопада 2022 р.) / відп. ред. Голуб Г.С., Зінченко М. О. Луцьк, 2022. 500 с.

У збірнику подано тези доповідей та виступів учасників IV Міжнародної науковопрактичної конференції, присвяченої удосконаленню та розвитку теоретичних, методичних та прикладних аспектів природничих та гуманітарних наук.

Матеріали представлені в авторській редакції. Організаційний комітет не несе відповідальності за достовірність фактів, власних імен та іншої інформації поданої в публікаціях. Відповідальність за зміст та оригінальність матеріалів конференції несе автор та його науковий керівник.

УДК 33

© Голуб Г.С., Зінченко М. О. (упорядкування), 2022

## СЕКЦІЯ 2. ПЕДАГОГІКА, ОСВІТА ТА СОЦІАЛЬНА РОБОТА

<b>Бєліков О. В.</b> Особливості формування інноваційної компетентності майбутнього педагога .....	49
<b>Воляннюк А. С.</b> Умови формування позитивної мотивації учнів початкової школи у воєнний час ...	51
<b>Глух Ю. В., Десятник К. В.</b> Теоретико-методичні засади правового виховання учнів початкової школи.....	53
<b>Гудько І. В., Юнчик В. Л.</b> Використання сервісу GENIALLY для створення інтерактивного контенту .....	56
<b>Ємчик О. Г.</b> Педагогічні умови проведення дослідів з дітьми дошкільного віку.....	58
<b>Зусько Д. В., Юнчик В. Л.</b> Використання інтерактивних плакатів для сучасного представлення навчального матеріалу .....	60
<b>Кіпень І. В., Дурманенко О. Л.</b> Медіаосвіта сучасного покоління (групи раннього віку).....	62
<b>Кіпень І. В.</b> Ознайомлення дітей дошкільного віку з природою в різновіковій групі.....	64
<b>Лошик Л. С.</b> Реалізація програми формування природничо-екологічної компетентності дітей середнього дошкільного віку в дослідницькій діяльності .....	66
<b>Невірець О. С., Оласюк О. І.</b> Інтегроване навчання на уроках математики .....	68
<b>Оласюк О. І., Невірець О. С.</b> Естетичне виховання школярів на уроках математики.....	70
<b>Остапчук А. С., Юнчик В. Л.</b> Використання середовища SCRATCH у процесі формування фахової компетентності майбутніх вчителів .....	72
<b>Петрик М. О.</b> Кейс-метод як новий тренд в освіті.....	74
<b>Поплавська А. І., Юнчик В. Л.</b> Особливості використання дидактичних ігор в процесі навчання інформатики в школі .....	76
<b>Пушкін Ю. О., Юнчик В. Л.</b> Використання програмного засобу GEOGEBRA на уроках математики.....	78
<b>Рубльова Н. О.</b> Формування цифрової компетентності педагогів у середовищі неперервної освіти. 80	
<b>Свіязов А. А., Юнчик В. Л.</b> Особливості використання GOOGLE-сервісів у роботі вчителя інформатики .....	82
<b>Смолюк С. В.</b> Адаптація дітей дошкільного віку до умов закладу дошкільної освіти в психолого-педагогічній літературі .....	84
<b>Федіна Ю. М., Мельник І. М.</b> Формування у дітей старшого дошкільного віку інтересу до природного довкілля .	86

4) Відповідність матеріалу, що міститься у грі, вимогам змісту матеріалу, раніше набутих знанням, вмінням та навичкам;

5) Прослідковування зворотного зв'язку від учня до комп'ютера і можливість адаптації отриманих знань;

6) Врахування психофізіологічних особливостей учня;

7) Відповідають методів управління у грі індивідуалізації навчання.

Всі дані етапи мають буди детально продумані. Варто враховувати і час, який учні проведуть за комп'ютерами.

Отже, застосування ігрових технологій на уроці інформатики є надзвичайно продуктивним. Дидактичні ігри можуть використовуватися як на етапах повторення й закріплення, так і під час вивчення нового матеріалу. Вони дають змогу розв'язувати освітні, виховні й розвивальні завдання уроку, забезпечувати активізацію пізнавальної діяльності учнів і є основою для розвитку їхніх пізнавальних інтересів

#### *Список використаних джерел*

1. Беседін Б.Б., Максименко І.О. Педагогічні умови використання дидактичної гри на уроках математики. *Фізико-математична освіта*. 2020. Випуск 3(25). Частина 2. С. 7–9
2. Мар'єнко М.В., Борисюк І.Ю. Гейміфікація освітнього процесу під час вивчення дисциплін природничо-математичного циклу учнями ЗЗСО. *Фізико-математична освіта*. 2020. Випуск 4(26). С. 72–78.
3. Салань Н.В. Застосування ігрових технологій на уроках математики та інформатики у початковій школі. *Фізико-математична освіта*. 2016. Випуск 4(10). С. 108–111.
4. Чурок С., Шамоня В. Використання комп'ютерних ігор в навчанні інформатики учнів основної школи. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2022. 10(1), 60–70.

## **ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ GEOGEBRA НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

**Пушкін Ю. О.** – студентка 2 курсу факультету інформаційних технологій та математики ВНУ імені Лесі Українки

**Юнчик В. Л.** – старший викладач кафедри загальної математики та методики навчання інформатики ВНУ імені Лесі Українки

Одним із головних завдань шкільної освіти сьогодні є підготовка учнів до швидкого сприйняття та опрацювання великої кількості інформації, озброєння їх сучасними засобами й технологіями, формування в них інформаційної культури, життєвих навичок. В умовах сучасної вітчизняної системи освіти зростає роль інформаційно-комунікаційних технологій. Одним із перспективних напрямків інформатизації шкільної математичної освіти є використання в навчальному процесі навчальних програмних засобів, зокрема систем динамічної математики та програм для роботи з графіками функцій та геометричними фігурами. Важливим завданням

шкільної освіти є подання логічно структурованого матеріалу з елементами графічного представлення для швидкого сприйняття й опрацювання учнями необхідної інформації. Важливе значення для сприйняття та засвоєння учнями нового матеріалу має візуалізація навчальної інформації, комп'ютерне моделювання об'єктів, що вивчаються, організація «математичного експерименту» для аналізу та дослідження математичних закономірностей або властивостей об'єктів.

Одним із перспективних напрямків інформатизації шкільної математичної освіти є використання в навчальному процесі навчальних програмних засобів, зокрема систем динамічної математики програм для роботи з функціями та їх графіками, які мають охоплювати всі основні шкільні дисципліни (фізика, хімія, географія, математика, біологія тощо).

Серед існуючих математичних пакетів важливе місце займає безкоштовна програма GeoGebra. Програма була написана Маркусом Хоенвартером на Java і працює на великій кількості операційних систем. GeoGebra – це педагогічний програмний продукт, який поєднує в собі динамічну геометрію, алгебру, математичний аналіз й статистику. За допомогою GeoGebra можна швидко створювати якісні графічні зображення математичних об'єктів (графіки функцій, графіки рівнянь, геометричні фігури, формули тощо), а потім зберігати їх у файлах графічного формату (png; svg) або експортувати їх у буфер обміну. Після цього отримані малюнки можна використовувати для створення друкованих дидактичних матеріалів, мультимедійних презентацій навчального призначення.

Доступ до системи GeoGebra можливий з мобільного пристрою, з використанням версії *geogebra mobile* (<http://www.geogebra.org/mobile/>). З метою вдосконалення сервісу для зберігання, перегляду, використання та обміну електронними відкритими дидактичними матеріалами, виготовленими за допомогою GeoGebra, було створено платформу *GeoGebraTube* (<http://www.geogebraTube.org>). Користувачі мають можливість завантажувати власні матеріали або створювати їх в режимі online.

GeoGebra має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що складається з графічного вікна та вікна алгебри, та не потребує значних зусиль для освоєння. З одного боку, в графічному вікні користувач може за допомогою миші створити будь-які геометричні побудови за допомогою точок, векторів, прямих, дуг тощо, алгебраїчне зображення яких буде відображено у вікні алгебри. З іншого боку, координати та рівняння об'єктів можна вводити за допомогою клавіатури у вікні алгебри, тобто між алгеброю та геометрією існує прямий зв'язок. Таким чином, можна легко малювати графіки функцій, працювати з повзунками для вибору необхідних параметрів.

Використання системи GeoGebra дозволяє візуалізувати об'єкт дослідження, продемонструвати його властивості та уникнути рутинних дій, пов'язаних зі створенням допоміжних зображень; оформлення навчального матеріалу ілюстраціями (статичними та динамічними зображеннями, графіками, діаграмами, таблицями), у тому числі з різними педагогічними цілями (формувати інтерес учнів до теми запропонованого уроку, наочний супровід або пояснення виконуваних виразів, демонстрація прикладів застосування набутих знань у житті). На відміну від інших програм для динамічного маніпулювання математичними об'єктами, ідея GeoGebra полягає в інтерактивному поєднанні геометричного, алгебраїчного та числового моделювання змісту задачі, що дозволяє організувати цілеспрямоване спостереження за зміною та взаємозв'язком значення даної проблеми, дає можливість перевірити

висунуті гіпотези за допомогою цього спостереження та експериментально.

Вчителі-практики, які використовують у навчальному процесі GeoGebra, відзначають, що формування базових математичних понять, їх властивостей та способів навчальної діяльності за допомогою динамічних моделей значно покращено завдяки запропонованій візуалізації практичних життєвих ситуацій, наочному представленню раціональних послідовностей дій, властивих певним способам вирішення завдань.

Отже, можна зробити висновок, що GeoGebra є сучасним та інноваційним інструментом навчання та викладання математики, використання якого сприяє підвищенню якості освітнього процесу.

Важливо зазначити, що використання системи комп'ютерної математики дає змогу учням сформувати алгоритмічний стиль мислення, наочно демонструючи формальний, алгоритмічний характер щодо розв'язування математичних задач, опановувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології і отримати потужний інструмент для розв'язування задач. Процес розв'язування таких задач стимулює учнів до розумової активності та сприяє розвитку дослідницької діяльності.

#### **Список використаних джерел**

1. Жалдак, М. І. Система підготовки вчителя до використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2011. 11. С. 3–15.
2. Ракута В. М. GeoGebra для початківців : навчальний посібник. Чернігів: ЧОППО ім. К. Д. Ушинського, 2011. 49 с.
3. Юнчик В. (2015). Модель змішаного навчання математики з використанням системи GeoGebra. *Гуманітарний відділ ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені ГригоріяСковороди»-Додаток, 1*, 559-568.

## **ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ У СЕРЕДОВИЩІ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ**

**Рубльова Наталія Олександрівна** – заступник директора з навчально-педагогічної та освітньо-проектної діяльності ВППО, аспірант 1 року навчання кафедри теорії і методики початкової освіти ВНУ ім. Лесі Українки, науковий керівник – Пріма Р. М., завідувач кафедри теорії і методики початкової освіти ВНУ ім. Лесі Українки, доктор педагогічних наук, професор

На розвиток професійної, педагогічної майстерності педагогів, безпосередньо впливає саме процес неперервної освіти, освіти впродовж життя. Але необхідною умовою успішності даного процесу є симетричний, збалансований розвиток усіх компетентностей.