

самостійного опанування ними. Подальшого дослідження потребують питання зручності та відповідності запитам пропонованих сервісів на отримання очікуваних програмних результатів навчання.

Список використаних джерел

1. Бажміна Е. Використання BYOD технологій в освітньому процесі. *Наукові записки БДПУ*. Серія: Педагогічні науки. Вип. 3. Бердянськ : БДПУ, 2020. С. 27–40. URL: <https://pedagogy.bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2021/01/4.pdf> (дата звернення: 30.03.2023).
2. Карпенко О., Острога М. Спеціалізоване програмне забезпечення в галузі комп'ютерної графіки та його вивчення на уроках інформатики. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2020. № 1, т. 7.
3. Морзе Н. В., Барна О. В. Інформатика: підручник для 9 кл. закладів загальної середньої освіти. Київ : УОВЦ «Оріон», 2022. 240 с.
4. Яценко О. І., Яценко О. С. Використання некомерційного програмного забезпечення при вивченні комп'ютерної графіки. *Сучасні інформаційні технології в освіті та науці* (Житомир, 10–11 листопада 2016). Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2016. Вип. 3. С. 127–128.

ІГРОВІ ДОДАТКИ ДЛЯ НАВЧАННЯ ОСНОВ ІНТЕРНЕТ-БЕЗПЕКИ

Барна Ольга Василівна

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

Ворончак Володимир Ігорович

магістрант спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
voronchak_vi@fizmat.tnpu.edu.ua

Оволодіння навичками безпечної поведінки в інтернеті – важлива складова інформатичної компетентності сучасних школярів, ознака їх успішного включення в інформаційний простір як активних та захищених громадян цифрового світу. Одним із ефективних методів формування таких навичок для учнів середнього шкільного віку є застосування ігрових технологій та використання спеціальних ігрових середовищ. Гра є видом діяльності, у якому дитина відтворює дії та взаємовідносини дорослих, спрямований на пізнання навколишнього світу. У процесі гри дитина має потребу активно впливати на предмети та речі, які оточують її. Це сприяє розвитку та формуванню різноманітних інтелектуальних, емоційних та вольових якостей особистості. Гра є важливим елементом розвитку дитини, який допомагає їй опанувати нові види діяльності та вчитися розрізняти їх. Тому проблема використання ігрових технологій при навчанні основам інтернет-безпеки є актуальною та важливою в плані пошуку ефективних методів навчання базового курсу інформатики.

Faisal Alotaibi, Steven Furnell, Ingo Stengel, Maria Papadaki аналізують різні дослідження, присвячені ігрові програмам та досліджують ефективність їх використання для підвищення обізнаності про кібербезпеку [1]. Однак, із розвитком ігрової індустрії кількість таких сервісів, в тому числі з україномовною підтримкою, збільшилась та продовжує зростати. Ігрові середовища включають симуляцію роботи з поштовою скринькою, віртуальний магазин, соціальну мережу та інші інтернет-ресурси, які є найбільш вразливими

для атак хакерів та кіберзлочинців. Користувачі відтворюють різні сценарії взаємодії з цими ресурсами, навчаються формулювати складні паролі, розрізняти підроблені веб-сайти від оригінальних, виявляти та запобігати атакам хакерів та ін.

Розглянемо окремі сервіси, які можна використати для підтримки ігрового навчання основам інтернет-безпеки. Подані ресурси можна використати для дистанційного навчання, оскільки доступ до них здійснюється з браузера, тривалість виконання ігрових завдань може перевищувати час одного уроку та діти у зручному темпі зможуть опанувати пропонованими компетентностями.

Вчені пропонують різну типологію комп'ютерних ігор [2]. За змістом можемо виділити три категорії ігрових програм, у яких розглядаються питання інтернет-безпеки (рис. 1).

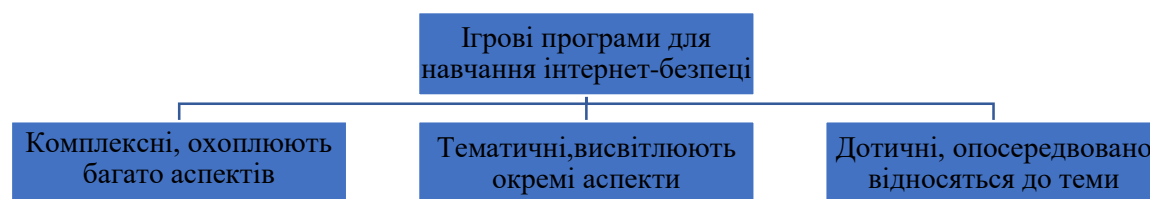


Рис. 1. Типи ігрових програм за повнотою висвітлення проблеми інтернет-безпеки

На сайті <https://www.netsmartzkids.org> можна пройти квест за декількома епізодами, що згруповані в інтерактивну карту (рис. 2).



Рис. 2. Карта квесту з онлайн безпеки (скріншот екрану)

Кожен із епізодів розкриває окремий аспект питань безпеки. Про завершенні виконання завдань кожного етапу користувачі отримують код доступу до наступного. Завдання передбачають перегляд відео, виконання завдань, обговорення. Одним із обмежень використання такого ресурсу, на нашу думку, є те, що він подається англійською мовою, і відео не містять супровідного тексту чи субтитрів.

Подібним є ресурс Інтерленд (https://beinternetawesome.withgoogle.com/en_us/interland), у якому в чотирьох місіях реалізована стратегія, яка пропонує учасникам допомогти своїм колегам-інтернавтам боротися з хакерами, фішерами, овершерами та хуліганами, відпрацьовуючи навички, необхідні для того, щоб бути хорошими цифровими громадянами: «Річка Реальності» – формує уміння не піддаватися на провокації та розгледіти дезінформацію; «Розумна Гора» – навчає підтримувати хорошу онлайн-репутацію, дізнатись, чим спільно ділитися та з ким, наслідки спільного використання в інтернеті; «Ласкаве Королівство» заснована на поведінці в соціальних мережах; «Вежа Скарбів» – допомагає досягнути як захищати свої секрети, створити надійний

пароль, а також дасть поради щодо запобігання злому акаунтів. Англomовний коментар дублюється текстом, який легко перекласти засобами браузера. Підходить для учнів 7–12 років.

Добірка ігор, які розкривають питання інтернет-безпеки подана на сторінці дослідницького проєкту «Молоді канадці в бездротовому світі» (<https://mediasmarts.ca/digital-media-literacy/educational-games>). Деякі ігри ліцензовані на території Канади, більшість – у відкритому доступі. Наприклад, гра Data Defenders із цієї збірки – це інтерактивна гра, яка навчає дітей та підлітків концепції особистої інформації та її економічної цінності, а також знайомить із способами керування та захисту своєї особистої інформації на веб-сайтах і в додатках, які їм подобаються. Основний геймплей Data Defenders (<https://mediasmarts.ca/sites/mediasmarts/files/games/data-defenders>) – це гра «три в ряд», яка знайомить гравців із ключовими поняттями інформаційної економіки, зокрема з ідеєю, що ми оплачуємо багато онлайн-сервісів і дій за допомогою особистої інформації. Гра триває два раунди. У першому раунді гравці намагаються отримати якомога вищий бал, зіставляючи фішки (які позначають різні типи особистої інформації), перш ніж у них закінчатся ходи. У другому раунді гравцям повідомляють, що їхня нова мета – зберегти якомога вищий рівень конфіденційності. Щоб допомогти їм у цьому, вони можуть пройти тести, які покажуть їм, як захистити свою конфіденційність в інтернеті та запобігти втраті балів за конфіденційність. А в грі «Перевірка реальності» (<https://mediasmarts.ca/digital-media-literacy/educational-games/reality-check-game>) користувачі дізнаються, як знаходити підказки, наприклад, з'ясувати, звідки походить історія, і порівняти її з іншими джерелами, а також як використовувати такі інструменти, як сайти для перевірки фактів і зворотний пошук зображень, отримують можливість перевірити свої навички та вивчити нові методи автентифікації.

Гра Спуфі (<https://spoofy.ee/uk>) вчить правилам поведінки в глобальній мережі, а також знайомить із багатьма іншими темами пов'язаними зі смарт-пристроями. Її можна використати для дітей молодшого та середнього шкільного віку (рис. 3).

Гра про кібербезпеку Спooфy



Рис. 3. Сцена гри Спooфy

Окремі питання інтернет-безпеки розкрито в ігрових додатках, які побудовані за принципом чат-бота. Так, у додатку Mediasmarts (<https://mediasmarts.ca/sites/mediasmarts/files/games/reality-check/index.html#/sites/mediasmarts/files/games/reality-check>) користувачам пропонують завдання на

розпізнавання фейків через розпізнавання ознак достовірності дописів у мережах (рис. 4). Алгоритм розвитку сценарію гри побудовано таким чином, що кожна відповідь уточнюється та спростовується або підтверджується прикладом.

Чат-бот «Кіберпес» (https://t.me/kiberpes_bot) розповідає про механізми дій для дітей, батьків, вчителів у випадку кібербулінгу. Учні «спілкуючись» із чат-ботом отримують відповіді на питання (рис. 5):

- Що таке «кібербулінг»? Які бувають його види?
- Як визначити контент, що містить кібербулінгом?
- Що робити, якщо Вас кібербулять?
- Як повідомити платформу та видалити контент, що містить кібербулінг?
- Як попередити кібербулінг?
- Як не бути кібербулером?

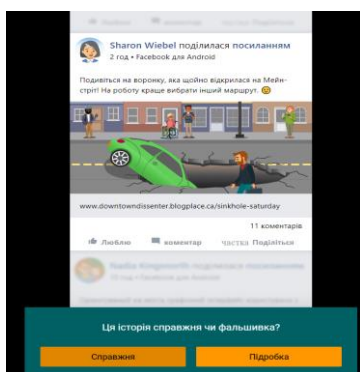


Рис. 4. Скрін екрану проходження гри Mediasmarts

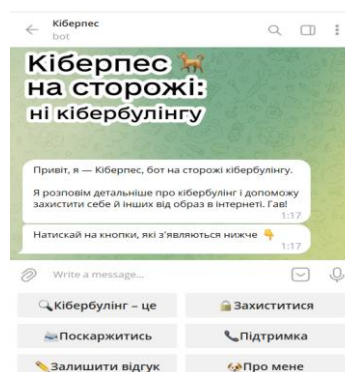


Рис. 5. Стартова сторінка чат-бота Кіберпес

Репліка-пояснення терміну супроводжується ілюстративною інфографікою. Може підійти для опанування понятійним матеріалом з теми та формування початкового розуміння ознак розглядуваного явища.

Прикладом останньої категорії онлайн ігор є гра Медіазнайко (<https://www.aup.com.ua/Game/index.html>). Її мета – допомогти якомога більше дізнатися про інформаційне/медійне поле. Суть гри полягає у тому, що потрібно пройти 9 рівнів/етапів, надати відповідь на запитання, стати журналістом, створити телепрограму, сайт і газету, дізнаючись при цьому як працюють медіа і як вони впливають на тебе – споживача інформації. Інший приклад – гра «Пригоди Літератуса» (<https://media.am/literatus/?fbclid=IwAR25g5CeZyhCBgP4tqhuHl3WoIPaDy2drJE6YbqKPhC54hjOGIoN-O526ik#uk>). Освітня гра з медіаграмотності допомагає розвивати навички пошуку інформації, її аналізу та перевірки, розрізнення фейкових та правдивих новин. Розглянуті ігри мають добре структурований ігровий сценарій та потребують достатньо часу для їх проходження.

Пропонований список ігрових додатків можна розширити.

Попри вагомий позитивний вплив на формування в учнів позитивної мотивації до вивчення питань інтернет-безпеки та відповідних знань та вмінь безпечної поведінки, їх використання ігор у навчанні також може мати свої перестороги [3]. Наприклад, учні можуть занадто захоплюватися грою та

відволікатися від навчальних цілей, або можуть відчувати, що гра не відображає повністю реальність, тому не має достатньої ваги.

Використання ігрових технологій у навчанні основ інтернет-безпеки може бути ефективним, якщо використовувати їх з розумінням та уважно планувати їхнє використання. Важливо забезпечити баланс між захоплюючим досвідом гри та досягненням навчальних цілей. Розгляд наявних та доступних ігрових додатків, спрямованих на вивчення питань безпеки в інтернеті, дозволив вивчити їх змістове наповнення, основні прийоми взаємодії із користувачами та виокремити основні недоліки: несистемність, недостатня кількість ресурсів із україномовною підтримкою, потреба в оновленні контенту. Це дозволить нам розробити сценарій власного ігрового додатку та спроектувати власну гру на спеціально обраній платформі.

Список використаних джерел

1. Alotaibi F., Furnell S., Stengel I., Papad I. A Review of Using Gaming Technology for Cyber-Security Awareness. *International Journal for Information Security Research (IJISR)*, Vol. 6, June 2016. URL: <http://infonomics-society.org/wp-content/uploads/ijisr/published-papers/volume-6-2016/A-Review-of-Using-Gaming-Technology-for-Cyber-Security-Awareness.pdf> (дата звернення: 01.04.2023).

2. Awojana T., Chou T. S. Overview of Learning Cybersecurity Through Game Based Systems. *Proceeding of the 2019 Conference for Industry and Education Collaboration*. 2019. New Orleans LA : Advances in Engineering Education. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9664771> (дата звернення: 01.04.2023).

3. Барна О. В., Воробець М. В. Розвиток критичного мислення під час вивчення теми «інформаційна безпека». *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*: матеріали X Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 10–11 листопада 2022). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 73–76.

ГОВОРІННЯ: ЛАЙФХАКИ ЕФЕКТИВНОЇ РОБОТИ

Білоусов Ростислав Юрійович

студент спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті),
Відокремлений структурний підрозділ «Автотранспортний фаховий коледж Криворізького
національного університету»,
amoak@i.ua

Шамрай Владислав Олексійович

студент спеціальності 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті),
Відокремлений структурний підрозділ «Автотранспортний фаховий коледж Криворізького
національного університету»,
amoak@i.ua

Сьогодні, як ніколи, Україна потребує сформованих національно-мовних особистостей. У сучасних умовах постало питання ефективної самоорганізації здобувачів освіти в освітньому процесі, що передбачає оволодіння і оперування не лише теоретичними знаннями та практичними навичками, а й комунікативними знаннями, вміннями та навичками, оскільки саме їхній розвиток, звичайно, з певним запасом знань з різних дисциплін сприяє повноцінному формуванню особистості здобувача освіти, його переконань та моральних цінностей, життєвих планів, усвідомленню своїх можливостей, самовизначенню.