

## ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

### THE USING UP COMPUTER GAMES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

*У статті розкривається зміст поняття «комп'ютерна гра», виділяються її види за жанрами. Зазначається, що комп'ютерною грою є взаємодія людини або кількох людей з комп'ютером або декількох людей між собою за допомогою комп'ютера для розваг, навчання чи тренування. Серед характеристик комп'ютерних ігор виділяються чутливість, інтерактивність, варіативність. Серед видів комп'ютерних ігор виокремлюються аркадні, пригодницькі, рольові, стратегічні, логічні, симулятори, навчальні та розвиваючі ігри. Окреслюється загальна історія розвитку комп'ютерних ігор. Зазначаються ознаки освітніх, навчально-розвивальних комп'ютерних ігор, найефективніше їх використання в навчально-виховному процесі учнів початкової, середньої та старшої шкіль.*

*Серед основних ознак освітньої гри виокремлюється освітня мета, бюджетність, простота зовнішнього вигляду, неперенасиченість додатковою інформацією. Виділяються позитивні й негативні аспекти використання комп'ютерних ігор в життєдіяльності дітей. Серед позитивних акцентується увага на сприяння розвитку логічного мислення, духу лідерства та боротьби, оптимізацію діяльності, зростання швидкості оброблення візуальної інформації та друку, соціальний розвиток. До негативних аспектів відносять електромагнітне випромінювання, втому очей від мерехтіння екранного зображення, тривалу статичну робочу позу.*

*Зазначається, що надмірне захоплення комп'ютерною грою може призвести до виникнення ігрової залежності. Описуються рекомендації щодо запобігання розвитку відеоігрової залежності. Основна увага зосереджується саме на ефективному використанню комп'ютерної гри в процесі життєдіяльності дітей. Виділяються найважливіші критерії ефективного використання ігор в освітньому процесі; тривалість часу в грі, якість та її відповідність віковим особливостям дитини, комплексний розвиток умінь та навичок учнів.*

**Ключові слова:** комп'ютерна гра, освітня комп'ютерна гра, відеоігрова залежність,

*переваги використання комп'ютерних ігор, шкідливий вплив комп'ютерних ігор.*

*The article describes the meaning of the concept "computer game", distinguishes its types by genres. It is stated, that a computer game is the interaction of a person or several persons with a computer or a several persons with one another using a computer for fun, studying or training. Among the characteristics of computer game stand out sensitivity, interactivity, variability. There are arcade, adventure, role-playing, strategic, logic, simulation, educational and developing types of computer games.*

*Outlined general history of development of computer games. Noted the sight of educational, educational-developing computer games, the most effective use of them in the educational process of pupils of elementary, middle and high schools. Among the main features of the educational game single out the educational goal, budgetary, simplicity of view, not supersaturation of additional information.*

*Selected the positive and negative aspects of the use of computer games in children's activities. Among the positives, the focus is on promoting the development of logical thinking, the spirit of leadership and struggle, optimization of activity, increasing the speed of processing of visual information and printing, social development. The negative aspects include electromagnetic radiation, eye fatigue from the flickering of the screen image, prolonged static working posture. It is noted that excessive gaming can lead to gaming addiction.*

*Described the recommendations for preventing the development of video game addiction. The main attention is concentrated exactly on the effective use of computer game in the children's activities. The most important criterias for effective use of games in the educational process are highlighted: the length of time in the game, the quality and its relevance to the child's age characteristic, the complex development of student abilities and skills.*

**Key words:** computer game, educational computer game, video game additional, the benefits of using computer games, the harmful effects of computer games.

УДК 37.07.005.33

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2019-18-3-41>

**Михалик Н.Ю.,**

здобувач вищої освіти

Луцького національного технічного університету

**Потапюк Л.М.,**

канд. пед. наук,

доцент кафедри професійної освіти і комп'ютерних технологій

Луцького національного технічного університету

#### **Постановка проблеми в загальному вигляді.**

В освітньому середовищі серед педагогів, учених і фахівців думки з приводу використання комп'ютерних ігор для формування культури безпеки життєдіяльності неоднозначні. Одні виступають проти їх застосування в силу ймовірного негативного впливу, інші пропонують повсюдне використання, переоцінюючи їх можливості. За даними компанії з дослідження ринку Childwise, за останні 20 років діти значно більше часу проводять перед екранами різних пристроїв. Так, діти віком від 5 до 16 років проводять перед екраном у середньому шість з половиною годин на день,

порівняно з приблизно трьома годинами, зафіксованими у 1995 році [4].

Переважно весь вільний час діти проводять за монітором комп'ютера, граючи улюблені ігри, забуваючи про все на світі. Діти «затягуються» в комп'ютерні ігри легше, ніж дорослі. Адаже на психіку людини, особливо у якої ще не до кінця сформована свідомість, можна легко вплинути ззовні. Більшість дітей (52%) грають у комп'ютерні ігри не більше 4-х год. на тиждень, проте 24% грають понад 7 год. на тиждень. Чимало батьків вважає, що комп'ютерні ігри не є корисними або навіть шкодять дітям. Однак, у наш час комп'ютерні

ігри серед дітей користуються більшою популярністю, ніж раніше. Згідно зі статистикою, у 90% сімей діти грають у комп'ютерні ігри. З огляду на таку їх поширеність, батьки не можуть заборонити дитині. Тому важливо з'ясувати користь і шкоду комп'ютерних ігор для дитини, оптимальний час, який вона може приділяти цьому заняттю [6]. Зв'язок між комп'ютерними іграми й розвитком дитини полягає не тільки в тому, скільки часу вона гратиметься. Загалом вплив комп'ютерних ігор залежить від їх якості, відповідності віковим особливостям, оточення.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Особливе місце в останні роки починають займати комп'ютерні ігрові технології, які сприяють розвитку пізнавальних здібностей дітей (Ю. Бабаєва, І. Васильєв, О. Войсунський, Т. Корнилова, В. Моляко, Н. Пов'якель, Р. Радєва, Є. Смирнова, О. Тихомиров, С. Шапкін, Н. Шумакова та інші). Впливу комп'ютерної гри на розвиток творчих здібностей дітей присвятили свої праці Л. Венгер, Т. Зінкевич-Євстігнєєва, П. Зінченко, С. Новосолова.

Проблема надмірного захоплення комп'ютерними іграми частково висвітлюється у працях вітчизняних і зарубіжних учених, зокрема, І. Бурмистрова, М. Гріффітса, Х. Фішера, О. Шмельова. Зазначена проблема знаходить своє відображення у працях сучасних вітчизняних учених (М. Акімова, Т. Бернерс-Лі, Н. Бугайова, Т. Вакуль, Н. Дементієвська, О. Комісарова, І. Кузнецова, Ю. Машбиць та інших).

**Мета статті:** визначити поняття «комп'ютерна гра», виокремити їх особливості, проаналізувати переваги, проблеми й перспективи використання у сучасному освітньому процесі.

**Виклад основного матеріалу.** Комп'ютерна гра – взаємодія людини або групи людей з комп'ютером або декількох людей між собою за допомогою комп'ютера за для розваг, навчання чи тренування. Під час комп'ютерної гри за допомогою спеціальних програм створюється імітація прямої взаємодії у віртуальному просторі між персонажами та користувачем (або групою користувачів) за певним алгоритмом. Спостерігаючи ігрову ситуацію на екрані монітора, гравець впливає на неї за допомогою клавіатури, «миші», джойстика тощо. Комп'ютерні ігри схожі з відеоіграми, але на відміну від останніх, не потребують наявності спеціальних технічних пристроїв (ігрової консолі чи приставки).

Характерними ознаками комп'ютерної гри є сенситивність (створення особливого аудіовізуального середовища); інтерактивність (наявність зворотнього зв'язку програми й гравця); варіативність (можливість гравця впливати на розвиток подій у грі).

За жанрами комп'ютерні ігри поділяють на аркадні, які вимагають швидкісної реакції; пригодницькі (гравець діє відповідно до сюжету); рольові

(учасник дотримується обраної ролі); стратегічні (моделювання процесів виробництва, управління тощо); логічні (шахи, шахмати, більярд); симулятори (імітація керування автомобілем, літаком та ін.); навчальні та розвиваючі (дозволяють донести складну для розуміння інформацію в доступній ігровій і мультимедійній формі) [5].

Залежно від візуальної реалізації у комп'ютерній грі можуть використовувати як графічні засоби оформлення, так і текстові. Вони бувають дво- або тривимірними. Існують і звукові комп'ютерні ігри, які замість візуальної реалізації застосовують звуки.

Першою комп'ютерною грою став запатентований у 1948 р. Т. Голдсмітом та І. Манном (США) симулятор стрільби ракетою по цілі (на екрані електронно-променевої трубки). У 1952 р. А. Дуглас (Велика Британія) створив гру «Хрестики-нолики», у 1958 р. В. Гітінботем (США) – «Теніс для двох». У 1961 р. група студентів Массачусетського технологічного інституту (США) розробила першу інтерактивну комп'ютерну гру «Космічна війна». Одним із найвідоміших серед українських розробників комп'ютерних ігор є С. Григорович – співавтор бестселерів «Козаки» та «Сталкер». З удосконаленням комп'ютерної техніки і розвитком мережі Інтернет поширення набули комп'ютерні ігри у режимі реального часу («World of Warcraft», «Ragnarok», «MU Online», «World of Tanks»). Прихильники деяких комп'ютерних ігор організують аматорські й професійні змагання, які отримали назву «кіберспорт».

Від 2003 р. індустрія комп'ютерних ігор за прибутковістю випереджає кіноіндустрію [8]. Бюджети освітніх ігор, порівняно з комерційними, просто мізерні. І це дуже позначається на їхньому інтерфейсі. Розважальні ігри конкурують за увагу геймера, що стимулює розвиток індустрії, а навчальні – найчастіше поширюються лише у школах.

Комерційні ігри, як правило, досить складні. Що стосується освітніх, вони повинні бути простими, аби їх інтерфейс, сюжет, додаткова інформація не відволікали від навчального матеріалу. Варто зазначити, що ідеальним варіантом, є ті ігри, які учні створюють самостійно. Для того, щоб придумати щось подібне, потрібно детально вивчити тему. Педагог в такому випадку направляє школярів до джерел необхідної інформації і запобігає появі помилок. Досліджуваний матеріал, таким чином, запам'ятовується набагато краще.

На думку Дж. Колліка, дітям старшого шкільного віку подобаються стратегічні ігри. Наприклад, стратегія «Europa Universalis» є вдалою платформою для вивчення історії та географії [7]. Дія гри відбувається в період Пізнього Середньовіччя та Раннього Нового часу. Гравець обирає під своє керування державу й стає її умовним правителем. Гра починається з 1444 р. і триває до 1820 р. Гравцеві підвладні дипломатія, релігія, торгівля,

управління, дослідження нових технологій, відкриття земель (у тому числі Північної та Південної Америки, Африки й Австралії). Кожна держава буде неповторною, у неї будуть свої національні ідеї, завдання і місії, династія правителів. Неповторна історія та унікальна система ланцюжка динамічних подій роблять гру насиченою і дають можливість гравцеві невимушено вивчати історію народів світу та розвиток цивілізації [1].

Ще одним цікавим варіантом для школярів старшого віку є та освітня гра, яка виконує завдання щодо соціалізації. Наприклад, Сучасні багатокористувачські он-лайн рольові ігри (MMO RPG) стали справжнім феноменом мережі. У віртуальному світі гравці можуть виконувати різні дії, взаємодіючи один з одним. Гравці мають можливість створювати внутрішні об'єднання (гільдії, клани), члени яких можуть дотримуватися певної політики по відношенню до інших гравців.

Існують також комп'ютерні ігри, що ставлять перед гравцем моральний вибір. Класичною грою, яка заснована на проблемах вибору, можна назвати "Fable: the lost chapters". Різні персонажі гри по-різному реагують на головного героя залежно від того, кому він згодився допомагати, а кому відмовив. Так, добрий герой із часом отримує німб, і навколишні люди радіють його появі, а злому дістаються роги, і від нього всі тікатимуть. Для дітей молодшого шкільного віку за допомогою комп'ютерних ігор можна покращити навички читання: граючи, дитина повинна бути дуже уважною і швидко читати завдання або умови гри.

Аналіз наукових джерел доводить, що сучасні монітори комп'ютера не впливають на зір. Любителі комп'ютерних ігор мають хорошу зорову пам'ять. Гравці вміють концентрувати увагу на п'яти об'єктах, а звичайні люди тільки на трьох. Ігри чудово підходять для розвитку пам'яті. Адже під час гри дитині потрібно запам'ятати та повторити почуте або побачене. Також запам'ятовуються складні алгоритми дій в тих чи інших умовах.

Маніпуляція з джойстиком, комп'ютерною мишею та клавіатурою розвиває моторику рук у дитини; розвиваються навички швидкого друку; відбувається вивчення розташування символів на клавішах клавіатури, також службові та функціональні клавіші. Існує чимало комп'ютерних ігор, за допомогою яких молодші школярі вивчають алфавіт і цифри, вчать читати та рахувати, пізнають світ тварин і рослин, вивчають іноземні мови. Серед українських компаній, які займаються розробкою сучасних освітніх ігор для дітей молодшого віку, варто зазначити арт-студію «Брістар».

У грі «Капітан Вектор», щоб вирушити в морську подорож, необхідно вивчити правила додавання векторів. Мета гри «Школа Панди» – вивчення алфавіту, написання букв, вимовляння звуків. Гра дозволяє застосовувати українську,

російську, англійську та японську мови; розвиває дрібну моторику кисті рук, оскільки гравцеві потрібно максимально точно і чітко відтворити елементи літер.

Для вивчення основ музичної грамотності можна використовувати гру «Піанісімо», яка має вигляд інтерактивної клавіатури фортепіано і різні режими: навчання, гра з метрономом, за нотами, вільна гра. Онлайн-гра "UniLand" розроблена для того, щоб супроводжувати курс початкової школи. Вона дозволяє не лише досліджувати світ, де можна отримати нові знання, а й вказує на способи застосування нових знань [2]. Однак, слід згадати й про такі негативні фактори, які впливають на геймерів: електромагнітне випромінювання; втома очей від мерехтіння екранного зображення; тривала статична робоча поза; можливий розвиток «ігрової залежності» [3].

Люди, які потрапляють під вплив електромагнітного випромінювання, зазвичай швидко втомуються, скаржаться на головний біль, загальну слабкість, біль у серці. У них збільшується пітливість, підвищується дратівливість, порушується сон. Хоча сучасні рідкокристалічні екрани моніторів не мають шкідливого для очей випромінювання, проблема втоми очей не зникла. На відміну від звичайних візуальних картин, зображення на екрані монітору має іншу структуру. Вона складається з пікселів, які постійно мерехтять, тому м'язи очей перебувають у напрузі.

Варто також дотримуватися часових інтервалів при роботі за монітором. Безперервна робота перед екраном комп'ютера повинна бути не більше: для учнів 10–11 класів на першій годині занять 30 хв., на другій годині занять – 20 хв.; для учнів 8–9 класів – 20–25 хв.; для учнів 6–7 класів – до 20 хв.; для учнів 2–5 класів – 15 хв. [10].

Під час гри за комп'ютером доводиться нерухомо сидіти значну частину дня. Це призводить до проблем з опорно-руховим апаратом та іншими органами, збільшує ризики розвитку серцево-судинних захворювань, тромбозу. Тому ігрова залежність у 2019 р. офіційно визнана хворобою.

Головною причиною виникнення ігрової залежності у дітей психологи вважають недостатнє спілкування і взаєморозуміння з батьками і однолітками. Ігри для них – це шлях до самоствердження. Виділяють чіткі симптоми залежності від комп'ютерних ігор. До психологічних симптомів відносять відчуття ейфорії чи піднесеності під час роботи за комп'ютером; нездатність зупинити роботу за комп'ютером; дедалі більше часу відводиться на комп'ютерні ігри; ігнорування друзів та сім'ї; відчуття порожнечі, депресії та роздратованості поза комп'ютером; перекладання повсякденних турбот на плечі членів сім'ї. До фізичних симптомів відносять зап'ястний тунельний синдром – оніміння та зниження чутливості паль-

ців; сухі очі; головні болі (схожі на мігрень); болі у спині; нерегулярне харчування – відсутність апетиту; недотримання гігієни; розлади сну [11].

Щоб уникнути ігрової залежності, варто обмежувати час сидіння за комп'ютером до 1–2 годин на день; обмежити використання гаджетів вночі та на вихідних; влаштовувати дні без комп'ютерів (стосується як дітей, так і батьків); збільшувати час на рухову активність та спілкування в реальному світі; контролювати відповідність програм віковим особливостям дитини. Тобто, процеси, що відбуваються в грі, повинні бути зрозумілими гравцеві і формувати навички відповідно до вікового розвитку. Гра має викликати інтерес у дитини і мати дослідницький характер; формувати ряд навичок та вмій. Слід також уникати програм, що мають в сюжеті прояви жорстокості.

Важливо також розповісти дитині про проблеми, пов'язані з комп'ютерними іграми, вказати на негативний вплив надмірного проведення часу за ними. Якщо раніше починати обговорювати цю проблему, результат буде набагато кращим. Ключовим в цьому випадку є мовлення. Спокійний розуміючий настрій розмови дозволить створити конструктивний план роботи за комп'ютером. Також потрібно більше часу проводити разом, розмовляти, відпочивати, допомагати один одному.

**Висновки.** Оскільки інформаційні технології активно розвиваються, сфера комп'ютерних ігор є одним із ключових аспектів цього розвитку. Враховуючи усі переваги ігор, можна стверджувати, що в процесі розвитку дитини вони стають її акти з упевненістю можна говорити про користь їх використання у навчально-виховному процесі. Тому варто сміливо використовувати їх, однак не забувати про негативний вплив надмірного користування комп'ютерами і про те, що для кожної вікової категорії дітей існують певні часові норми.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Europa Universalis IV. *Вікіпедія*: веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Europa\\_Universalis\\_IV](https://uk.wikipedia.org/wiki/Europa_Universalis_IV) (дата звернення: 15.10.2019).
2. Irii. *Bristar*: веб-сайт. URL: <https://bristarstudio.com/uk/games/> (дата звернення: 25.10.2019).
3. Грінченко І.В. Шкідливість комп'ютерних ігор. *Всесвіт*: веб-сайт. URL: <https://grinchenkoigorvolodimirovich.webnode.com.ua/news/shkidlivist-kompyuternikh-igor/> (дата звернення: 28.10.2019).
4. Джейн Вейкфілд. Скільки часу діти проводять перед екраном. *BBC / News / Україна*: веб-сайт. URL: [https://www.bbc.com/ukrainian/science/2015/03/150329\\_children\\_screens\\_she](https://www.bbc.com/ukrainian/science/2015/03/150329_children_screens_she) (дата звернення: 12.10.2019).
5. Добровидова Н.А. Особенности эмоциональных состояний подростков, увлекающихся компьютерными играми. *Вест. Томского ун-та*. 2009. № 323. С. 316–319.
6. Комп'ютерні ігри: користь і шкода для дитини. *Розвиток дитини*: веб-сайт. URL: <https://childdevelop.com.ua/articles/develop/5498/> (дата звернення: 12.10.2019).
7. Компьютерные игры, которые могут быть полезными в образовательном процессе. *Хабр*: веб-сайт. URL: [https://habr.com/ru/company/shkolnaya\\_karta/blog/367897/](https://habr.com/ru/company/shkolnaya_karta/blog/367897/) (дата звернення: 14.10.2019).
8. Кореганова О.І. Комп'ютер у дошкільному закладі. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2000. № 3. С. 40.
9. Понагушина О.Є. Соціально-педагогічна робота з учнями підліткового віку. 2006. С. 46.
10. Санітарно-гігієнічні вимоги роботи на комп'ютері в навчальних закладах. *Львівська міська рада* веб-сайт. URL: <https://city-adm.lviv.ua/news/science-and-health/medicine/219680-sanitarno-hihienichni-vymohy-roboty-na-komp-iuteri-v-navchalnykh-zakladakh> (дата звернення: 28.10.2019).
11. Чарушнікова В.М. Комп'ютерна залежність. Вигадки чи реальна загроза. *Психологічна служба Харківщини. Соціологічне дослідження*. 2006. № 2. С. 25–33.