

УДК 37.041:316.346.36]:316.774(477)

МОБІЛЬНІ ЗАСТОСУНКИ ЯК ІНСТРУМЕНТ САМООСВІТИ В СЕРЕДОВИЩІ ПОКОЛІННЯ Z

*Вікторія Бондаренко,
ст. наук. співроб. Національної юридичної
бібліотеки Національної бібліотеки України
імені В. І. Вернадського,
канд. наук із соціальних комунікацій
(Київ, Україна)
e-mail: vikanbuv@ukr.net*

У статті розглянуто концепцію мобільного навчання m-learning у середовищі покоління Z, яка активно еволюціонує в концепцію повсюдного навчання u-learning (ubiquitous learning), безперервного процесу самовдосконалення за допомогою різноманітних інформаційних пристроїв від комп'ютера до смартфона чи планшета. Виходячи з орієнтованості представників покоління Z на самоосвіту та перевагу в них «кліпового» мислення, актуалізуються питання ефективного використання сучасних інформаційних технологій для створення адаптованих під їх запити форм представлення інформації.

Проаналізовано використання мобільних інформаційно-комунікаційних технологій як ефективного засобу надання доступу до освітнього контенту.

Детально досліджено використання мобільних застосунків як перспективних та ефективних засобів доступу до освітніх ресурсів у процесі самоосвіти. Доведено, що використання мобільних застосунків зберігає актуальність у процесі самоосвіти, як важливий чинник отримання та поповнення знань, самовдосконалення особистості у професійній і непрофесійній сферах. Шляхом аналізу мобільних застосунків освітнього спрямування, статистичних даних та відгуків щодо їх використання доведено популярність освітніх мобільних застосунків, які надають доступ до безкоштовних онлайн-курсів провідних науковців, лідерів думок та університетів світу.

Обґрунтовано значення інтерактивності як чинника комплексного підходу до забезпечення освітнього процесу, створення інформаційних продуктів на перетині науки, мистецтва та віртуальної реальності, запровадження в освітній процес ігрових технологій та технологій доповненої реальності.

Ключові слова: покоління Z, мобільні застосунки, інноваційні мобільні технології, інтернет, суспільство знань, самоосвіта, Україна.

Ми живемо в час, коли інформаційні технології стали невід'ємною частиною життєвого простору людства. Для мільйонів людей у всьому світі доступ до інформації та її обмін за допомогою мережі інтернет став легким, швидким та більш зручним, ніж за допомогою інших традиційних засобів спілкування. З'явилося покоління людей («покоління Z»), народжене в цифрову епоху, яке вже не уявляє життя без гаджетів та інтернет-технологій.

Уперше «покоління Z» (1995–2012 рр.) було виокремлено і названо його основні характеристики в «Теорії поколінь», розробленої ще в 1991 році американськими вченими В. Штраусом і Н. Хоувом (Straus, Hove, 1991). Особливості представників покоління Z та способи роботи з ними досліджено у працях таких зарубіжних і вітчизняних учених та викладачів-практиків, як Є. Шаміс та Є. Ніконов (Шаміс, Ніконов, 2016), Л. Коростіль (2018), Г. Колесова (Педрада. Портал освітян України, 2017), Г. Солдатова (UkrMedia, 2016) та ін.

Фахівці виокремлюють ряд типових сутнісних характеристик представників покоління Z, серед яких: індивідуалізм; орієнтованість на власні цілі; мультизадачність; здатність швидко та ефективно працювати з інформацією; швидко

адаптуватися до нових технологій; орієнтованість на самоосвіту та саморозвиток (Ранні пташки, 2018).

Також дослідники відмічають зниження концентрації уваги у даного покоління, визначаючи тривалість останньої на відмітці від 8 секунд до 10 хвилин. Однак, на переконання В. Борисенко, доцільніше було б говорити про «восьмисекундний фільтр». «Представники цього покоління виростили у світі, в якому можливості просто безмежні, а ось часу на все не вистачає. Саме тому вони адаптувалися до необхідності дуже швидко оцінювати і просіювати величезні обсяги інформації. У мобільних додатках і мережі інтернет вони покладаються на секції і вкладки, де зібрано найбільш свіжий і популярний контент», – зазначає дослідниця (Борисенко, 2017).

Питання так званого «кліпового» сприйняття інформації в процесі освіти, а також самоосвіти на сьогодні є актуальним у науковому середовищі. Дослідженням феномену «кліпового» мислення як форми сприйняття навколишньої дійсності за допомогою різноманітного, мозаїчного, фрагментарного сприйняття, його позитивних та негативних сторін, специфіки його прояву в процесі навчання присвятили свої наукові праці Г. Бахтіна (2010), Г. Гич (2016), Т. Удовицька (2013), Т. Семеновських (2013), К. Фрумкін (2010) та ін.

Отже, виходячи з орієнтованості представників «покоління Z» на самоосвіту та перевагу в них «кліпового» мислення, актуалізується питання ефективного використання сучасних інформаційних технологій для створення адаптованих під потреби нових користувачів форм представлення інформації.

З появою і розвитком смартфонів популярною стала концепція мобільного навчання *m-learning*, яка наразі активно еволюціонує в концепцію повсюдного навчання *u-learning* (*ubiquitous learning*), під яким розуміють безперервний процес самовдосконалення за допомогою найрізноманітніших інформаційних пристроїв від комп'ютера до смартфона чи планшета, що мають доступ до мережі інтернет у будь-якому куточку світу (Alsheail, 2010). У цьому контексті актуальним видається дослідження використання мобільних інформаційно-комунікаційних технологій як ефективного засобу надання доступу до освітнього контенту.

Зокрема на часі є дослідження використання мобільних застосунків як ще одного із перспективних та ефективних засобів доступу до освітніх ресурсів у процесі самоосвіти, чому і присвячено дану статтю.

Використання мобільних інформаційно-комунікаційних технологій в освіті та нові тенденції в організації науково-комунікаційної діяльності в мережі інтернет розглядали у своїх дослідженнях Дж. Тракслер (Traxler, 2007), В. Биков (2013), І. Воротникова (2015), Г. Скрипка (2015), Р. Горбатюк (2013), П. Мішакіна (2012), В. Штанько (2008).

Огляд і аналіз публікацій із «мобілізації» освітнього процесу свідчить, що сучасні мобільні пристрої в розвинутих країнах використовуються в галузі освіти, управління, організації викладання для фахівців-практиків, а також як технічні засоби підтримки навчання для учнів та студентів, молодих науковців.

Використання мобільних застосунків зберігає актуальність і в процесі самоосвіти, як важливого чинника отримання та поповнення запасу знань, самовдосконалення особистості в професійній і непрофесійній сферах, розвитку соціуму, стає вагомим компонентом діяльності багатьох соціальних груп.

Цю тезу підтверджують результати Всеукраїнського опитування «Молодь України 2017», здійсненого Центром «Нова Європа» та Фондом ім. Фрідріха Еберта спільно з соціологічною компанією GfK Ukraine, що є однією з ґрунтовних спроб зрозумі-

ти та оцінити настрої української молоді за останні роки. Так, учасники фокус-груп зазначили, що мало хто бачить сенс у другій вищій освіті, натомість молодь надає перевагу курсам, освітнім ресурсам в інтернеті, де ціна та якість є більш співмірними (Центр «Нова Європа», 2017).

На сьогодні в магазинах GooglePlay та AppStore існує велика кількість застосунків із різних галузей знань: від точних наук до гуманітарних.

Проведене дослідження (шляхом аналізу мобільних застосунків освітнього спрямування, кількості їх завантажень та відгуків користувачів) показало, що серед користувачів популярними є освітні мобільні застосунки, які надають доступ до безкоштовних онлайн-курсів провідних науковців, лідерів думок та ВУЗів світу. Серед таких застосунків: «Prometheus», «MIT OpenCourseWare», «Stepik: Free Courses», «Coursera: Online courses», «iTunes U», «TED», «Udemy», «Khan Academy» та ін.

Вищезгадані мобільні застосунки дають можливість: навчатися у викладачів провідних українських та світових університетів, компаній та організацій; продивлятися курси онлайн або завантажувати відеолекції, щоб навчатись у будь-якому місці та у будь-який час навіть без доступу до інтернету; перевіряти набуті знання за допомогою інтерактивних завдань та тестів; навчатися за власним графіком.

Враховуючи висновки дослідників щодо переважання «кліпового» сприйняття інформації у представників «покоління Z», актуальними видаються мобільні застосунки, які надають доступ до короткого освітнього відео контенту.

Так, застосунок «TED-Ed Videos» надає доступ до коротких анімаційних відео, в яких пояснюються найрізноманітніші концепції, варіюються історичні, лінгвістичні теми, літературні міфи, і багатьох іншого.

Схожим є мобільний застосунок «Khan Academy». Цей ресурс унікальний тим, що велика частина лекцій записана власне розробником Салманом Ханом (випускником Гарварду), з 2600 відео-лекцій він створив 1600. У 10-хвилинних роликах Салман Хан розповідає про проторенесанс, податки, комунізм, клітинне дихання та ін.

Цікавим є за стосунок «iTunes U», зокрема добірка міні-лекцій «60-Second Adventure in ...» (релігія, економіка, філософія, астрономія тощо). Так, у хвилинних мультиках веселі чоловічки розкажуть про великий вибух, Маркса або економічну бульку (див. рис. 1).

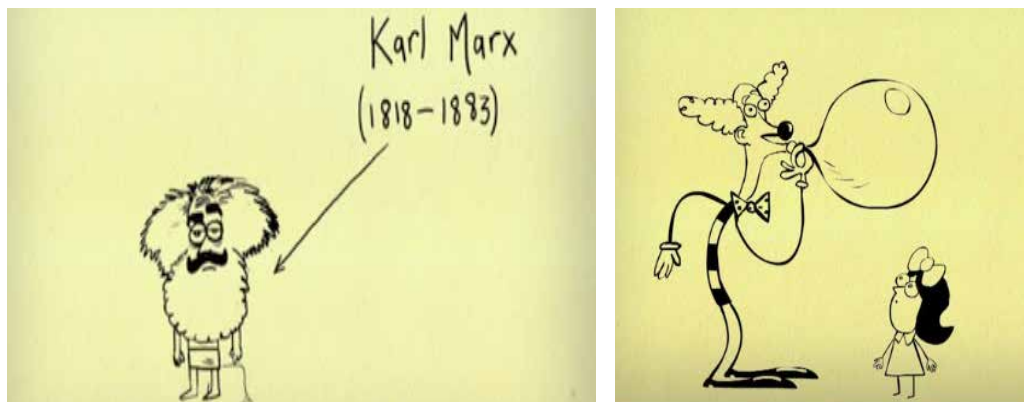


Рис. 1. Мобільний застосунок «iTunes U», добірка міні-лекцій «60-Second Adventure in ...». Джерело: <https://itunes.apple.com/ru/app/itunes-u/id490217893?mt=8>

Саме такі короткі відео-лекції як найкраще вкладаються в систему сприйняття інформації поколінням Z.

Актуальним та корисним ресурсом для самоосвіти та підвищення кваліфікації є застосунок Массачусетського технологічного інституту «MIT Open Course Ware», який надає вільний доступ до матеріалів, що включають плани курсів, конспекти лекцій, домашні завдання, екзаменаційні питання, архів відеокурсів із різних дисциплін: аеронавтики, хімії, біології, історії, математики, фізики, літератури та ін. (див. рис. 2).

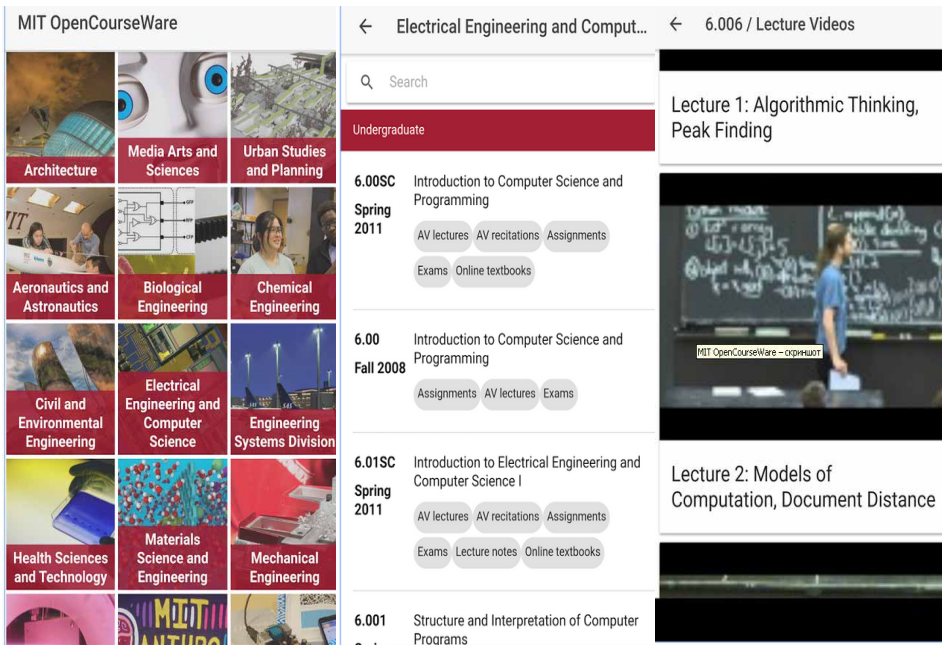


Рис.2. Мобільний застосунок Массачусетського технологічного інституту «MIT Open Course Ware».

Джерело: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ninja.wyatt.mitocw&hl=ru>

Користується популярністю мобільний застосунок «TED», відомої щорічної конференції, присвяченої «ідеям, вартим поширення». Користувачеві пропонується доступ до записів понад 3000 відео- та аудіовиступів найвидатніших у різних сферах людей, справжніх професіоналів своєї справи – від бізнес-гуру до музичних легенд. Всі виступи розбиті на категорії: нові, популярні, рекомендовані.

Крім того, можна здійснювати пошук записів за тегами, у списках відтворення і в залежності від вибраної мови. Виступи, які сподобалися, можна зберегти в «Обраному» або завантажити на свій мобільний пристрій (див. рис. 3).

Актуальним та затребуваним є застосунок «Udemy Online Courses» (див. рис. 4), який позиціонується як глобальний ринок для навчання і викладання в інтернеті, де понад 13 мільйонів студентів опановують нові навички із понад 40 000 курсів, які викладаються досвідченими інструкторами, – від комп'ютерного програмування до освоєння гри на музичних інструментах (Google Play, 2018a).

Варто відзначити схожий вітчизняний проект масових відкритих онлайн-курсів «Prometheus», мета якого – безкоштовно надати найкращі навчальні можливості кожному громадянину України.

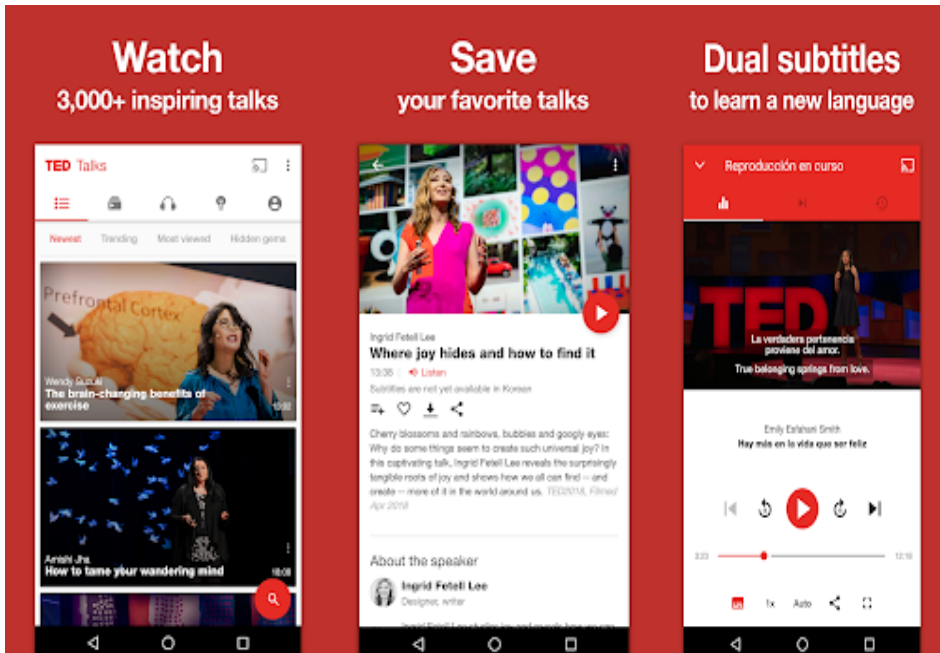


Рис. 3. Мобільний застосунок «TED».

Джерело: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ted.android>

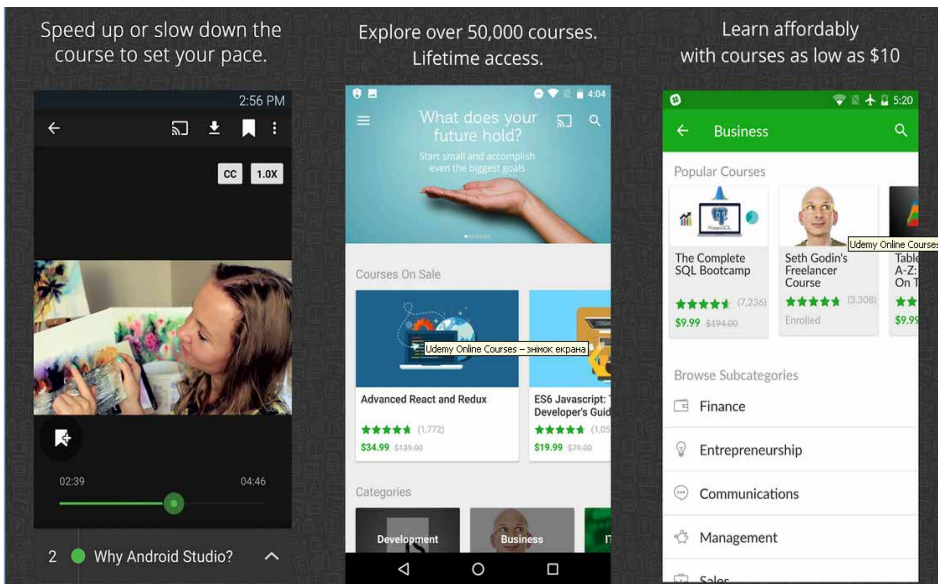


Рис. 4. Мобільний застосунок «Udemy Online Courses».

Джерело: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.udemy.android&hl=uk>

Мобільний застосунок «Prometheus» дає користувачу доступ до безкоштовних курсів із програмування, підприємництва, бухгалтерського обліку, англійської мови, критичного мислення, громадянської освіти, психології, історії, державно-го управління, децентралізації, підготовки до ЗНО та багатьох інших напрямків.

Проглядати курси можна як онлайн, так і завантаживши відео лекції для перегляду у будь-якому місці та у будь-який час навіть без доступу до інтернету. Застосунок також надає можливість перевірки набутих знань за допомогою інтерактивних завдань та тестів (див. рис.5).

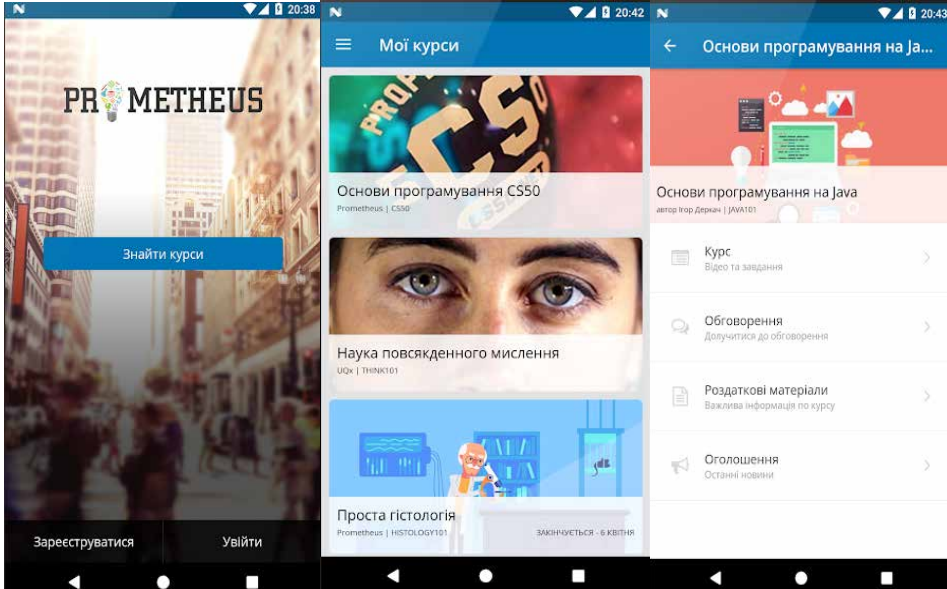


Рис. 5. Мобільний застосунок «Prometheus».

Джерело: <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.prometheus.android>

Актуальним у процесі самоосвіти залишається «мовне питання». Вивченню та вдосконаленню володінням іноземними мовами можуть сприяти такі мобільні застосунки: «Английский с Lingualeo», який став кращим мобільним застосунком 2015 року за версією Google; «Memrise – изучение языков», який дає змогу в одному застосунку вибрати для вивчення із ряду іноземних мов: арабську, французьку, іспанську, німецьку, англійську, японську, корейську, італійську та ін.; «busuu – Easy Language Learning», який дає можливість вивчення одинадцяти іноземних мов за допомогою понад 60 млн носіїв мови; «Полиглот. Английский язык», «Duolingo: Учи языки бесплатно», «Иврит по методу Пимслера», «Изучайте польский язык», «Изучайте немецкий язык», «Изучайте румынский язык» та ін.

Використання мобільних застосунків у процесі вивчення іноземних мов дає можливості: створення природного мовленнєвого середовища як вагомого чинника у навчанні іноземних мов; підвищення зацікавленості користувачів у вивченні іноземних мов; використання диференційованого підходу до навчання; здійснення інтенсифікації навчального процесу.

Оскільки на сьогодні розвиток освіти та самоосвіти характеризується модернізацією навчання, його перетвореннями з метою підвищення ефективності на основі застосування інноваційних технологій, актуалізується доцільність використання особистісно-орієнтованих технологій, до яких відносять інтерактивні та імітаційні ігри.

В цьому контексті мобільні технології, в тому числі й мобільні застосунки посідають провідну позицію. Так, мобільний застосунок «Duolingo: вивчайте англій-

ську» пропонує в ігровій формі вивчати англійську мову. В описі застосунку наголошується: «Ми не примушуємо слухати нудні лекції – навчання проводиться в ігровій формі, адже це веселіше і ефективніше (науково доведено) – просто виконуйте короткі завдання і відповідайте на питання для закріплення знань щодня» (Google Play, 2018б) (див. рис. 6).

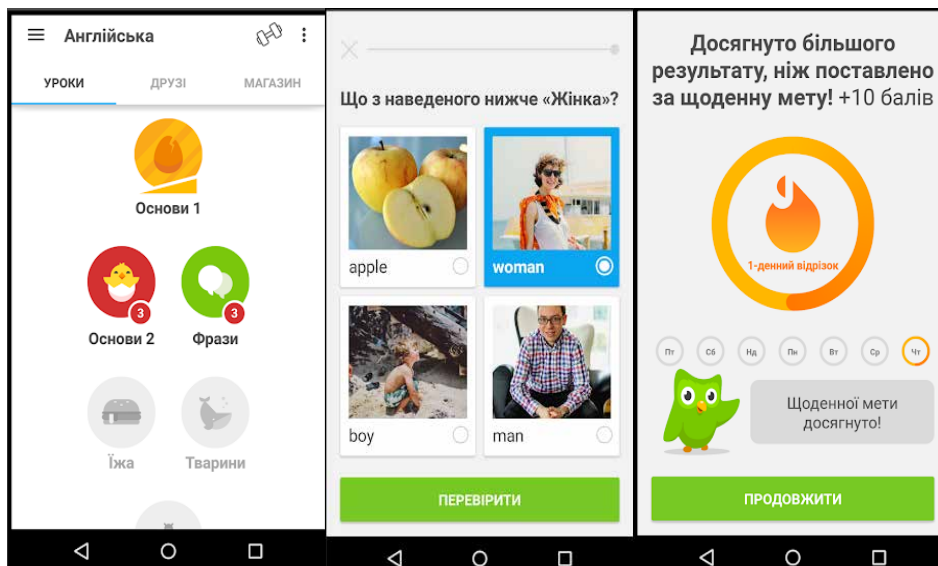


Рис. 6. Мобільний застосунок «Duolingo: вивчайте англійську».
Джерело: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duolingo>

Вивчати та удосконалювати українську мову можна завантаживши застосунок «Вчимо і граємо. Українська мова – Словник та ігри».

Ця захоплююча і розвиваюча гра є мобільним репетитором для самостійного вивчення лексики і фонетики початкового рівня. Список слів спеціально підібраний із різних тем, які використовуються у повсякденному житті. Даний самовчитель дозволяє ефективно вчитися правильній вимові і написанню за рахунок наявності візуального і аудіо супроводу.

Вчити слова швидко і легко допоможе правильно організований навчальний матеріал, а сам процес навчання побудований у кілька етапів:

- Тренінг – асоціативний метод дає змогу легко запам'ятати іменники, прикметники, дієслова і алфавіт. Слова з фонетичною транскрипцією і вимовою допомагають вивчити букви і звуки, як правильно і красиво вимовляти слова.
- Тестування і перевірка вивчених слів організована у вигляді веселих, легких і зрозумілих ігор:

1. Читання і асоціація: вибір правильного варіанту слова, вгадування слова до картинок.

2. Візуалізація: вибір динамічно рухомих зображень до списку слів.

3. Тест на правопис: написання слів і перевірка орфографії (Google Play, 2018в).

Мобільний застосунок «Биология Викторина» в ігровій формі надає можливість вивчити біологію або ж підготуватися до іспиту, а також оцінити свій рівень знань.

Представлені у грі питання охоплюють всі теми і ключові галузі біології.

Питання розподілені за рівнями складності. Базові рівні стосуються ключових питань і аспектів біології, що дає можливість стати справжнім знавцем біології.

Поглиблений же рівень надасть користувачу можливість відчувати себе справжнім експертом у галузі біології, оскільки знадобиться глибоке знання предмета, що вивчається.

У грі представлено два режими: марафон і спринт. У режимі марафон завданням користувача є відповідь на всі питання категорії. Спринт – користувач має відповісти на максимальну кількість питань протягом однієї хвилини (Google Play, 2018г).

Для бажаючих удосконалити свої знання з фізики у пригоді стане мобільний застосунок «Розвага з фізикою експериментів головоломки ігри» – це нова 2D-гра-головоломка, яка містить 64 головоломки, що змусить користувача думати і дивуватися законам фізики (Google Play, 2018д).

Інтерактивність мобільних застосунків дає можливість розробникам комплексно підійти до освітнього процесу, так на ринку мобільних розробок з'являються продукти на перетині науки, мистецтва та віртуальної реальності. Поряд із ігровими технологіями в освітній процес активно впроваджуються технології доповненої реальності.

Сьогодні на базі мобільних застосунків створюються віртуальні лабораторії. Так, мобільний застосунок «Physics Lab» надає можливість проводити експерименти у власній віртуальній лабораторії з фізики. Зокрема, пропонується за допомогою різних компонентів схеми створити власні 3D-електричні ланцюги та подивитися, як вони працюють у режимі реального часу. В описі до застосунку наголошується, що всі результати експерименту є науковими і обчислюються в точних цифрах (див. рис. 7).

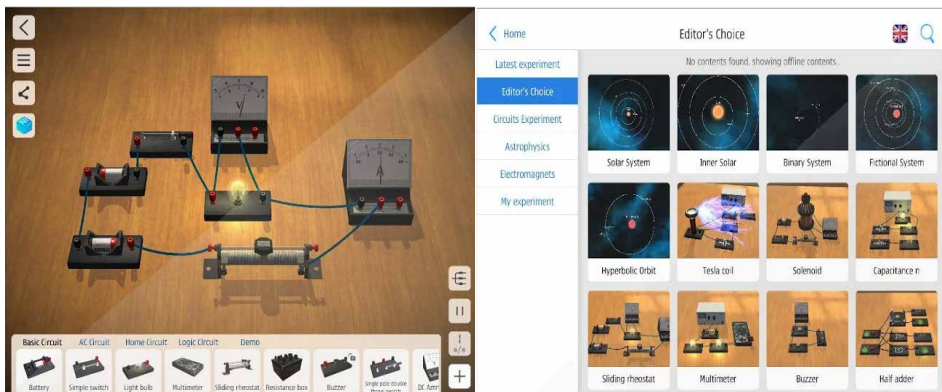


Рис. 7. Мобільний застосунок «Physics Lab».

Джерело: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.civitas.quantumphysics&hl=uk>

Така лабораторія може задовольнити наукові інтереси широкого кола користувачів. Наприклад, викладачі можуть використовувати фізичну лабораторію для демонстрації експериментів і надання допомоги у навчанні в класі/аудиторії; студенти – вивчати фізику у зручний для них час та у зручному місці; діти – мотивуватися до отримання знань шляхом проведення експериментів.

Актуальною така віртуальна лабораторія є і з позиції економії лабораторного обладнання та з питань безпеки експериментів (Google Play, 2018е).

Для вивчення анатомії людини актуальним є мобільний застосунок «AR Анатомія 4D+», який надає доступ до високоякісних анатомічних зображень, 3D-моделей. Доповнена реальність (появи частин тіла в планшеті, смартфоні) забезпечу-

ється шляхом наведення камери на маркери, які можна завантажити безкоштовно із сайту: http://3dniti.ru/Pdf/Aranatomy_RUS.pdf. Пропонуються також інтерактивні ігри – «Танцюючий скелетик», «Вивчаємо органи» (Google Play, 2018ж).

Мобільний застосунок «Star Walk» допоможе з вивченням зоряного неба. Завдяки технології доповненої реальності користувач отримує можливість навести камеру iPad на небо, а система автоматично намалює на екрані карту сузір'їв. Наводячи девайс із запущеним Star Walk на небо, користувач отримує на екрані інформацію про зірки, планети і супутники, а також візуалізацію сузір'їв. У застосунку є цікава опція Time Machine («Машина часу»), яка дає можливість досліджувати нічне небо в майбутньому або минулому, виходячи з уже відомих наукових даних і прогнозів. Календар астрономічних подій, можливість ділитися відображеними небесними картинками і проектувати їх на великий екран без втрати якості перетворюють Star Walk на персональний планетарій (Google Play, 2018з).

Таким чином мобільні застосунки надають додаткові можливості для самостійного поглиблення знань у будь-якій окремій галузі як науковцям, викладачам, студентам, так і всім, хто зацікавлений.

Основними перевагами використання мобільних застосунків у самоосвітніх цілях є навчання у зручній для користувача час та у зручному місці; отримання необхідної інформації незалежно від часу і місця перебування; навчання може здійснюватися одночасно з професійною діяльністю або з навчанням за іншим напрямом; можливість почати навчання з будь-яких питань залежно від рівня підготовки. Один із найвагоміших аспектів, який свідчить на користь використання мобільних застосунків у сфері самоосвіти, – це забезпечення соціальної рівності: рівні можливості одержання доступу до освітніх та наукових ресурсів незалежно від місця проживання, стану здоров'я та соціального статусу.

Отже, XXI століття – це час, коли інформаційні технології стають невід'ємною частиною життєвого простору людини, коли з упевненістю можна констатувати факт існування нового цифрового покоління людей (покоління Z), для яких мобільний телефон, комп'ютер і інтернет є такими ж природними елементами їх життєвого простору, як природа і суспільство. А їх прагнення до самоосвіти як провідної умови адаптації і конкурентоспроможності особистості в умовах динамічного інформаційного простору зумовлює розвиток нових технологічних прийомів надання освітніх інформаційних ресурсів. У цьому контексті у мобільних застосунків є великий потенціал в області освіти та самоосвіти. Вони здатні вивести самоосвіту на новий рівень, даючи користувачу доступ до знань у будь-який час та в будь-якому місці. Багатоцільове використання застосунків дає можливість сформуванню власний підхід, стиль, систему практично-професійної і пізнавальної освітньої діяльності.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- Бахтіна Г. П. Математика як «щеплення» проти «кліповості» інформації та «колажу» сучасного мислення. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. Луганськ, 2010. № 1(188). С. 144–155.
- Биков В. Ю. Мобільний простір і мобільно орієнтоване середовище інтернет-користувача: особливості модельного подання та освітнього застосування. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. № 17. С. 9–37. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/itvo_2013_17_3.pdf (дата звернення: 2.06.2018).

- Борисенко В. Стежки до самоосвіти. Покоління Z. 11 лютого 2017. URL: <http://mozaikaped.blogspot.com/2017/02/pokolinnja-z.html> (дата звернення: 2.06.2018).
- Воротникова І. Мобільні технології у післядипломній педагогічній освіті. 2015. URL: <http://elibrary.kubg.edu.ua/12430/1/Vorotnykova%20Mom%20techIITNZ42015.pdf> (дата звернення: 2.06.2018).
- Гич Г. М. «Кліпове» мислення молоді: друг чи ворог навчання? *Наукові праці [Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія»]. Серія: Педагогіка*. 2016. Т. 269, вип. 257. С. 38–42. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchduped_2016_269_257_8 (дата звернення: 2.06.2018).
- Горбатюк Р. М., Тулашвілі Ю. Й. Мобільне навчання як нова технологія вищої освіти. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Педагогіка, соціальна робота»*. 2013. Вип. 27. С. 31–34. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/1815/1/Мобільне%20навчання%20як%20нова%20технологія%20вищої%20освіти.pdf> (дата звернення: 2.06.2018).
- Коростіль Л. А. Покоління Z: пошук способів педагогічної взаємодії. *Народна освіта*. 2018. № 1 (34). URL: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=5229 (дата звернення: 2.06.2018).
- Мішакіна П. Нові тенденції організації науково-комунікаційної діяльності в Інтернеті. *Вісник Харківської державної академії культури*. 2012. Вип. 36. URL: www.nbuv.gov.ua/portal/.../36-2-20.pdf (дата звернення: 2.06.2018).
- Педрада. Портал освітян України. Хто такі «ікси» та «ігреки» і як їм порозумітися з «зетами». 15 березня 2017. URL: <https://www.pedrada.com.ua/article/1236-qqq-17-m3-15-03-2017-hto-tak-ksi-ta-greki-yak-m-porozumtisya-z-zetami> (дата звернення: 2.06.2018).
- Ранні пташки. Покоління Z: як ми стаємо свідками появи нової генерації інноваторів. URL: <http://earlybirds.platfor.ma/z-generation> (дата звернення: 2.06.2018).
- Семеновских Т. В. «Клиповое мышление» – феномен современности. *Оптимальные коммуникации (ОК): эпистемический ресурс Академии медиаиндустрии и кафедры теории и практики общественной связанности РГГУ*. 2013. URL: <http://jarki.ru/wpress/2013> (дата звернення: 2.06.2018).
- Скрипка Г. Використання мобільних додатків для проведення навчальних досліджень під час вивчення предметів природничо-математичного циклу. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2015. № 3. С. 28–31.
- Удовицька Т. А. «Кліпове мислення» молоді: особливості прояву в процесі навчання (до постановки проблеми). *Вища освіта України*. 2013. Т. 8 (50). Вип. 31 : Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського простору. С. 407–416. Дод. 1.
- Фрумкин К. Г. Клиповое мышление и судьба линейного текста. *Ineternum*. 2010. № 1. URL: http://nounivers.narod.ru/pub/kf_clip.htm (дата звернення: 2.06.2018).
- Центр «Нова Європа». Результати загальнонаціонального опитування Українське покоління Z: цінності та орієнтири. URL: http://neweurope.org.ua/wp-content/uploads/2017/11/Ukr_Generation_ukr_inet-2.pdf (дата звернення: 2.06.2018).
- Шамис Е., Никонов Е. Теория поколений. Необыкновенный Икс. Москва : Синергия, 2016. 140 с. URL: https://books.google.com.ua/books?id=sHUyDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false (дата звернення: 2.06.2018).
- Штанько В. І. Сучасні інформаційно-комп'ютерні технології як чинник трансформації соціокультурної реальності. *Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна*. Харків, 2008. С. 22–31.
- Alsheail A. Teaching English as a Second/Foreign Language in a Ubiquitous Learning Environment: A Guide for ESL/EFL Instructors / MA Project. California State University, Chico, 2010. 54 p.
- Google Play : веб-сайт. 2018а. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.udemy.android> (last accessed: 2.06.2018).
- Google Play : веб-сайт. 2018б. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duolingo> (дата звернення: 2.06.2018).

- Google Play : веб-сайт. 2018в. URL: https://play.google.com/store/apps/details?id=free.langame_ua.rivex (last accessed: 2.06.2018).
- Google Play : веб-сайт. 2018г. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yugyd.biologyquiz> (last accessed: 2.06.2018).
- Google Play : веб-сайт. 2018д. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.educ8s.physics> (last accessed: 2.06.2018).
- Google Play : веб-сайт. 2018е. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.civitas.quantumphysics&hl=uk> (last accessed: 2.06.2018).
- Google Play : веб-сайт. 2018ж. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.DanikTM.ARAatomy> (last accessed: 2.06.2018).
- Google Play : веб-сайт. 2018з. URL: <https://itunes.apple.com/ru/app/star-walk-id295430577?mt=8> (last accessed: 2.06.2018).
- Straus W., Hove N. Generations: the history of America's future. 1584 to 2069. New York : Perennial. 1991. 544 p.
- Traxler J. Defining, Discussing, and Evaluating Mobile Learning : The moving finger writes and having wri. *International Review of Research in Open and Distance Learning*. 2007. June. Vol. 8, N 2. URL: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/346/875> (last accessed: 2.06.2018).
- UkrMedia. Покоління Z : психолог розповіла, як Інтернет змінив сучасних дітей. URL: <https://ukr.media/science/272956/> (дата звернення: 2.06.2018).

REFERENCES

- Bakhtina, H.P. (2010). *Matematyka yak «shchepлення» proty «klipovosti» informatsii ta «kolazhu» suchasnoho myslennia* [Mathematics as «vaccination» against «clip art» of information and «collage» of modern thinking]. In *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedagogichni nauky* (№ 1(188), pp. 144–155). Luhansk : Vyd-vo Derzhavnoho zakladu «Luhanskyi natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka» [in Ukrainian].
- Bykov, V.Yu. (2013). Mobilnyi prostir i mobilno oriientovane seredovyshe internet-korystuvacha: osoblyvosti modelnoho podannia ta osvithnoho zastosuvannia [Mobile space and mobile-oriented Internet environment: features of model representation and educational application]. *Informatsiini tekhnologii v osviti*, 17, 9–37. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/itvo_2013_17_3.pdf [in Ukrainian].
- Borysenko, V. (2017). *Stezhky do samoosvity. Pokolinnia Z* [Tracks to self-education. Generation Z]. Retrieved from: <http://mozaikaped.blogspot.com/2017/02/pokolinnja-z.html> [in Ukrainian].
- Vorotnykova, I. (2015). *Mobilni tekhnologii u pislidyplomnii pedagogichnii osviti* [Mobile technologies in postgraduate pedagogical education]. 2015. Retrieved from: <http://elibrary.kubg.edu.ua/12430/1/Vorotnykova%20Mom%20techIITNZ42015.pdf> [in Ukrainian].
- Hych, H.M. (2016). «Klipove» myslennia molodi: druh chy voroh navchannia? [«Clip» youth thinking: friend or foe training?]. In *Naukovi pratsi [Chornomorskoho derzhavnoho universytetu imeni Petra Mohyly kompleksu «Kyievo-Mohylianska akademiia»]. Serii: Pedagogika* (Vol. 269, issue 257, pp. 38–42). Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npchduped_2016_269_257_8 [in Ukrainian].
- Horbatiuk, R.M., & Tulashvili, Yu.Y. (2013). Mobilne navchannia yak nova tekhnologhiia vyshchoi osvity [Mobile learning as a new technology of higher education]. In *Naukovi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii «Pedagogika, sotsialna robota»*. (Issue 27, pp. 31–34). Retrieved from: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/1815/1/Мобільне%20навчання%20як%20нова%20технологія%20вищої%20освіти.pdf> [in Ukrainian].
- Korostil, L.A. (2018). Pokolinnia Z: poshuk sposobiv pedagogichnoi vzaiemodii [Generation Z: search for methods of pedagogical interaction]. *Narodna osvita*, 1 (34). Retrieved from: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=5229 [in Ukrainian].

- Mishakina, P. (2012). Novi tendentsii orhanizatsii naukovo-komunikatsiinoi diialnosti v Interneti [New trends in organization of scientific and communication activities in the Internet]. In *Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii kultury* (Issue 36). Retrieved from: www.nbuv.gov.ua/portal/.../36-2-20.pdf [in Ukrainian].
- Pedrada. Portal osvitian Ukrainy. (2017). *Khto taki «ixy» ta «ihrey» i yak yim porozumitysia z «zetamy»* [Who are «X» and «Y» and how do they get on with «Z»]. Retrieved from: <https://www.pedrada.com.ua/article/1236-qqq-17-m3-15-03-2017-hto-tak-ksi-ta-greki-yak-m-porozumtisya-z-zetami> [in Ukrainian].
- Ranni ptashky. (2018). *Pokolinnia Z: yak my staiemo svidkami poiavynovoi heneratsii innovatoriv* [Generation Z: How do we become witnesses the emergence of a new generation of innovators]. Retrieved from: <http://earlybirds.platfor.ma/z-generation> [in Ukrainian].
- Semenovskih, T.V. (2013). «Klipovoe myshlenie» – fenomen sovremennosti [«Clip thinking» is a phenomenon of modernity]. In *Optimalnyie kommunikatsii (OK): epistemicheskii resurs Akademii mediaindustrii i kafedryi teorii i praktiki obschestvennoy svyazannosti RGGU*. Retrieved from: <http://jarki.ru/wpress/2013> [in Russian].
- Skrypka, H. (2015). Vykorystannia mobilnykh dodatkov dlia provedennia navchalnykh doslidzhen pid chas vyvchennia predmetiv pryrodnychomatematychnoho tsykladu [The use of mobile apps for conducting research studies in the study of subjects of the natural-mathematical cycle]. *Komp'uter u shkoli ta sim'i*, 3, 28–31 [in Ukrainian].
- Udovytska, T.A. (2013). «Klipove myslennia» molodi: osoblyvosti proiavu v protsesi navchannia (do postanovky problemy) [«Clip thinking» of youth: peculiarities of manifestation in the process of learning (to the problem statement)]. In *Vyshcha osvita Ukrainy u konteksti intehtratsii do yevropeiskoho prostoru*. Kyiv: In-t vyshchoi osvity NAPN Ukrainy [in Ukrainian].
- Frumkin, K.G. (2010). Klipovoe myshlenie i sudba lineynogo teksta [Clip thinking the fate of a linear text]. *Ineternum* (№ 1). Retrieved from: http://nounivers.narod.ru/pub/kf_clip.htm [in Russian].
- Tsentr «Nova Yevropa». (2017). *Rezultaty zahalnonatsionalnoho opytuvannia Ukrainske pokolinnia Z* [The results of a nationwide survey Ukrainian generation Z values and benchmarks]. Retrieved from: http://neweurope.org.ua/wp-content/uploads/2017/11/Ukr_Generation_ukr_inet-2.pdf [in Ukrainian].
- Shamis, E., & Nikonov, E. (2016). *Teoriya pokoleniy. Neobyiknovennyiy Iks*. Moscow: Sinergiya. Retrieved from: https://books.google.com.ua/books?id=sHUyDwAAQBAI&printsec=frontcover&hl=ru&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false [in Russian].
- Shtanko, V.I. (2008). Suchasni informatsiino-kompiuterni tekhnolohii yak chynnyk transformatsii sotsiokulturnoi realnosti [Modern information and computer technologies as a factor of the transformation of socio-cultural reality]. In *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu im. V. N. Karazina* (pp. 22-23). Kharkiv: Kharkivskiy natsionalnyi universytet imeni V. N. Karazina [in Ukrainian].
- Alsheail, A. (2010). *Teaching English as a Second/Foreign Language in a Ubiquitous Learning Environment: A Guide for ESL/EFL Instructors*. MA Project. California State University, Chico [in English].
- Google Play. (2018a). Retrieved from: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.udemy.android> [in English].
- Google Play. (2018b). Retrieved from: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duolingo> [in Ukrainian].
- Google Play. (2018b). Retrieved from: https://play.google.com/store/apps/details?id=free.langame_ua.rivex [in English].
- Google Play. (2018r). Retrieved from: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yugyd.biologyquiz> [in English].
- Google Play. (2018d). Retrieved from: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.educ8s.physics> [in English].
- Google Play. (2018e). Retrieved from: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.civitas.quantumphysics&hl=uk> [in English].

- Google Play. (2018ж). Retrieved from: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.DanikTM.ARAatomy> [in English].
- Google Play. (2018з). Retrieved from: <https://itunes.apple.com/ru/app/star-walk-id295430577?mt=8> [in English].
- Straus W., Hove N. (1991). *Generations: the history of America's future. 1584 to 2069*. New York, NY: Perennial [in English].
- Traxler, J. (2007). Defining, Discussing, and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ... In *International Review of Research in Open and Distance Learning* (Vol. 8 (2)). Retrieved from: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/346/875> [in English].
- UkrMedia. (2018). *Pokolinnia Z : psykholoh rozpovila, yak Internet zminyv suchasnykh ditei* [Generation Z: The psychologist has told how the Internet has changed the modern children]. Retrieved from: <https://ukr.media/science/272956/> [in Ukrainian].

UDC 37.041:316.346.36]:316.774(477)

Victoria Bondarenko,
*Senior Researcher at the National Law Library of
the Vernadsky National Library of Ukraine, Ph.D. in
Social Communications (Kyiv, Ukraine)
e-mail: vikanbuv@ukr.net*

MOBILE APPS AS A TOOL FOR SELF-EDUCATION IN THE ENVIRONMENT OF GENERATION Z

The article discusses the concept of mobile learning m-learning in the Z-generation environment, which actively evolves into the concept of ubiquitous learning, a continuous self-improvement process using a variety of information devices from a computer to a smartphone or tablet. Proceeding from the orientation of the representatives of the Z generation for self-education and the advantage of «clip» thinking in them, the question of the effective use of modern information technologies for the creation of information-processing forms adapted to their requests is being updated.

The use of mobile information and communication technologies as an effective means of providing access to educational content has been analyzed.

The use of mobile applications of promising and effective means of access to educational resources in the process of self-education is explored in detail. It is proved that the use of mobile applications remains relevant in the process of self-education, as an important factor in obtaining and replenishing knowledge, self-improvement in the professional and nonprofessional spheres. Through the analysis of mobile educational applications, statistics and feedback on their use, the popularity of educational mobile applications that provide access to free online courses by leading scholars, think tanks, and universities in the world has proven to be popular.

The importance of interactivity as a factor of the integrated approach to providing educational process, creation of information products at the intersection of science, art and virtual reality, is introduced, introducing into the educational process of game technologies and technologies of the complementary reality.

Key words: generation Z, mobile apps, innovative mobile technologies, internet, society of knowledge, self-education, Ukraine.