

3. Ракута В. М. GeoGebra 5.0 для вчителів математики. Планіметрія: Навчальний посібник. Чернігів: ЧОШПО ім. К. Д. Ушинського, 2021. – 74 с.
URL: <https://drive.google.com/file/d/1CXcbGzej9hEMIVsALdjB11fwcftvnq4E/view>

Анотація. Волошена В. В. **Можливості та особливості використання додатку GeoGebra при вивченні геометрії в умовах дистанційного навчання.** У статті показано доцільність створення якісних навчальних матеріалів у динамічному математичному середовищі GeoGebra, що дозволяє оптимізувати навчальний процес у середній школі. Дана програма дозволяє ставити геометричні дослідження, проводити експерименти, ілюструвати формули та теореми, встановлювати залежності між геометричними величинами, тощо.

Ключові слова: візуалізація, геометрія, динамічні навчальні моделі, дослідницька діяльність, програма GeoGebra, навчально-методичні матеріали для уроків геометрії у середній школі.

Summary. Voloshena V. **Opportunities and peculiarities of using the GeoGebra application when studying geometry in distance learning conditions.** The article shows the feasibility of creating high-quality teaching materials in the dynamic mathematical environment of GeoGebra, which allows optimizing the educational process in high school. This program allows you to set up geometric experiments, conduct experiments, illustrate formulas and theorems, establish relationships between geometric quantities, etc.

Key words: visualization, geometry, dynamic training models, research activity, GeoGebra program, teaching materials for geometry lessons in secondary school.

С. Р. Горішна

Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника, м. Івано-Франківськ,
sviatoslava.horishna.18@pnu.edu.ua,
Науковий керівник – Войтків Г. В.,
кандидат педагогічних наук, доцент.

СИСТЕМА КРОСВОРДІВ З ФІЗИКИ ТА ЇХ МУЛЬТИМЕДІЙНЕ ПРЕДСТАВЛЕННЯ, ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ ТА ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ З ФІЗИКИ

В сучасному світі освіти мультимедійні технології стають все більш популярними в освітньому процесі. Їх використання дозволяє створювати навчальні матеріали, які не тільки залучають учнів, але й полегшують засвоєння інформації. Одним із цікавих методів використання мультимедійних технологій в навчанні фізики є створення мультимедійного представлення кросвордів. Цей метод може бути корисним для формування ключових та предметних компетентностей з фізики.

Кросворди є відомим методом навчання та розвитку когнітивних навичок. Вони допомагають учням розвивати логічне мислення, словниковий запас, уважність і спостережливість. Крім того, кросворди можуть бути ефективним інструментом для вивчення фізики. Вони дозволяють включити багато важливої інформації в одну гру, що робить навчання цікавим і легким. А також, що немало важливо кросворд – це можливість для учня застосувати свої «тут і зараз», що дає відповідь на їхнє одвічне запитання «Навіщо мені потрібно це вивчати?», а це у свою чергу, збільшує їх мотивацію до навчання.

Використання мультимедійного представлення кросвордів має численні переваги. Перш за все, вони можуть включати в себе аудіо- та відеоматеріали, які допомагають учням краще розуміти фізичні явища. Наприклад, у завданнях можна вставляти відеоексперименти або аудіозаписи лекцій, що пояснюють певний фізичний принцип. Це допомагає учням краще засвоювати матеріал і бачити його застосування у реальному житті.

Другою важливою перевагою мультимедійних кросвордів є їх інтерактивність. Учні можуть вирішувати кросворд не лише у традиційному (паперовому) вигляді, але і за допомогою гаджетів, дистанційно або в режимі «онлайн». Це сприяє розвитку комп'ютерної грамотності, дає учням можливість отримати миттєвий зворотній зв'язок робить навчання більш захоплюючим, а також дозволяє вчителям підвищувати ефективність навчання учнів за будь-яких умов і при будь-якій формі навчання.

Мультимедійне представлення кросвордів сприяє формуванню і розвитку практично всіх ключові компетентності, а також, розвиває логічне мислення, критичне мислення, спостережливість та аналіз інформації. Такі кросворди також допомагають удосконалити навички комунікації та співпраці, оскільки учні можуть працювати в групах, обговорюючи відповіді на завдання.

Щодо предметних компетентностей, мультимедійні кросворди допомагають учням засвоювати фізичні закони і принципи у зручній і доступній формі. Вони допомагають учням зрозуміти, як фізичні явища впливають на наше повсякденне життя, і роблять навчання більш конкретним і захоплюючим.

Крім того, мультимедійне представлення кросвордів можуть бути адаптовані для різних рівнів складності. Це дозволяє вчителям індивідуалізувати навчання залежно від потреб учнів. Саме з цією

метою, ми створили мультимедійне представлення кросвордів у формі інтерактивних презентацій, які містять авторські фізичні кросворди, розроблені з використанням нашої методики, що полягає в тому, що кросворд виступає «головним героєм», кінцевою ціллю уроку, а всі завдання ніби «напрявлені» на нього. Ця презентація виготовлена у формі інтерактивних слайдів, кожен з яких супроводжується аудіофайлом, що робить її більш інклюзивною.

Для створення даних презентацій ми використовували інтернет-ресурс Genially [1] – інноваційний інструмент, що надає розширені можливості для перетворення освітнього матеріалу у мультимедійний та інтерактивний формат. Цей ресурс надає можливість створення вражаючих інтерактивних презентацій, включаючи мультимедійне представлення кросвордів з фізики.

У підсумку варто сказати, що мультимедійне представлення кросвордів з фізики може бути ефективним інструментом для формування ключових та предметних компетентностей, поєднувати у собі важливі принципи навчання та розвивають навички, які необхідні для розвитку учнів у сучасному світі.

Література:

1. Освітній інтернет-ресурс Genially. Режим доступу: <https://genial.ly/>
2. Інтерактивні технології. Електронний ресурс. Режим доступу: https://vpu17.dp.ua/upload/iblock/b63/09_interaktiv.pdf

Анотація. Горішна Святослава Романівна. Система кросвордів з фізики та їх мультимедійне представлення, як засіб формування ключових та предметних компетентностей з фізики. Ця стаття присвячена розгляду інноваційного підходу до викладання фізики в освітніх закладах, зокрема використанню системи кросвордів, поєднаної з мультимедійним представленням, як засобу формування ключових та предметних компетентностей учнів у галузі фізики.

Ключові слова: кросворди, мультимедіа, компетентності, уроки фізики.

Summary. Horishna Sviatoslava. The system of physics crosswords and their multimedia presentation as a means of forming key and subject competencies in physics. This article is devoted to the consideration of an innovative approach to teaching physics in educational institutions, in particular, the use of a crossword system combined with multimedia presentation as a means of forming key and subject competencies of students in the field of physics.

Key words: crosswords, multimedia, competences, physics lessons.

М. Г. Друшляк

доктор педагогічних наук, професор

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

<https://orcid.org/0000-0002-9648-2248>

marydru@fizmatsspu.sumy.ua

Т. Д. Лукашова

доктор фізико-математичних наук, професор

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

<https://orcid.org/0000-0002-1465-9530>

tanya.lukashova2015@gmail.com

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ CHATGPT В ОСВІТНІЙ СФЕРІ: АНАЛІЗ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ

З 2022 року у науковій спільноті широко обговорюється проблема застосування штучного інтелекту (ШІ) в освітній сфері. В суспільстві загалом та серед академічної спільноти з'являються побоювання з приводу використання ШІ на кшталт «вбивці професій», «впливу на думки людей, оскільки він здатен генерувати пости для соцмереж та коментарі», «генерації академічних текстів», «витоку конфіденційної та особистої інформації». Через подібні застереження в деяких закладах освіти навіть забороняють використання ChatGPT [3]. У публікаціях, присвячених цій тематиці, висловлюються побоювання з етичних міркувань [7], з приводу потенційних негативних впливів на методи оцінювання [9], через академічну доброчесність [2; 11] і навички мислення студентів вищого рівня [14]. Дискусії навколо ШІ та його впливу на освіту, як правило, зацентровані на проблемах, які він створює для освітян [12] або можливості, які він надає як викладачам, так і для студентам [15]. Науковці звертають увагу на важливість розвитку навичок критичного мислення серед студентів і дослідників для ефективного використання ШІ та розрізнення точної інформації від обману та дезінформації [10].

З 18 лютого 2023 року для споживачів в Україні став доступним чат-бот з діалоговим інтерфейсом штучного інтелекту, розроблений OpenAI. GPT (Generative Pre-training Transformer – генеративний попередньо натренований трансформер) – це тип ШІ, який використовує алгоритми машинного навчання для створення тексту природною мовою. ChatGPT має досить широкий функціонал – доповнювати текст, писати есе та твори, писати вірші та сценарії (генерувати діалоги), писати дописи для соцмереж, узагальнювати, класифікувати,