

# ГЕОГРАФІЧНА ОСВІТА

УДК 373.5.016:91:004.738.1(045)

## ГЕЙМІФІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ГЕОГРАФІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Ольга Варакута

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, кафедра географії та методики її навчання, м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса 2а.*

[ovarakuta@ukr.net](mailto:ovarakuta@ukr.net)

*У статті розкрито сутність поняття «гейміфікація». На основі вивчення і опису технологій проведення значної кількості географічних онлайн-ігор, показано можливості окремих з них, а саме: «Географія Великих», «Географія Світу», «Europe Map Test», «Битви знавців. Географія», «Фізична карта», «Вивчайте географію, карти і країни», «Світ тварин - вікторина», «Географія», «Географія. Тести» у формуванні й перевірці знань з теми «Євразія».*

**Ключові слова:** *світові освітні тренди, «Гейміфікація (Ігрофікація)», онлайн-гра, методика.*

Формування нового типу суспільства потребує суттєвих змін у системі як загальної середньої, так і вищої освіти. Найважливішими вважаються: масовий неперервний характер навчання, орієнтація на активне засвоєння людиною способів пізнавальної діяльності, адаптація інформаційно-освітнього середовища до потреб та запитів особистості, суб'єктна орієнтація для забезпечення можливості розкриття творчих здібностей особистості та ін.

Останнім часом стає помітною тенденція до зниження ефективності методів, традиційно застосовуваних у навчальному процесі. Жорстке регулювання діяльності студентів на заняттях, обов'язковість навчальних процедур часто призводять до нерозуміння ними цілей здійснюваних дій, до недостатнього усвідомлення необхідності досліджуваного матеріалу і його практичної значущості. Як результат, в студентів спостерігається відсутність мотивації до навчання, а також навичок планування своєї діяльності.

Відкритий доступ до сучасних інформаційних технологій змінює життя людей на краще, сприяє трансформації системи освіти, підвищує продуктивність праці та конкурентоспроможність будь-якої країни на світовому ринку.

На сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства виділяються основні освітні тренди, серед яких: дистанційне та мобільне навчання, MOOC, доповнена реальність, хмарні LMS, персоналізація, BigData, гейміфікація, які можуть змінити не тільки зміст освіти, а й безперечно вплинути на її якість. [7]

Сьогодні популярності набуває технологія «Гейміфікація», яка дозволяє використовувати на занятті не тільки стаціонарні комп'ютери, але й наявні в студентів мобільні пристрої.

Сам термін «гейміфікація» виник у середовищі маркетологів. Перед ними завжди стояло завдання збільшення продажів. Зрозуміло, що повз їх увагу не міг пройти такий вид людської діяльності як гра. Саме вона, з її азартом, прагненням виграти та внутрішньою мотивацією підказала їм ідею перетворити покупця на гравця. З часом були розроблені принципи, методи та стратегії залучення ігрових механізмів та прийомів, щоб примусити потенційного покупця зробити покупку. Як приклади, можна навести карти лояльності, бонуси, конкурси, розіграші, акції «три за ціною чотирьох» тощо.

Проблемні аспекти впровадження гейміфікації в різні сфери життєдіяльності людини, зокрема освітню, досліджували Ткаченко О., Митева А., Сергеева Л., Стамблер М., питання щодо використання комп'ютерних ігор в освітніх цілях розкрито Бершадским А.М., Янко Е.Е. Серед закордонних дослідників, які розглядали зазначене проблемне коло питань, варто виділити Джейн МакГонігал (Jane McGonigal), Гейб Зикерман (Geyb Ziberman), Ю-Кай Чоу (Yu-Kai Chow), Кевін Вербах (Kevin Verbach), Ден Хантер (Dan Hunter), Барбара Куршам (Barbara Kursham) та ін.

Кевін Вербах, в своїй книзі «Для виграти: як мислення гри може революціонувати ваш бізнес» дає таке визначення: «гейміфікація» – це використання ігрових елементів і технік з ігрового дизайну в неігровому контексті [12].

Саме використання ігрових прийомів, практик та механізмів у неігровому середовищі і отримало назву «гейміфікація» (або рідше «геймізація»), тобто «ігрофікація». [9]

Технологія «Гейміфікація», як напрям досліджень, в освіті з'явилася порівняно недавно. Вона заснована «на перетині» психології, поведінкової економіки, менеджменту і ігрового дизайну.

Впровадження ігрових елементів у процес навчання дозволяє мотивувати студентів до самостійного освоєння матеріалу. Залучення гри в процес навчання не є чимось особливим, але впровадження інформаційно-комунікативних технологій дозволяє розширити спектр ігор, ігрових форм і елементів на заняттях.

Гейміфікація у навчанні викликає почуття радості, задоволення; може сприяти формуванню навичок самоаналізу; позитивно впливати на удосконалення певних поведінкових дій: досягнення успіху, самодисципліни, дотримання визначених правил, а також може бути шляхом соціалізації, формування навичок співпраці. Вона спирається на природні людські інстинкти, використовує конкуренцію, досягнення, статус, самовираження, альтруїзм, вирішення задач.

Доступними та дієвими елементами гейміфікації є: *можливість записатися на безкоштовний навчальний курс, отримати швидкий бонус за дню, отримати несподіваний подарунок за прикладені зусилля, отримати «лайки» і «переписи», отримати бейдж як підтвердження майстерності, подивитися коротке відео-звернення.*

Наведемо приклади використання декількох онлайн-ігор під час вивчення материка Євразія в курсі «Географія материків» у вищій школі.

Під час проведення лабораторних занять з тем: «Географічне положення Євразії. Берегова лінія», «Фізико-географічна характеристика Східної Азії», «ФГ країни Південної і Південно-Східної Азії», «ФГ країни Західної Азії» доцільно використати онлайн-гру «Географія Великих».[9]



**Рис.1. Стартова сторінка онлайн-гри «Географія Великих» [9]**

Онлайн-гра «Географія Великих» дає можливість зануритися в атмосферу великих плавань і подорожей із знаменитими першовідкривачами: відкрити Антарктиду разом з Фадеєм Беллінсгаузенном; по суворих північних морях на страхітливому ДРАККАР з Еріком Рудим доплисти до берегів Гренландії або помилуватися разом з Давидом Лівінгстоном красою могутнього водоспаду Вікторія, дослідити разом з Марко Поло Азію та ін.

Кожен окремих тест гри описує якусь одну велику подорож: відкриття Австралії, плавання в Америку, пошук сухопутного шляху в Індію, дослідження Азії і тощо.

Унікальність даної гри полягає в тому, що вона дає можливість вивчити географію, дізнатися, що мис Доброї Надії не найпівденніша точка Африки або, що місто Кассіарсук - це поселення, що знаходиться на території Гренландії, що Америку насправді відкрив не Колумб, а за багато століть до нього хоробрий вікінг Лейф Ейріксон, що Чарльз Дарвін не тільки батько теорії еволюції, але і кругосвітній мандрівник та ін.

У справжніх подорожах помилки – це справа непростиме, адже один невірний рух штурвала і ваш чудовий корабель може виявитися в безодні моря.

Таке ж правило діє і на просторах географічної гри: не можна допускати помилок. Одна помилка і тест починається спочатку.

Таким чином, особливості онлайн-гри «Географія Великих» полягають у наступному:

- незабутня атмосфера епохи Великих географічних відкриттів;

- тести дозволяють вивчити географію і дізнатися цікаві факти;
- це захоплюючі розповіді про великих мандрівників;
- під час проходження тестів не можна помилятися. Одна помилка і тест доведеться починати заново.

На лабораторних заняттях з тем: «Фізико-географічна характеристика Фенноскандії», «Фізико-географічна характеристика Британських островів і Герцинської Європи», «Фізико-географічна характеристика Альпійсько-Карпатської ФГК», «Фізико-географічна характеристика Європейського Середземномор'я», «Фізико-географічна характеристика Уралу», «Фізико-географічна характеристика Східної Азії», «ФГ країни Південної і Південно-Східної Азії», «ФГ країни Західної Азії» варто застосувати онлайн-гру «Географія Світу».[4]

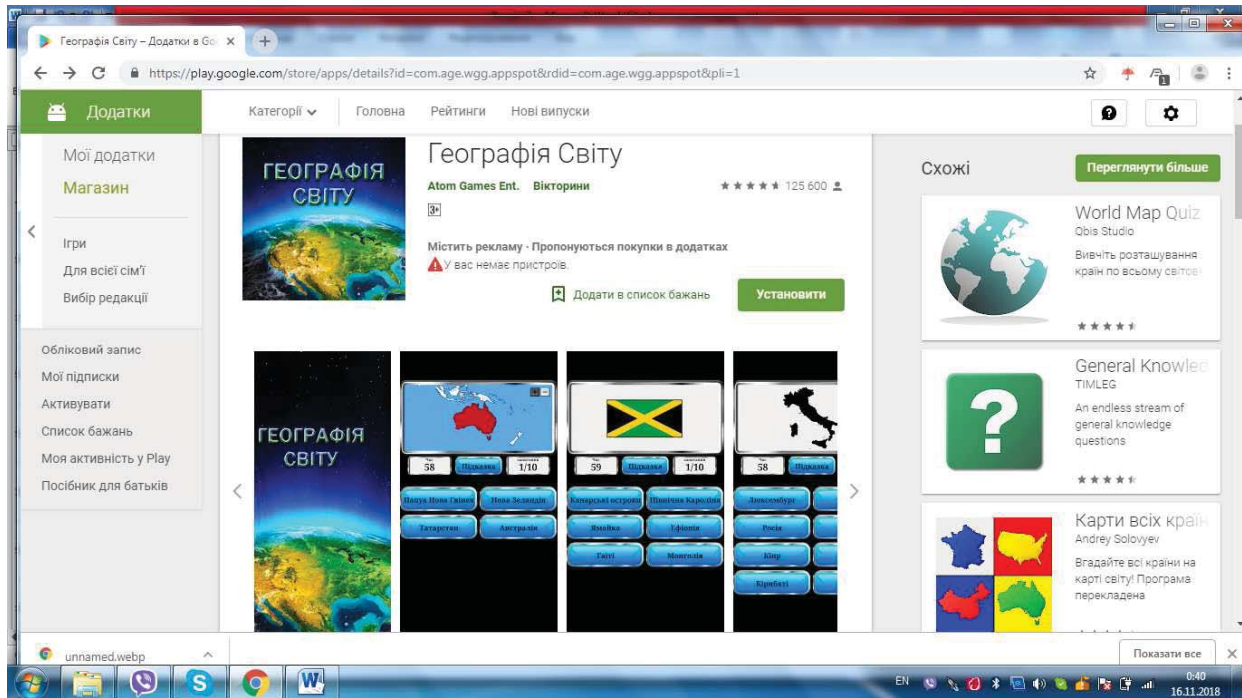


Рис. 2. Стартова сторінка онлайн-гри «Географія Світу» [4]

Онлайн-гра «Географія Світу» - це вікторина, яка допомагає дізнатись все про країни - карти, прапори, столиці, населення, контури, герби, релігію, мову, валюту, назву та висоту найвищих точок, площу, главу держави, самоназву, номінальний ВВП, ВВП та ПКС на душу населення, середній вік, тривалість життя, релігія у відсотках, щільність населення, орні землі, тривалість навчання, народжуваність, девіз. Гра складається із 112 раундів. На кожен тему надається 4 раунди, кожен наступний з яких має більшу кількість завдань, підвищеної складності. Граєць, пройшовши правильно раунд, переходить на наступний. Якщо були скоєні помилки, надається можливість вивчити дану інформацію у грі, скориставшись рубрикою «Інформація». Таким чином, відбувається не тільки перевірка знань, але й самонавчання.

Онлайн-гра містить 6000 запитань 4 рівнів труднощів, більше 2000 різних зображень, 400 різних країн, регіонів та островів. У структурі гри 26 різних варіантів вікторини:

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Знайти на карті</li> <li>● Столиця</li> <li>● Прапор</li> <li>● Населення</li> <li>● Пограничний план</li> <li>● Релігія</li> <li>● Герб</li> <li>● Мова</li> <li>● Валюта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Найвище назва точки</li> <li>● Найвища точка</li> <li>● Розмір площі</li> <li>● Капітал на карті</li> <li>● Капітальне населення</li> <li>● Глава держави</li> <li>● Локальне ім'я</li> <li>● ВВП номінальний</li> <li>● ППП ВВП на душу населення</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Середній вік</li> <li>● Тривалість життя</li> <li>● Релігія в%</li> <li>● Щільність населення</li> <li>● Сільськогосподарська земля</li> <li>● Тривалість школи</li> <li>● народжуваність</li> <li>● Девіз країни</li> </ul>
--	--	---

Вивчаючи теми «Основні риси рельєфу Євразії. Морфоструктури Євразії», «Морфоскульптури Євразії» доцільно використати онлайн-гру пазли Europe Map Test.[11]

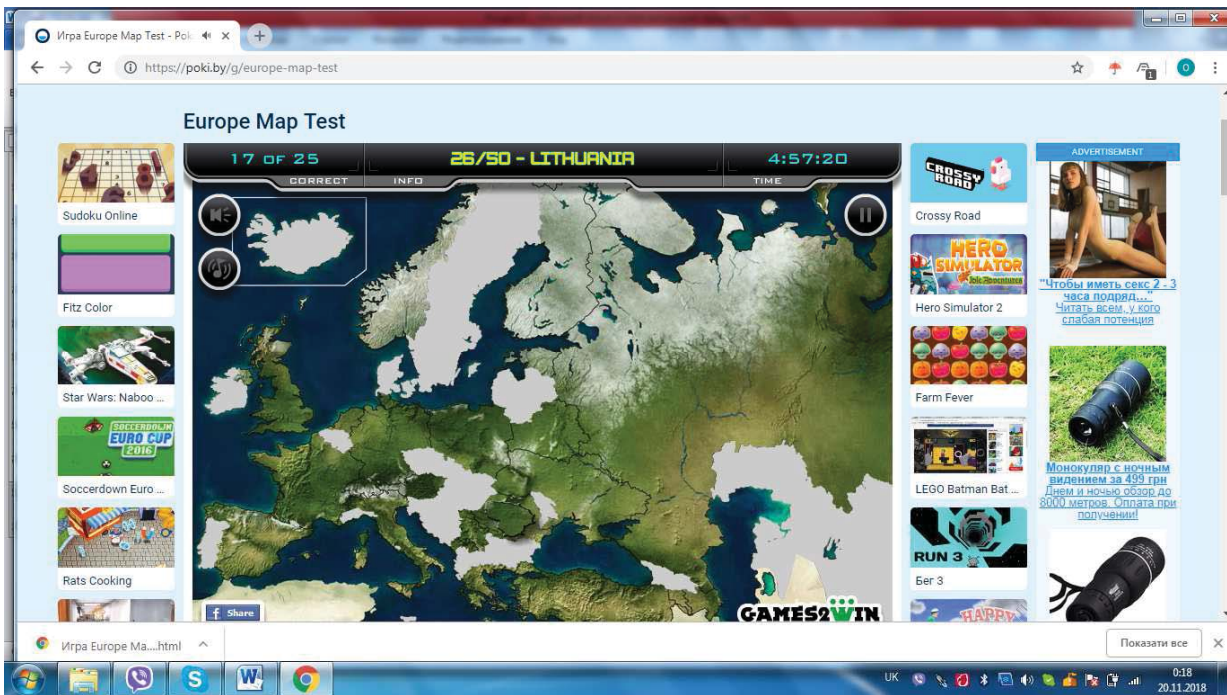


Рис.3. Стартова сторінка онлайн-гри пазли Europe Map Test [11]

Ця гра дає можливість за формою кордону та зовнішнім виглядом рельєфу впізнати країну Європи і поставити її на відповідне місце на карті. Умова гри відповідає технології складання пазлів. Гра цікава і захоплююча. Вона формує комплексне уявлення морфології Європи та країн зокрема. А також розвиває вміння встановлювати просторові зв'язки.

Онлайн-гра «Битви знавців. Географія» [1] надзвичайно буде корисною під час проведення лабораторних занять з тем «Особливості клімату Євразії», «Кліматичне районування і характеристика кліматичних областей Євразії» та ін.

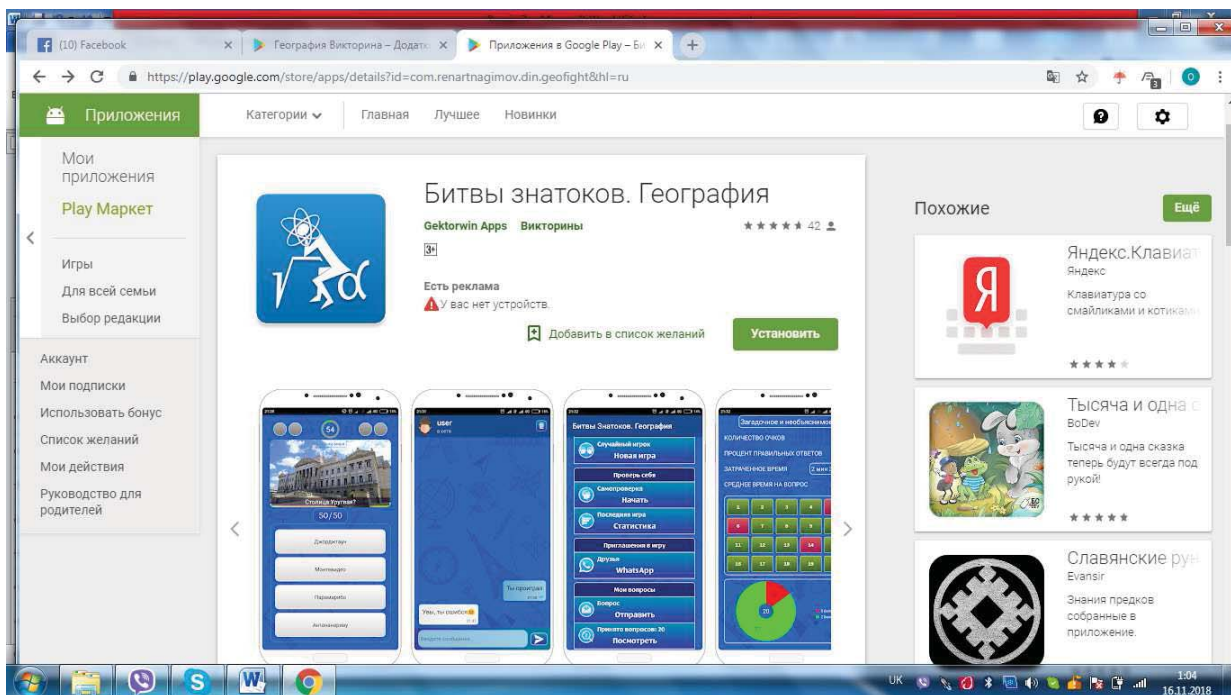


Рис.4. Стартова сторінка онлайн-гра «Битви знавців. Географія» [1]

«Битви знавців. Географія» - інтелектуальна гра з однієї сторони та можливість вивчати географію з іншої. Граючи цю гру можна дізнатися про свій рівень підготовки і значно покращити його. У структурі гри 16 тем, в т.ч. «Фізична географія», «Погода і клімат», «Стихійні явища», «Геоєкологія», «Чудеса світу», «Етнографія», «Економічна географія», «Геополітика», «Туристичні маршрути», «Астрономія», «Країни світу», «Міста світу», «Геоєкологія», «Географічні відкриття», «Запитання від знатаків», «Соціальна географія», «Загадкове і неймовірне». Темі містять більше 1500 запитань, база постійно поповнюється. Гра через Інтернет шукає співгравців. Запитання у онлайн-грі є двох видів: з соціально-економічної географії і фізичної. Відповідно є значна кількість запитань з географії материків і океанів, в тому числі Євразії.

Коли вибираєш неправильну відповідь, тоді гра після сигналу висвітлює правильну. Таким чином гравець отримує нові пізнавальні знання.

Можливість мандрувати по картах під час гри формує уявлення про кліматичні особливості, різні географічні об'єкти, регіони й території, допомагає правильно сприйняти їх у дійсності.

Під час вивчення майже всіх підтем з теми «Фізико-географічне районування Євразії. Фізико-географічні країни та критерії їх виділення» на лабораторних заняттях фрагментарно можна використовувати онлайн-гру «Географія Світу. Згадай місце і країну за фото».[4]

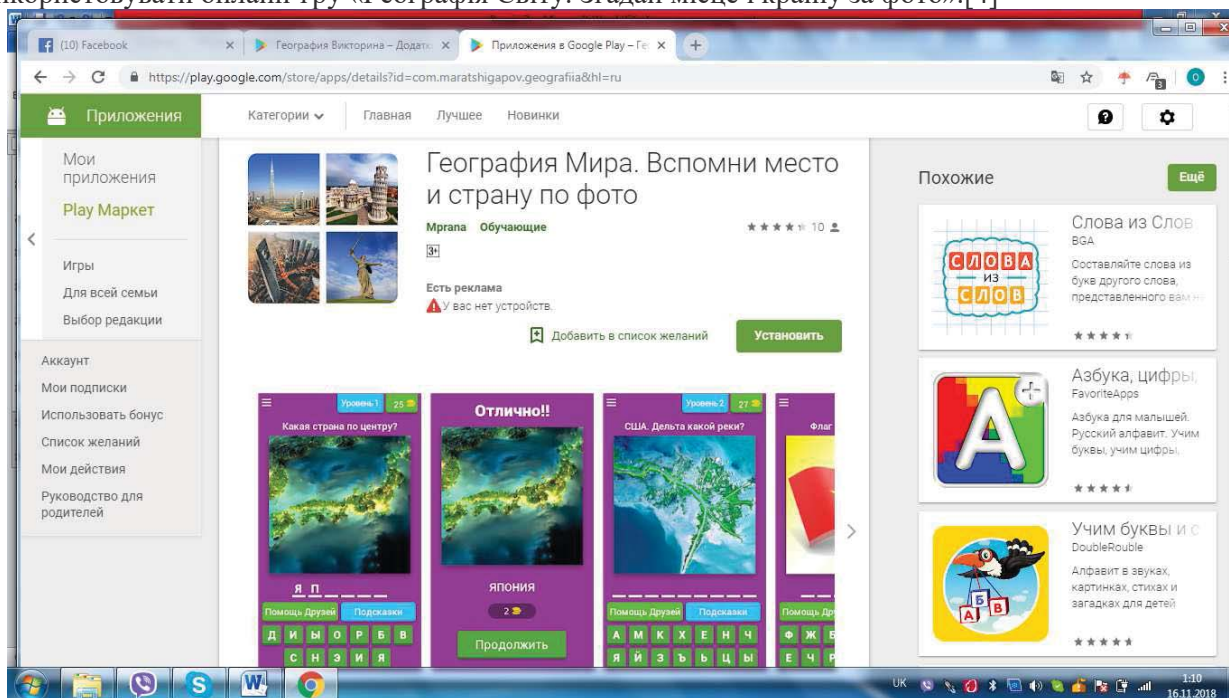


Рис.5. Стартова сторінка онлайн-гра «Географія Світу. Згадай місце і країну фото». [12]

Гра «Географія Світу. Згадай місце і країну фото» - це захоплюючий навчальний додаток. Він дає можливість перевірити чи пам'ятають гравці географічні об'єкти (в т.ч. Євразії) за їх обрисами, наприклад, Каспійське море. Чи впізнають на мапі за формою чобітка витягнуту територію Італії. Чи згадають силует Фудзіями. Або, як зовні виглядає будівля знаменитого Ермітажу чи басейн річки Лена з космосу. Завдання різної складності.

Гра дозволяє не тільки актуалізувати свої знання, але й поглибити їх.

У процесі гри можна звернутися до підказок:

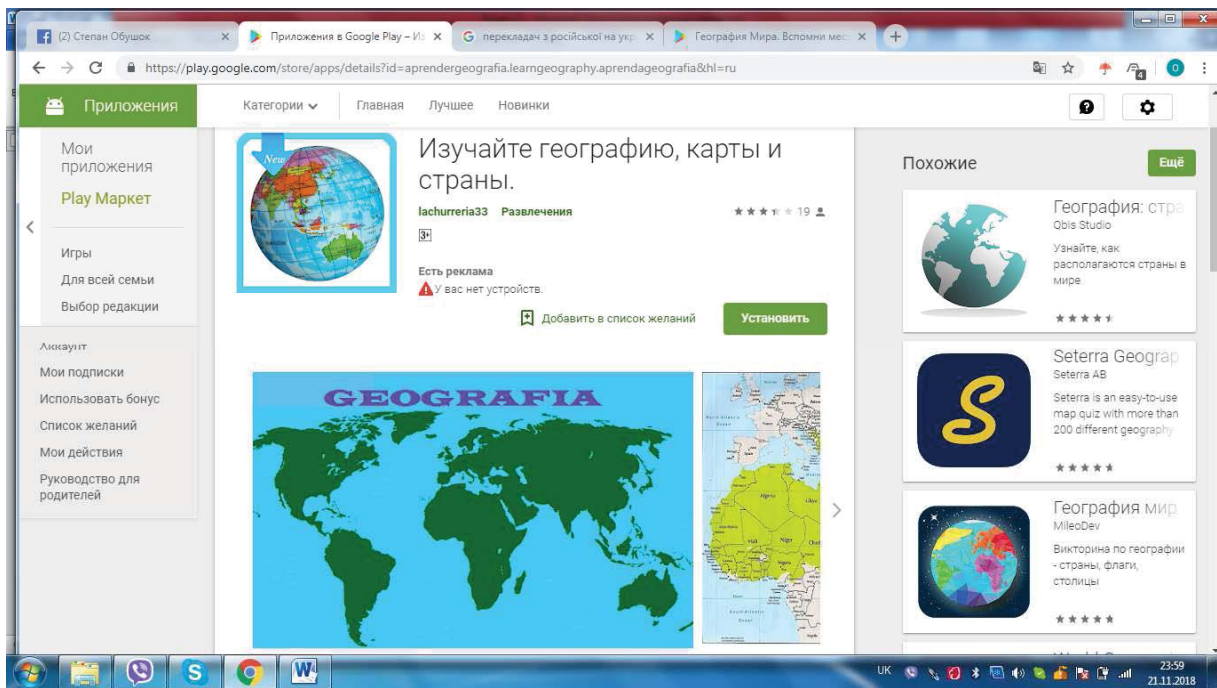
- відкрити ціле слово,
- залишити тільки ті букви, які складають слово,
- відкрити тільки одну букву в слові,
- вимагати від одного ряду.

Рівні гри постійно поповнюються новими версіями.

У вивченні номенклатури Євразії: назв форм рельєфу, водних об'єктів, морів і т.п. у великій нагоді стане онлайн-гра «Фізична карта».[10]

Працюючи з нею, у гравців одночасно спрацьовує зорова пам'ять, розвивається просторова уява, спостережливість. Гра дає можливість абстрагуватися від другорядного.

Майже на кожному лабораторному занятті з вивчення материка Євразія можна використати онлайн-гру «Вивчайте географію, карти і країни».[2]



**Рис. 7. Стартова сторінка онлайн-гри «Вивчайте географію, карти і країни». [2]**

Структура і зміст онлайн-гри спрямовані на вивчення географії континентів і країн, які складають світ. Гра містить в собі велику кількість навчальних відеороликів, за допомогою яких можна вивчати різні види фізичних подій та процесів. Гра насичена цікавими відповідями на окремі географічні запитання.

У цьому додатку «Learn Geography» поміщені політичні карти, фізичні карти, адміністративні, карти штатів і країн, річок, гірських масивів і т.д.

Користувач має можливості знаходити відповіді на багато сумнівів у блоці «Інформація».

Додаток, має наступні характеристики:

- зміст гри періодично оновлюється;
- він переведений на кілька мов з навчальними відео;
- додаток зазначає гравця вже побаченими відео, таким чином сприяє заощадити час, насолодитись його змістом;
- дає можливість поділитися своїм контентом через соціальні мережі;
- додаток є безкоштовним і дуже простим в установці.

Зміст її програми в основному складається з класів і курсів, таких як: вивчення географії з історією, материки світу, загальна географія тощо.

Під час проведення лабораторних занять, на яких студенти дають фізико-географічну характеристику ФГ країн Євразії, що включає фауну території: Фенноскандії, Британських островів і Герцинської Європи, Альпійсько-Карпатської ФГК, Європейського Середземномор'я, Уралу, Східної Азії, країн Південної і Південно-Східної Азії та Західної Азії, у допомозі стане онлайн-гра «Світ тварин - вікторина».[8]

Це гра-вікторина, яка дає можливість дізнатися все про тварин цих та інших ФГ країн, а саме, таких як: ссавці, птахи, плазуни, земноводні, риби, молюски, ракоподібні, комахи, павукоподібні та самостійно вивчити їх латинські назви.

Перевірити знання студентами країн Євразії, їх столиць та прапорів допоможе онлайн-гра «Географія».[5] Граючи в цю онлайн-гру, можна дізнатися для себе про нові країни, підвищити ерудицію щодо політичної карти світу.

У налаштуваннях гри можна відзначити регіони, які вас цікавлять: Європа, Азія, Африка, Америка та Океанія. Якщо ви не знаєте правильної відповіді, то в будь-який момент можна її подивитися, натиснувши "+ варіанти" прямо в грі.

На даний момент, існує 3 режими гри: дізнатися столицю зазначеної країни, і навпаки - країну зазначеної столиці, дізнатися країну за її прапором.

Для контролю і корекції засвоєних знань з географії материків, в т.ч. Євразії доцільно використати онлайн-гру «Географія. Тести».[6]

За допомогою додатку можна перевірити знання в галузі географії. Дві гри тестують знання з

географії шести материків на трьох рівнях складності, а в третій грі необхідно розгадати таємницю чорного квадрата.

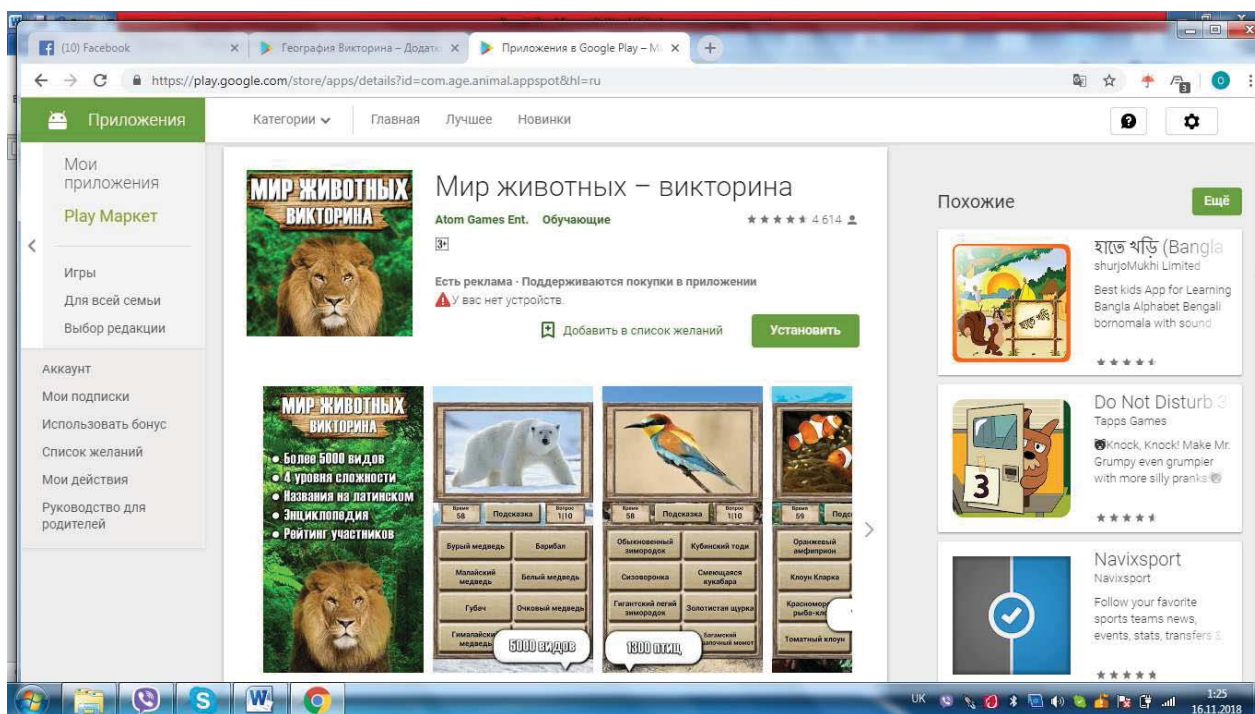


Рис. 8. Стартова сторінка онлайн-гри «Світ тварин - вікторина»[8]

У додатку присутня своя система рейтингів, яка будується на кількості очок. Їх можна заробити виконавши квест.

Таким чином, гейміфікація може зробити процес навчання та виховання більш приємним та захоплюючим, адже у грі зосереджено безліч точок мотивації – змагальність, призові стимули, логіка подолання перешкод. Проте, варто наголосити, що гейміфікація не означає, що вчитель чи викладач повинен придумувати складну систему з окулярами, фішками, значками, здійснювати залучення ігрових технік і механік у діяльність, не пов'язану з грою, з метою формування специфічної поведінки.

Доцільно сказати, що гейміфікація, як світовий освітній тренд набирає швидких темпів. Однак, серед проаналізованої нами значної кількості онлайн-ігор в галузі географії, переважають такі, які в основному виконують розважальну, самореалізаційну, перевіряючу, контролюючу функцію. Багато з них спрямовані на перевірку знання країн світу, їх столиць і прапорів.

Пізнавальні географічні онлайн-ігри різних географічних напрямів і тем, а саме: геоморфології, клімату, внутрішніх вод, ґрунтів, природи (рослин, тварин), заповідних територій та ін. потребують розробки, а ряд діючих удосконалення.

Варто ще зауважити, що основна кількість онлайн-ігор зосереджена на вікову категорію школярів та підлітків, а тематичних географічних ігор призначених для гравців вищої школи – студентів ще дуже мало.

#### Література:

1. Битви знавців. Географія. Онлайн-гра [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.renartnagimov.din.geofight&hl=ru>
2. Вивчайте географію, карти і країни. Онлайн-гра [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=aprendergeografia.learngeography.aprendageografia&hl=ru>
3. Географія Великих. Онлайн-гра [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.donchenko.geagraf&hl=ru>
4. Географія Світу. Згадай місце і країну фото. Онлайн-гра [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.maratshigapov.geografiia&hl=ar>
5. Географія. Онлайн-гра [Електронний ресурс] . – Режим доступу: (<https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.aevd.geography&hl=ru>)
6. Географія. Тести. Онлайн-гра [Електронний ресурс] . – Режим доступу: (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.flagmaster.andromeda.myapplication&hl=ru>)
7. Коневщинська О. Е. Зарубіжний досвід використання «Minecraft: Education Edition» у проектній діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ite.kspu.edu/webfm\\_send/957](http://ite.kspu.edu/webfm_send/957)

8. Світ тварин – вікторина. Онлайн-гра [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.age.animal.appspot&hl=ru>
9. Фідря Надія Нова українська школа: Гейміфікація на уроках географії [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <https://super.urok-ua.com/stattya-nova-ukrayinska-shkola-geymifikatsiya-na-urokah-geografii/>
10. Фізична карта. Онлайн-гра [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <https://play.google.com/store/apps/details?id=orimar.physicalMap&hl=ru>
11. Europe Map Test онлайн-гра пазли [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <https://poki.by/g/europe-map-test>
12. Werbach K. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business [Paperback] / Werbach K., Hunter D. – Wharton Digital Press, 30 жовт. 2012 р. – 148 с.

**Abstract:**

**O. M. Varakuta. GAMEPLAYING TECHNOLOGIES TO TEACHING GEOGRAPHY IN HIGH SCHOOL.**

The article reveals the essence of the concept of "gameplay". Based on the study and description of technologies for conducting a large number of geographic online games, the possibilities of individual ones are shown, namely "Geography of the Great", "Geography of the World", "Europe Map Test", "Battle of connoisseurs. Geography", "Physical map", "Explore geography, maps and countries", "World of Animals - Quiz", "Geography", "Geography. Tests" in the formation and verification of knowledge on the topic "Eurasia".

**Key words:** world educational trends, gameplay, online game, methodology.

**РОЗВИТОК ЛАНДШАФТОЗНАВСТВА В УКРАЇНІ**

Студентська наукова конференція

присвячена 160-річчю від дня народження П.А.Тутковського

**Мирослава Питуляк\*, Микола Питуляк\***

*Тернопільський національний педагогічний університет ім. В.Гнатюка\**

*м. Тернопіль, вул. М.Кривоноса, 2 [geo-tnpu@ukr.net](mailto:geo-tnpu@ukr.net)*

*Павло Аполлонович Тутковський – видатний геолог і географ, етнограф і краєзнавець, вчений-енциклопедист, організатор і подвижник науки та культури. Цього року минає 160 років від дня його народження. Цій даті була присвячена студентська наукова конференція, яка відбулася на географічному факультеті Тернопільського національного педагогічного університету ім. В.Гнатюка.*

**Ключові слова:** конференція, ландшафтознавство, краєвиди, Тутковський П.А.

У цьому році минає 160 років від дня народження видатного вченого, одного з основоположників геології і географії України Павла Аполлоновича Тутковського. Впродовж тривалого часу ім'я та науковий доробок П.А. Тутковського були забуті. У наукових колах цей вчений більш відомий як геолог. Разом з тим вагомим є його вклад в розвиток географії, зокрема фізичної, та ландшафтознавства.

На географічному факультеті ТНПУ, на кафедрі географії і методики її навчання 22 жовтня 2018 р. відбулася студентська конференція на тему «Розвиток ландшафтознавства в Україні» присвячена 160-річчю від дня народження П.А.Тутковського, кураторами якої є доценти кафедри географії і методики її навчання Питуляк М.Р., і Питуляк М.В. У роботі конференції взяли участь студенти географічного факультету, а також працівники наукової бібліотеки ТНПУ: Шанайда О.І. – провідний бібліотекар, Красовська Л.І. – завідувач сектору.

На конференції були заслухані доповіді на таку тематику: «Тутковський П.А. – український вчений-геолог, географ, педагог», «Внесок П.А.Тутковського у розвиток вчення про ландшафт», «Тутковський П.А. – дослідник природи Волині», «Внесок П.А.Тутковського в розвиток еолової теорії походження лесів», «Розвиток ландшафтознавства в Україні», «Ландшафтознавчі школи та основні напрямки сучасних ландшафтознавчих досліджень в Україні», «Польові ландшафтознавчі дослідження Волинського і Житомирського Полісся».

У своїй доповіді доценти М.Р.Питуляк, М.В.Питуляк звернули увагу на основні етапи становлення П.А.Тутковського як науковця і дослідника природи.

П. А. Тутковський народився 17.02 (01.03) 1858 р. у м. Липовець Київської губернії (нині Вінницька область) у родині судді. Прапрадід Павла походив із запорізьких козаків і мав прізвище