

орієнтованого навчання громадянської освіти. Це обумовлено тим, що вони надають можливість здобувачам освіти бути активними учасниками навчального процесу та дозволяють застосовувати свої знання та навички у реальних ситуаціях. Окрім цього, інтерактивні on-line ресурси включають в себе різноманітні мультимедійні елементи (відео, аудіо, ілюстрації, інтерактивні графіки), що робить навчання більш цікавим та захоплюючим. On-line інструменти ресурсно-орієнтованого навчання доступні в будь-який час та з будь-якого місця, де є Інтернет. Багато інтерактивних ресурсів надають інструменти для оцінювання та отримання зворотного зв'язку. Це дає можливість вчителям відстежувати прогрес учнів і студентів та розробляти стратегії індивідуального підходу. Загалом, інтерактивні on-line ресурси створюють стимулювальне середовище для вивчення громадянської освіти, сприяють розвитку критичного мислення та навичок розв'язання реальних проблем, формування активної громадянської позиції, участі у житті свого закладу освіти та громади.

Список використаних джерел

1. Кононець Н. В. Педагогічні інновації вищої школи: ресурсно-орієнтоване навчання. *Педагогічні науки : зб. наук. праць*. Полтава, 2012. Вип. 54. С. 76–80.
2. 4MAT. URL: <https://4mat4learning.com.au/what-is-4mat/>

**Ільченко Олена Юрїївна
Шевченко Марія Вікторівна**

СУЧАСНІ ОНЛАЙН РЕСУРСИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Світ, як і життя швидкозмінний, у людей з'являються нові цінності та погляди, тож важливим залишається питання щодо ефективного навчання дітей та підлітків. Безумовно, у цьому аспекті, професія вчителя є однією з найвідповідальніших, найпочесніших і найцікавіших. Педагог має постійно саморозвиватися, вдосконалювати свої компетентності, любити дітей, вміти знаходити індивідуальний підхід до кожного. Сучасний учитель це той, хто, насамперед, вміє знаходити спільну мову зі своїми учнями. Крім того, педагогу треба йти в ногу з часом, бути всебічно розвиненою людиною, опанувати нові знання для покращення ефективності та мотивації навчання, не обмежуватися лише сферою свого предмета. Світ поставив перед педагогічною спільнотою нові виклики, з традиційного очного навчання людство було змушене переходити на дистанційний формат. Практикою доведено, що при використанні мультимедіа в ході навчання зростає зацікавленість процесом і результатами навчальної діяльності, задоволеність роботою, усвідомленість і міцність знань, умінь і навичок, поліпшується емоційний стан учнів. Стиль спілкування між учителем і учнем стає доброзичливішим, він базується на формуванні суб'єкт-суб'єктних відносин, на їх спільній діяльності [2].

Актуальність піднятої проблеми пов'язана з тим, що онлайн ресурси дають можливість активно використовувати в процесі навчання комп'ютери, програми та найрізноманітніші сучасні технології. Використання мультимедійних технологій у процесі освіти є актуальним і водночас проблематичним. Під час розробки освітньої системи дуже важливо вибрати для представлення інформації певні мультимедійні технології, адже від правильного вибору мультимедійних технологій залежить сприйняття та освоєння матеріалів [1]. Тому питання використання онлайн-інструментів для навчання є, безперечно, дуже важливим.

Звертаємо увагу на використання на уроках у школі онлайн-ресурсів

:

1. *Classtime* – онлайн сервіс, що дозволяє проводити тестування у реальному часі та одночасно аналізувати активність і успішність учнів в режимі реального часу. Для створення онлайн-тестів витрачається небагато часу, лише декілька хвилин. Є ефективним для швидкої перевірки знань учнів, підготовки до ЗНО. Сервіс чудово допомагає боротися зі списуванням, оскільки при написанні робіт у письмовому вигляді, завдання йдуть в однаковому порядку. Завдяки *Classtime*, вчитель може перемішати завдання, щоб діти добросовісно виконували тести та не списували. Також можна дуже зручно розставити конкретну кількість балів на кожне завдання, а в разі неточної відповіді можливе часткове зарахування.

2. *Kahoot* – онлайн сервіс, призначений для проведення ігрової форми навчання. Він дозволяє перевірити засвоєння навчального матеріалу в форматі онлайн-тестування. Вчитель може з легкістю створювати питання у формі квіз (у кожному завданні 4 варіанти відповіді, серед яких лише одна правильна) або тест (у кожному питанні 2 варіанти, серед яких один правильний). Даний формат роботи добре підходить для уроків математики, оскільки наявна бібліотека математичних символів, що є зручним при наборі різних формул. Тести учні можуть проходити як індивідуально вдома, так і на уроці з вчителем, що стимулює учнів на активне навчання.

3. *Online Test Pad* – з даною платформою можна створювати інтерактивні завдання у вигляді тестів, логічних ігор, кросвордів, квестів тощо. Це хороший набір інструментів для дистанційного навчання, оскільки для учнів треба використовувати більше інтерактивності. Він невибагливий та простий у роботі та є абсолютно безкоштовним.

4. Віртуальна дошка *Geoboard* – це віртуальна дошка, являє собою дощечку з маленькими цвяхами, які стягують резинками. За допомогою цієї програми учні можуть мати уявлення про безліч плоских фігур, вирішувати математичні головоломки, створювати двовимірні моделі. В умовах дистанційного навчання – це чудовий спосіб показати дітям різні геометричні фігури, показати їхні властивості [3].

5. *Matifik* – персоналізоване вивчення математики для учнів 1-6 класів. Ресурс розглядає математику у грайливій формі, застосовує яскраві відео та анімації для формування уявлення та застосування у повсякденному житті. Є

актуальним для дистанційного навчання, наприклад, для теми “Звичайні дроби”, оскільки ресурс може простими словами пояснити такі поняття як чисельник, знаменник дроби, що є непростими для розуміння діткам. Також наявні вправи для рахунку, основні геометричні фігури, їхні комбінації [3].

6. *LearningApps* – сервіс з інтерактивними модулями. Приємний сучасний інтерфейс, теми розбиті по компактних блоках, зручно використовувати як для роботи на уроці, так і самостійно вдома. Можна як створювати власні модулі, так і обрати з тих, що наявні в онлайн бібліотеці. Зручно використовувати на різних етапах вивчення теми на уроці, як ознайомлення, запам’ятовування або узагальнення [3].

7. *Canva* – інструмент для створення презентацій. Безумовно, вчитель може використовувати різноманітні ресурси для створення презентацій, а саме: PowerPoint, Prezi, Keynote. Одним із інструментів для створення презентацій, і не тільки, є Canva. З даним інструментом можна створювати не лише презентації, але й буклети, відео, схеми, таблиці, листівки, що є зручним для використання на уроках математики [4].

Представлені наукові розвідки переконують, що сучасні онлайн-інструменти є простими у використанні, тому використовувати їх може кожен, щоб зробити урок сучасним та креативним.

Список використаних джерел:

1. Яворська Н. В., Титар В. В., Федущко С. С. Мультимедійні технології в сучасній освіті. *Актуальні проблеми педагогічної науки : матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції* (м. Київ, 11–12 листопада 2016 р.). Київ, 2016. С. 34–42.

2. Мультимедійні системи як засоби інтерактивного навчання: посібник / ав.: Жалдак М. І., Шут М. І., Жук Ю. О., Дементієвська Н. П., Пінчук О. П., Соколюк О. М., Соколов П. К. / За ред. : Жука Ю. О. Київ : Педагогічна думка, 2012. 112 с.

3. Математика дистанційно: 7 корисних онлайн-ресурсів. Електронний ресурс. Режим доступу URL: <https://osvitanova.com.ua/posts/3605-matematyka-dystantsiino-7-korysnykh-onlain-resursiv>. Дата звернення: 25.12.2023.

4. Найнеобхідніші інструменти для дистанційного навчання. Електронний ресурс. Режим доступу URL: <https://teach-hub.com/nayneobkhidnishi-instrumenty-dlia-dystantsiynoho-navchannia/>. Дата звернення: 25.12.2023.

Канівець Ірина Михайлівна

ОСНОВНІ ЕТАПИ ПРОЕКТУВАННЯ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ З ЕЛЕМЕНТАМИ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ ДЛЯ ПОШУКУ АУДИТОРІЇ ТА ЕВАКУАЦІЇ З БУДІВЛІ

Сьогодні все більшого значення набуває питання ефективного вирішення наукових і прикладних проблем навігації та орієнтування в обмеженому просторі. Сучасні університети є важливими центрами освіти, науки та культури, і щодня велика кількість людей відвідує їх з різних причин. Конкурсанти, студенти, олімпійці, нові викладачі та відвідувачі, які не знайомі з розташуванням будівель та офісів – усі потребують зручної навігації на території