



ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY



**LII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE
«Scientific Research in the
Age of Virtual Reality:
Exploring New Frontiers»**

**December 18-20, 2024
Montreal, Canada**

ISBN 978-617-8427-42-9

DOI 10.70286/ISU-18.12.2024



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

LII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE
**«Scientific Research in the Age of Virtual
Reality: Exploring New Frontiers»**

Collection of abstracts

December 18-20, 2024
Montreal, Canada

ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ПРОГРАМУВАННЯ У БАЗОВОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ

Деркач Тетяна

к.т.н., доцент

Бабанський Олександр

здобувач вищої освіти

Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка», Україна

У сучасному світі інноваційних технологій та цифровізації освіти використання ігрових технологій набуває дедалі більшого значення. Особливо актуальним це стає у процесі вивчення основ програмування в базовому курсі інформатики, де основною метою є формування алгоритмічного мислення, розвитку творчого підходу та мотивації до навчання. Гейміфікація та використання навчальних ігор сприяють не лише закріпленню теоретичних знань, але й формуванню практичних навичок у програмуванні.

Ігрові технології сприяють активному залученню учнів до навчального процесу, створюючи сприятливе середовище для засвоєння складних понять. Завдяки використанню ігор, таких як Minecraft: Education Edition, Scratch, CodeCombat та Roblox Studio, учні можуть відчувати практичну користь програмування у реальних задачах. Наприклад, у Scratch учні навчаються створювати анімації та прості ігри, що стимулює розвиток логічного мислення та навичок розробки алгоритмів.

Переваги ігрових технологій у викладанні основ програмування:

1. Збільшення мотивації. Використання ігрових елементів дозволяє зробити навчальний процес цікавим та захоплюючим.

2. Практичний досвід. Учні мають змогу застосовувати теоретичні знання у конкретних завданнях, таких як створення ігор або моделювання

3. Розвиток критичного мислення. Ігри вимагають від учнів розв'язання задач, що спонукає до аналізу та прийняття рішень.

4. Зворотній зв'язок. Більшість ігрових платформ автоматично оцінюють дії користувачів, що дозволяє швидко зрозуміти помилки та виправити їх.

Використання платформ та ресурсів

– Scratch: дозволяє створювати програми за допомогою візуальних блоків, що полегшує початкове ознайомлення з основами програмування.

– CodeCombat: допомагає учням опанувати мови програмування, як-от Python та JavaScript, у формі захоплюючих пригодницьких ігор.

– Minecraft: Education Edition: сприяє вивченню алгоритмів та базових принципів кодування через створення віртуальних світів.

– Code.org: надає візуальні уроки та інтерактивні завдання, що підходять для учнів початкового рівня.

– Roblox Studio: забезпечує платформу для створення власних ігор з використанням Lua.

Таблиця 1. Ключові характеристики ігрових платформ та ресурсів

Платформа	Доступ	Підтримка мов	Особливості
Scratch	Безкоштовний, браузер та мобільні додатки	Візуальні блоки	Візуальні блоки для програмування, доступність для новачків.
CodeCombat	Безкоштовний базовий доступ, платні функції	Python, JavaScript	Вивчення Python та JavaScript через пригодницькі ігри.
Minecraft: Education Edition	Платний доступ через освітню підписку	MakeCode, JavaScript	Створення віртуальних світів, вивчення алгоритмів та основ кодування.
Code.org	Безкоштовний, браузер	Візуальні блоки, JavaScript	Візуальні уроки для новачків, інтерактивні завдання.
Roblox Studio	Безкоштовний, браузер та додатки	Lua	Створення ігор та моделювання з використанням Lua.

Методика впровадження ігрових технологій

1. Постановка навчальних цілей. Перед використанням ігрових технологій слід визначити чіткі освітні завдання.
2. Планування занять. Викладач повинен підготувати сценарій уроку, який міститиме елементи гри та пояснення теоретичного матеріалу.
3. Рефлексія. Після проведення заняття важливо обговорити з учнями результати, труднощі та досягнення.

Таблиця 2. Опис переваг ігрових технологій

Перевага ігрових технологій	Опис
Збільшення мотивації	Учні стають більш зацікавленими завдяки інтерактивному процесу навчання.
Практичний досвід	Рішення задач в ігрових умовах дозволяє краще засвоїти матеріал.
Розвиток критичного мислення	Аналіз ігрових ситуацій допомагає розвивати логіку та прийняття рішень.
Творчий підхід	Учні розвивають креативність, створюючи власні ігрові проекти та алгоритми.
Формування командних навичок	Багато платформ підтримують спільну роботу, що сприяє навчанню співпраці.

Виклики та обмеження

- Недостатній технічний ресурс у деяких навчальних закладах.
- Висока вартість деяких програмних продуктів.
- Потреба в додатковій підготовці вчителів.

Ігрові технології є потужним інструментом для вивчення основ програмування у базовому курсі інформатики. Вони сприяють розвитку алгоритмічного мислення, підвищують мотивацію та створюють можливості для творчого підходу до навчання. Проте для ефективного впровадження цих технологій необхідно забезпечити технічну підтримку та підвищення кваліфікації педагогів.

Список використаних джерел

1. Соловей, В. М. Вплив ігрових технологій навчання на розвиток творчої діяльності учнів / В. М. Соловей // Обдар. дитина. – 2013. – № 4. – С. 11–14.
2. Радіщук, Т. П. Застосування інтерактивних технологій при розв’язуванні задач лінійного програмування симплекс-методом : відкрите інтегр. заняття / Т. П. Радіщук // Пед. пошук. – 2013. – № 4. – С. 45–48.
3. Wang, R., Chen, F., Li, X., & Liang, J. (2021). Review of research on the use of educational games in the teaching of computer science. *Computers and Education*, 163, 104124. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104124>.
4. Duran-Rosal, A., Garrido-Moreno, A., & Rivera-Lopez, E. (2021). Using a gamification platform to teach programming concepts to engineering students. *Computers and Education*, 161, 104120. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104120>.

АНАЛІЗ КРИПТОВАЛЮТ ТА БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ У КІБЕРЗЛОЧИНАХ: ВІДМИВАННЯ ГРОШЕЙ ТА НЕЛЕГАЛЬНІ ФІНАНСОВІ ОПЕРАЦІЇ

Тимошишин Роман Едуардович

курсант ННІ № 4

Науковий керівник:

Лучик Василь Єфремович

доктор економічних наук, професор

Кафедра протидії кіберзлочинності,

Харківський національний університет внутрішніх справ

Відмивання грошей за допомогою криптовалют стає дедалі складнішим завдяки новим методам, таким як міксер-сервіси, численні стрибки між гаманцями та використання стейблкойнів. Однак активізація регуляторів і впровадження інструментів контролю, як-от замороження підозрілих адрес, допомагають зменшити обсяг нелегальних транзакцій.

Криптовалюти — це цифрові або віртуальні валюти, які використовують криптографічні методи для забезпечення безпеки транзакцій. Їх ключовою особливістю є децентралізованість, яка забезпечується за рахунок використання блокчейн-технології. Головна роль криптовалют у цифровій економіці полягає у спрощенні фінансових операцій, зниженні витрат на посередництво, забезпеченні прозорості транзакцій та створенні нових економічних можливостей, таких як токенизація активів. Блокчейн — це децентралізована система обробки інформації, в якій дані зберігаються у вигляді ланцюга блоків, де кожен блок містить посилання на попередній. Основою роботи блокчейна є протокол консенсусу — набір правил, які забезпечують чесність і узгодженість між учасниками мережі. Блоки додаються до системи з точністю до транзакції, яка є найменшою одиницею зміни даних. Ключовою характеристикою