

*Ящук Владислав,
здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
фізико-математичного факультету
Науковий керівник: Сікора Ярослава,
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна*

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГЕЙМІФІКАЦІЇ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Вступ. Використання нових інформаційних технологій у навчальному процесі є одним із найважливіших способів удосконалення методичних засобів і прийомів, що дозволяють урізноманітнити форми роботи та зробити уроки пізнавальними, соціально значущими для учнів.

Завдання, що стоять перед вчителями, передбачають не лише передачу знань, а й процес залучення до навчального процесу, мотивації до отримання знань. Допомогти цьому можуть сучасні освітні технології, зокрема, ігрова технологія чи гейміфікація.

Метою статті є продемонструвати можливості використання прийомів гейміфікації при вивченні курсу інформатики.

Виклад основного матеріалу. Термін «гейміфікація» вперше використав програміст Нік Пеллінг у 2002 році. Однак широке застосування він отримав лише за кілька років. Спочатку Нік Пеллінг використовував це поняття в середовищі онлайн-ігор. Гейміфікація навчання передбачає впровадження окремих ігрових елементів у освітній процес, проте не перетворює навчання на гру.

Використання комп'ютерних ігор під час навчання може бути перспективним підходом підвищення його ефективності. У той же час ігри можуть

Секція 3. Засоби організації та підтримки змішаного навчання

використовуватися не тільки як засіб закріплення матеріалу, а й у ролі повноцінного засобу навчання, зокрема інформатики.

Гейміфікація – поняття досить нове; єдиного, усталеного визначення немає. Більшість авторів під гейміфікацією розуміють процес застосування ігрових методик у неігрових ситуаціях.

На думку К. Werbach, гейміфікація – це використання елементів гри та ігрових технік у неігровому контексті» [1]. Тобто, можна сказати, що гейміфікація сприяє проявленню зацікавленості та залученості «гравця».

У статті О. П. Бойко та Ю. О. Зелінга зазначають, що гейміфікація в освіті – це процес поширення гри на різні сфери освіти, який дозволяє розглядати гру і як метод навчання та виховання, і як форму виховної роботи, і як засіб організації цілісного освітнього процесу. Спектр застосування гейміфікації в освіті досить широкий, що дозволяє говорити про перспективи цієї технології та її елементів [2].

Застосування гри у навчальному процесі пояснюється бажанням знайти спосіб підвищення мотивації та зацікавленості до вивчення предмета. Гра просто для розваги мало корисна. Інша річ, гра у контексті навчання, завданням якої є стимулювання навчання з допомогою ігрових методик. Урок, побудований таким чином, допоможе відійти від звичного нудного процесу подання матеріалу. Матеріал, обернутий в історію чи проблемну ситуацію, стає зрозумілішим, запам'ятовується і перестає сприйматися учнем як абстракція.

Кожна гра, застосовувана у процесі навчання, унікальна залежно від завдань, які ставить вчитель перед учнями. Однак, є кілька основних елементів, які дозволяють зробити гру успішною та ефективною. Насамперед, захоплююча історія, що лежить в основі гри. Для створення гарної історії необхідно продумати сюжетну лінію, яку створюють головний герой, місце дії, проблема, розв'язка. Почати слід із продумування місця та ситуації.

Наступний етап – продумування завдань, які будуть в основі гри. Процес їх виконання має стимулювати цікавість, інтерес та підштовхувати до пошуку додаткової інформації. Складність завдань повинна бути різною і чергуватись у міру проходження гри. Щоб не втратити зацікавленість у грі невдачами при вирішенні завдань, у ній має бути забезпечене право на помилку. Можна дозволити кілька спроб проходження завдання, не втрачаючи при цьому бали, або забезпечити зворотний зв'язок у вигляді коментарів, підказок тощо.

Тобто, гейміфікація не передбачає ігрову діяльність та імітацію реальних процесів, її використання спрямоване на підвищення інтересу, мотивацію до діяльності за допомогою впровадження ігрових елементів у навчальний процес.

Існує багато видів та прийомів гейміфікації, які дозволяють підтримувати мотивацію до отримання нових знань в учнів за допомогою проведення уроку повністю або частково з використанням елементів ігрових технологій. Розглянемо популярні прийоми гейміфікації, які застосовуються в шкільному курсу інформатики.

«Скарбничка» – прийом, що ґрунтується на мотивації учнів до досягнення результатів навчання. Сутність даного прийому полягає в тому, що учні, чий усні

Секція 3. Засоби організації та підтримки змішаного навчання

відповіді не оцінюють на «добре» або «відмінно» за баловою системою, отримують не нижчу оцінку, а умовний «плюсик», який учень кладе у свою скарбничку. «Плюсики» можна отримувати, не тільки відповідаючи на поставлене собі запитання, а й доповнюючи відповіді інших учнів. Таким чином, коли у скарбничці учня набирається певна кількість «плюсиків», він отримує оцінку «відмінно», причому вчитель сам може регулювати умови обміну балів на оцінку. Варто зазначити, що вчителю необхідно встановити та озвучити критерії отримання «плюсиків» заздалегідь. Організація скарбнички може бути здійснена з використанням цифрових ресурсів, наприклад Google-таблиці, до якої «плюсики» можуть бути внесені як учителем, так і самостійно учнями за умови відкритого доступу, що спростить систему оцінювання та зробить її прозорою. Використання такого прийому на уроках дозволяє позбавити учнів страху невдачі, підвищує мотивацію до підготовки до уроку за рахунок позитивного стимулювання і бажання учнів поповнити скарбничку, що можна здійснити лише за допомогою демонстрації своїх знань.

«Освітній квест» є модифікованим і підлаштованим під освітні цілі та завдання квест, в якому учням у цікавій формі пропонується, проходячи різноманітні завдання з підказками або без них, дістатися кінцевої мети. Даний прийом гейміфікації заснований на ігровій технології, яка полягає в тому, що персонажу відеоігри, що виконує певну роль, необхідно досягти поставленої мети, після чого гравець зможе отримати нагороду.

«Модель PBL» (від англ. points, badges, leaderboards) відноситься до популярних прийомів гейміфікації. Прийом включає відразу три ігрові техніки: очки, значки і таблиці лідерів. Очки відображають якість роботи учня як в кінці навчального процесу, так і в режимі реального часу, нараховуються вони відповідно до оцінки. Значки видаються учням за особливі здобутки, що мотивує ще сильніше. Наприклад, значок досягнення у виконанні всіх домашніх завдань на оцінку дванадцять протягом двох тижнів. Таблиця лідерів є таблицею, в якій містяться дані всіх учасників освітнього процесу. Зміст варіативно, наприклад, може показувати кількість очок і досягнення кожного учня. З урахуванням особливостей проведення занять з інформатики, вчитель має можливість реалізувати цю модель в електронній формі. Наприклад, створити електронну версію таблиці лідерів, а також продумати цікаві здобутки, за які можна отримати значки та створити для них свій власний дизайн в електронній формі.

Сучасний педагог має велику різноманітність програмного забезпечення, що дозволяє реалізовувати гейміфікацію на своїх заняттях. Наприклад, онлайн середовища для вивчення основ алгоритмізації та програмування у ігрових формах (Alice, Scratch, Студія Коду); сервіс навчання програмуванню з елементами гейміфікації (CodeSchool); безкоштовний онлайн-сервіс для створення інтерактивних навчальних ігор (Kahoot!); [LinguaLeo.ru](https://lingualeo.com/ru) (<https://lingualeo.com/ru>) – цікавий і ефективний спосіб вивчення іноземних мов; онлайн-симулятор, в якому гравці можуть створювати з блоків ігрові світи, а також взаємодіяти з іншими гравцями, активно застосовується у навальному процесі (MinecraftEdu); гра-подорож для найменших користувачів мережі

Секція 3. Засоби організації та підтримки змішаного навчання

Інтернет, яка передбачає виконання різноманітних завдань та квестів, у процесі яких відбувається засвоєння правил безпечного користування мережею та застосування цих знань на практиці (Дикий Інтернет Ліс) [3].

Висновки. Таким чином, в результаті дослідження було продемонстровано можливість використання прийомів гейміфікації щодо курсу інформатики. Основна особливість полягає в тому, що область її використання не обмежена наявністю комп'ютера та Інтернету і може бути здійснена як онлайн, так і в офлайн-форматі. На основі аналізу науково-методичної літератури та узагальнення передового педагогічного досвіду можна зробити висновок, що гейміфікація не тотожна ігровій діяльності, оскільки передбачає застосування лише окремих ігрових елементів в освітньому процесі, при цьому сама навчальна діяльність не зазнає серйозних трансформацій.

Список використаних джерел та літератури

1. Werbach K., Hunter D. For the Win: How Game Thinking can Revolutionize your Business. Wharton Digital Press, 2012. 148 p.

2. Бойко О. П., Зелінга Ю. О. Дослідження особливостей розробки засобів гейміфікації для навчання інформатики. Матеріали шостої міжнародної конференції з адаптивних технологій управління навчанням ATL-2020. Одеса, 2020. С. 43-45.

3. Мар'єнко М. В., Борисюк І. Ю. Гейміфікація освітнього процесу під час вивчення дисциплін природничо-математичного циклу учнями ЗЗСО. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/723296/1/Marienko%20Borysiuk.pdf> (дата звернення: 07.11.2023).