

Національна академія педагогічних наук України
ДВНЗ "Університет менеджменту освіти"
Центральний інститут післядипломної педагогічної освіти
Кафедра відкритих освітніх систем
та інформаційно-комунікаційних технологій

Наталія Гущина

Путівник світом цифрових технологій

Посібник для вчителів
початкових класів

Київ
Видавничий дім «Освіта»
2018

УДК 373.3.026:004.5/.9](072)

Г98

Схвалено і рекомендовано до друку вченою радою
Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти
Університету менеджменту освіти НАПН України
(протокол № 1 від 13 лютого 2018 р.)

Гущина Н. І.

Г98 Путівник світом цифрових технологій: посіб. для вчителів
початкових класів / Н. І. Гущина. — К.: Видавничий дім
«Освіта», 2018. — 32 с.

ISBN 978-617-656-975-2

Посібник є путівником неформальної освіти вчителя початкових класів світом цифрових технологій. Опрацьовуючи це видання, ви більше дізнаєтесь про цифрові технології в освіті та побудуєте власний маршрут розвитку цифрової компетентності.

Видання зорієнтоване на вчителів початкових класів, освітян середньої школи та усіх тих, хто бере участь у розбудові нової української школи.

УДК 373.3.026:004.5/.9](072)

ISBN 978-617-656-975-2

© Гущина Н. І., 2018
© Видавничий дім «Освіта», 2018

Дорогі вчителі!

Хтось з вас робить лише перші кроки у світі цифрових технологій, хтось впевнено крокує і, можливо, прокладає освітні маршрути для інших.

Цей путівник створено для того, щоб допомогти вам орієнтуватися у цифровому світі, підтримати вас на шляху опанування цифровими технологіями та навчити їх використовувати в освітньому процесі.

Для вашої зручності матеріали посібника об'єднано у п'ять маршрутів. Передбачені також технічні зупинки, під час яких можна опанувати простими та необхідними прийомами.

Маршрут 1. Мотиваційний.

- Навіщо нам вміти користуватися цифровими технологіями?
- Що таке цифрова компетентність? Для чого її розвивати вчителю початкових класів?
- Учитель у цифровому світі. Яким він має бути?

Маршрут 2. Цифрові ресурси, які надихають

- YouTube
- Pinterest
- Learningapps
- Генератор завдань
- Blogger
- Tagxedo
- Trello

Маршрут 3. Цифрові навчальні матеріали

- Принципи навчальних матеріалів
- Основні типи цифрових навчальних матеріалів

Маршрут 4. Навчальні додатки для дітей

- Tux Paint
- GCompris
- Androidify
- Padlet Quiver
- Kahoot

Маршрут 5. Безпека в Інтернеті

Щиро дякуємо за вашу сміливість, відданість та енергію, які ви вкладаєте у власний професійний розвиток задля кращого майбутнього наших дітей!

Щасливої дороги у світ цифрових технологій!

Технічна зупинка 1

QR-коди

На сторінках посібника подано QR-коди, у яких зашифровані адреси веб-сторінок, на які ми посилаємось.

Під QR-кодом (від англ. QuickResponse — швидка відповідь) розуміють мініатюрний носій даних, який зберігає текстову інформацію. Ці дані кодуються за допомогою спеціальних програм або сервісів у вигляді чорно-білих або кольорових квадратів.

Будь-який смартфон або планшет легко зможе розпізнати і розшифрувати інформацію з QR-коду. Для цього потрібно піднести камеру мобільного пристрою зі встановленою програмою для розпізнавання QR-коду до зображення коду. Програма розшифрує, а потім запропонує виконати певну дію, передбачену вмістом коду.

Для того, щоб скористатися QR-кодом, установіть спеціальний додаток на смартфоні чи планшеті. Наприклад, для пристроїв із операційною системою Android запустить застосунок Google Play Market та завантажте додаток Читач QR-коду або будь яку аналогічну. Завантажити додатки для інших операційних систем допоможуть відповідні застосунки.

Обліковий запис

Для того, щоб повною мірою користуватися можливостями інтернету, необхідно створити обліковий запис.

Розглянемо як створити обліковий запис на прикладі особистого облікового запису Google.

Особистий обліковий запис Google дозволить вам користуватися практично всіма інструментами Google — електронною поштою, Формами, Диском, сайтами тощо, законно і безкоштовно. До того ж ви зможете вказувати адресу електронної скриньки при реєстрації в соціальних мережах та на інших сайтах.

Для того, щоб створити обліковий запис Google, перейдіть за посиланням <https://accounts.google.com/signup> і заповніть всі необхідні поля (див. рис. 1).

Зверніть увагу на наступні правила:

- Вказувати слід ваше справжнє ім'я. Не слід замінювати ваше ім'я назвою організації, в якій ви працюєте або псевдонімом.
- Використовуйте надійний пароль — поєднання букв в різних регістрах, символів і цифр.

- Номер вашого мобільного телефону потрібен тільки для можливості відновлення вашого облікового запису на випадок втрати пароля. Google ніколи не використовує номер вашого телефону для розсилки реклами або спаму.
- Вкажіть реальну дату вашого народження. Дата народження допоможе пропонувати налаштування відповідно до віку.

Рисунок 1

Після того, як ви заповните поля форми, натисніть далі. Вам буде запропоновано підтвердити правильність облікового запису за допомогою номера телефону — вам буде надіслано SMS повідомлення з кодом. Введіть цей код і обліковий запис буде створений.

У наступному вікні ви отримаєте повідомлення про те, що у вас тепер є електронна пошта Google. З цього моменту ви станете власником електронної поштової скриньки на сервері Gmail. Його адреса сформована з імені для входу та добавки @gmail.com.

Щоб відкрити поштову скриньку, клікніть по кнопці Увійти в пошту. Пишіть і отримуйте листи.

Зверніть увагу, що в правому верхньому кутку у вас з'явилася іконка доступу до додатків Google.

Рисунок 2



Виходьте з облікового запису щоразу після того, як ви, наприклад, попрацювали на громадському комп'ютері.

Маршрут 1

Мотиваційний

Навіщо нам вміти користуватися цифровими технологіями?

Світ, в якому ми живемо змінюється. Донедавна базовими навичками кожної людини вважалися лише навички читання письма та рахування. Проте вже в 2017 році в Рекомендаціях Європейського парламенту та Ради Європи про ключові компетенції для навчання протягом усього життя до базових віднесено і цифрові навички. Віце-президент Європейської комісії Нелі Крус, застосувала термін «нова грамотність» (англ. The new literacy) для опису майстерності особи в опануванні цифровими технологіями¹.

Відбуваються зміни і в освіті, і інформаційно-цифрову компетентність визнано ключовою і в Законі про освіту і в Концепції Нова українська школа².

Це вимагає від нас переосмислити те, як ми навчаємо та навчаємось.

Що таке цифрова компетентність?

Для чого її розвивати вчителю початкових класів?

Під цифровою компетентністю розуміють впевнене, критичне та відповідальне використання та взаємодію з цифровими технологіями для навчання, роботи та участі у суспільстві.

Розроблені стандарти цифрової компетентності, де ключовими складовими є:

- інформаційна грамотність та вміння працювати з даними (використовувати, порівнювати, класифікувати, накопичувати, відтворювати);
- комунікація та спільна робота (спілкуватись різними засобами, співпрацювати, ділитися інформацією, брати участь у спільнотах);
- створення контенту (розробляти цифрові тексти, відео-, аудіо- файли, формувати та редагувати тексти, застосовувати базові мови програмування, використовувати ліцензії та копірайти);
- безпечне користування (вміти захищати інформацію, економно використовувати енергію, ідентифікувати небезпечні файли та сайти, розуміти негативні та позитивні впливи цифрових технологій, вміти уникати небезпеки у цифровому середовищі);

¹ Stephanie Carretero, Riina Vuorikari, Yves Punie. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. — 48 p.

² Нова українська школа. Концепція. — Заголовок з екрану — (<http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/>) — Електронний ресурс.

- вирішення проблем (вміти вирішувати технічні та технологічні проблеми, використовуючи різні програмні засоби, вміти оновлювати та поповнювати програмні продукти та ресурси)³.

Рисунок 3



Складові цифрової компетентності

Учитель у цифровому світі. Яким він має бути?

Поглянемо на сучасних учнів і подумаємо, — а який учитель їм потрібен?

Нинішні учні виросли в оточенні комп'ютерів, мобільних телефонів та інших прогресивних пристроїв (девайсів). І більшу частину часу вони проводять, граючи в ігри, спілкуючись у соціальних мережах, обмінюючись СМС-ками, скачуючи музику та фільми, слухаючи MP-3 плеєри, причому, роблячи це одночасно. Взагалі, сучасні школярі знаходяться серед шалених потоків різноманітної інформації, що є для них звичною справою.

Світ сучасних дітей — цифровий. Тому, приходячи вперше до школи, дитина може потрапити в ситуацію, зображену на малюнку⁴.

³ Stephanie Carretero, Riina Vuorikari, Yves Punie. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. — 48 p.

⁴ Джерело — <https://www.glasbergen.com/education-cartoons/elementary-school/>



Для того, щоб дізнатись, ваш світ здебільш цифровий чи паперовий спробуйте відповісти на запитання.

1) Щоб уважно прочитати листа, що надійшов електронною поштою, ви його роздруковуєте?

2) Щоб відредагувати документ, ви його роздруковуєте?

3) Коли Ви останній раз звали кого-небудь, щоб показати цікавий сайт на своєму комп'ютері?

4) Ви передзвонюєте, щоб пересвідчитися, що Ваш електронний лист дійшов до адресата?

5) Ви читаєте переважно книжки на паперових носіях?

6) Ви робите декілька справ, включаючи роботу на комп'ютері, одночасно?

7) Інтернет — перше джерело, до якого Ви звертаєтесь за інформацією?

8) Чи є робота на комп'ютері додатковим навантаженням для учителя?

9) Чи можна спростити роботу вчителя за допомогою комп'ютера?

10) Чи можна підготувати школярів до дорослого життя, не використовуючи комп'ютер та Інтернет в освітньому процесі?

Відповідь «так» на запитання 1–5 свідчить, що ви лише адаптуєтесь до цифрового світу, проте він для вас ще чужий.

Відповідь «так» на запитання 6–10 свідчить, що ви вільно почуваете себе у цифровому світі.

Важливо зрозуміти, якщо вчитель говорить з учнями різними мовами, як він їх навчить?

Сучасному вчителю не обов'язково досконало володіти цифровими технологіями. Потрібно знати їх можливості. Тоді ви зможете правильно поставити завдання своїм учням, підказати за допомогою яких цифрових інструментів, це завдання можна вирішити. Саме такий вчитель потрібен сучасним дітям.

До того ж цифрові технології можуть надихнути вчителя на ідеї, полегшити рутинну роботу, адже в мережі є багато цікавих розробок. Наприклад, шаблон плану уроку (див. рис. 5), який розробила Наталія Саражинська, вчитель інформатики в початкових класах з Білої Церкви. Ви можете завантажити цей шаблон за QR-кодом та адаптувати його до своїх потреб.



План уроку

Щоб використати цей шаблон, створіть копію, а потім доповнюйте власним вмістом, посиланнями, інструкціями. Варто змінювати й заголовки етапів уроку. Замість Мотивувати можна додати інший натхненний заголовок. План уроку призначений для учнів. Поділіться ним з учнями в Google Classroom або через QR-код.

	Мотивувати Що буде джерелом натхнення учня упродовж уроку? На початку — відео, зображення, цитата чи щось інше.
	Матеріали Статті, відеоролики, зображення, інфографіка, колекції тощо для вивчення теми учнями.
	Пояснити Пояснення змісту навчальної діяльності шляхом прямої інструкції з використанням улюбленого цифрового інструменту або усної бесіди.
	Застосувати Завдання для учнів, щоб вони навчилися застосувати знання через співпрацю та/або спілкування з використанням цифрових інструментів чи без них.
	Поділитися Публікація робіт учнів для обговорення один з одним чи автентичною аудиторією. Збір дитячих робіт та відгуки.
	Рефлексія Організація можливості зворотнього зв'язку через особисте або цифрове спілкування для управління подальшим навчанням учнів та планування своєї діяльності.
	Поглиблення Посилання на онлайн-ресурси для продовження навчання.

Шаблон плану уроку

Ну що, ви готові розвивати свою цифрову компетентність?
Тоді пропонуємо наступний маршрут.

Маршрут 2

Цифрові ресурси, які надихають



www.youtube.com

YouTube — не лише найпопулярніший відеохостінг, в якому люди всього світу розміщують відео, але й соціальна мережа, в якій кожний може це відео поширити, коментувати та висловлювати свої уподобання. Навчальні можливості YouTube величезні, — це й освітні канали, відеоблоги, навчальні відео, відеоінструкції, розвивальні мультфільми.

Наприклад, на каналі «З любов'ю до дітей» ви знайдете веселі дитячі пісні, цікаві абетки, руханки, розвиваючі відео та мультфільми для дітей українською мовою.

Канал «Цікава наука» пропонує науково-популярні та освітні відео на різні наукові теми.

На авторському каналі Антоніни Букач публікуються навчальні відео щодо роботи з додатками Google, проводяться вебінари, консультування, онлайн трансляції щодо використання сервісів Google як у повсякденному житті так і професійній діяльності.

На каналі Marina Kurvits, докторанта Інституту цифрових технологій Талліннського університету розміщено більше 600 надихаючих відео для професійного розвитку вчителів.

Наведемо кілька порад Марини Курвітс, що варто зробити на YouTube:

- ✓ знайти цікавих людей і підписатися на їх канали;
- ✓ якщо відео подобається, треба його лайкати (на жаль, але педагогічна аудиторія вкрай скупа на прояв реакції в мережевому просторі, а це мережева культура, якою наші учні володіють);
- ✓ якщо виникають питання, треба їх ставити в коментарях (це теж частина мережевої культури);
- ✓ оформіть свій канал (не обов'язково завантажувати відео, але поставити красиву заставку і аватар варто).

❗ **Аватар, аватарка** (від англ. User picture — «зображення користувача») — невелике статичне або анімоване зображення, що використовується для персоналізації користувача соціальних мереж, форумів, месенджерів тощо. Аватарка може бути як справжньою фотографією користувача, так і довільним зображенням. Мета використання аватара — відобразити будь-які специфічні риси характеру користувача і допомогти створити максимально правильне перше враження у співрозмовника⁵.

⁵ Вікіпедія, [https://uk.wikipedia.org/wiki/Аватар_\(інтернет\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Аватар_(інтернет)).



www.pinterest.com

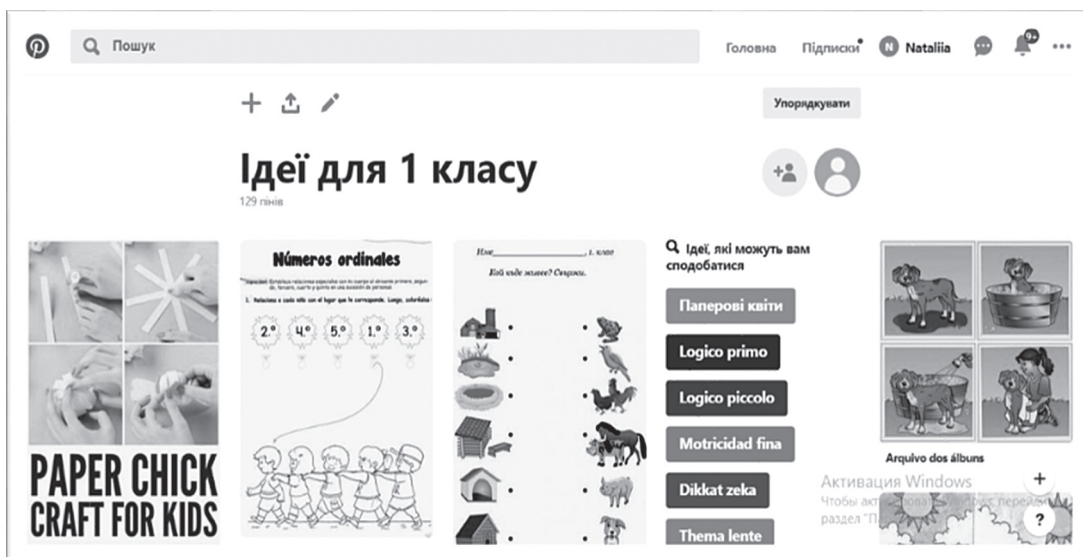
Pinterest — соціальний фото-сервіс. Місія сайту звучить, як «об'єднати весь світ за допомогою речей, які їм цікаві».

Pinterest — не соціальна платформа як Facebook або Instagram. Це пошукова програма, приблизно як Google, тільки з картинками. Ви можете його використовувати як в особистих цілях, так і для своїх творчих проектів.

Допомагає знаходити та зберігати та систематизувати ідеї, які потім можна використовувати для навчання. Після того, як зображення завантажені на Pinterest, вони називаються пінами, а колекції, до яких вони належать, — дошками.

Сервіс буде пропонувати переглядати піни, подібні до тих, що вас зацікавили. Так можна надихнутися ідеями для цікавих навчальних проектів чи досліджень.

Рисунок 6



Дошка «Ідеї для першого класу» (знімок з екрану)

З чого почати?

- ✓ Зареєструйтеся на www.pinterest.com. Якщо ви зареєстровані у Фейсбукці, то просто натисніть «Увійти через Фейсбук». Якщо ж ні, то можна зареєструватися за допомогою адреси електронної пошти.
- ✓ Введіть в пошуковий рядок ключове слово або фразу (те, що вас цікавить).
- ✓ Знайдіть цікавих користувачів та підпишіться на них.
- ✓ Створюйте власні колекції (дошки). Якщо вам до вподоби пін, натисніть червону кнопку «Зберегти» та додайте його на свою дошку.

Learningapps — дуже популярний сервіс з навчальними інтерактивними вправами.

Рисунок 7

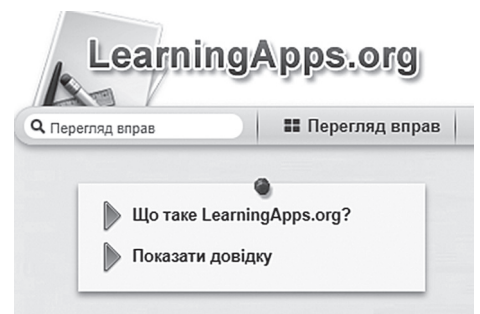


Інтерактивна вправа «Свійські та дикі тварини»

Кожна вправа показана у вигляді карточки. Якщо по ній клацнути, — з'явиться додаткова інформація. Кожну вправу можна використати як шаблон для власної, — замінити зображення на інші або скоригувати запитання. Вправи, які вам сподобалися, або ті, які ви створили самостійно, можна зберегти у своїй бібліотеці.

З чого почати?

- ✓ Зареєструйтеся на <https://learningapps.org/>
- ✓ Перегляньте довідку.
- ✓ Перейдіть до перегляду вправ, відберіть або створіть завдання для своїх учнів.
- ✓ Згенеруйте QR-код, роздрукуйте його та запропонуйте учням виконати інтерактивну вправу.

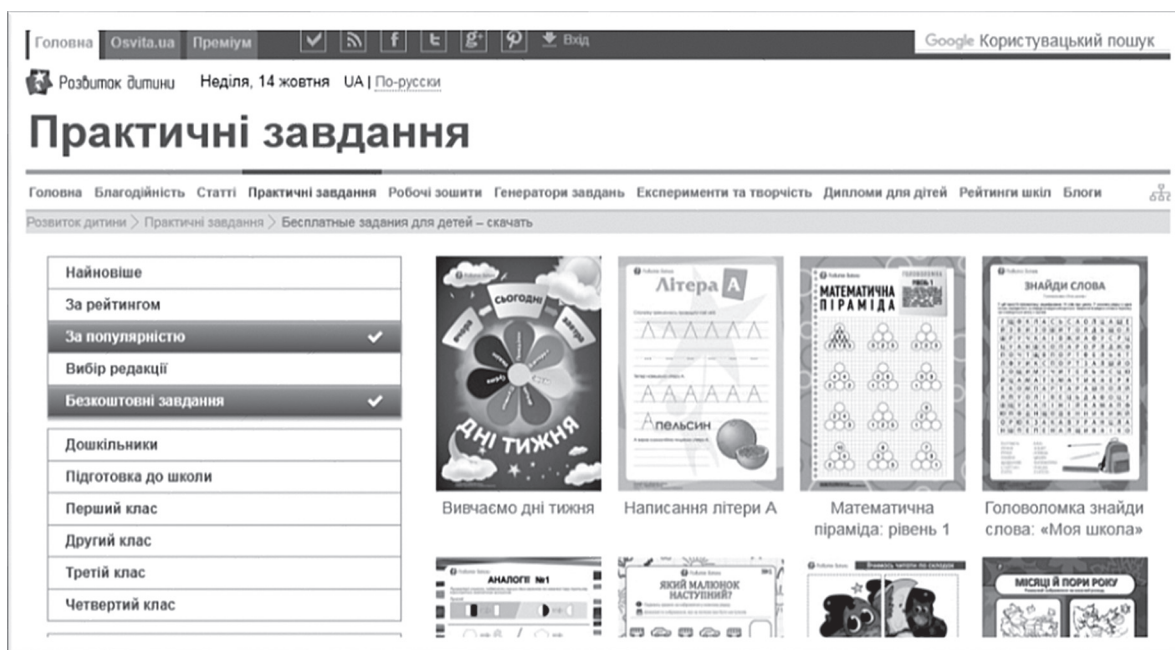


Генератор завдань

childdevelop.com.ua/worksheets/tag-free-sortpop/

Цей генератор практичних завдань дозволяє створювати та відразу роздруковувати завдання для дітей різного віку з математики, читання та письма за заданими параметрами.

Рисунок 8



У генераторі можна самостійно згенерувати завдання будь-якого рівня складності в режимі онлайн. Наприклад, генератор математичних завдань (віднімання, додавання, множення, ділення). Тут потрібно всього лише вести приклад завдання. Програма сама вирахає складність і згенерує скільки завгодно подібних, але різних (унікальних) прикладів. Завдання генеруються відразу на аркуші в клітинку, що дає додаткову можливість дитині вчитися виводити правильно цифри.

Генератор завдань для прописів працює за таким же принципом. Роздрукуйте скільки завгодно завдань, щоб діти вчилися писати букви.

Підібравши потрібні завдання, можна завантажити та роздрукувати їх на принтері.



www.blogger.com

Blogger — безкоштовний ресурс від Google. Якщо у вас є обліковий запис Google, то додаткової реєстрації не потрібно. Основним змістом блогу є записи, зображення чи мультимедіа, що регулярно додаються. Для блогів характерні короткі записи тимчасової значущості. Blogger просто користуватись, сервіс містить вбудований конструктор, а отже не потребує знань програмування.

Цей ресурс надзвичайно популярний серед вчителів. В блогах класні керівники розміщують актуальну інформацію для дітей та батьків: оголошення, розклад уроків, екскурсійні маршрути, фото та відеозвіти, інформацію до батьківських зборів тощо.

Доступ до блога також можна налаштувати для всіх або для конкретних людей. Відкриваючи доступ для всіх не забувайте про приватність та конфіденційність особистої інформації. Особливо це стосується публікацій дитячих фотографій. Не забувайте про безпеку дітей.



www.tagxedo.com

Tagxedo — он-лайн сервіс для створення хмари тегів (слів). Не вимагає реєстрації і дозволяє створювати хмари слів різної форми з представленої бібліотеки, завантаживши текст або вказавши посилання на сторінку з потрібним текстом.

В налаштуваннях можна змінити колірну схему, параметри тексту, а також орієнтацію слів в просторі. Кирилиця відображається коректно.

Після створення хмари слів його можна зберегти до себе на комп'ютер у вигляді картинки у форматі jpg або png, вибравши потрібну якість.

До батьківських зборів можна створити хмару із тематичних слів або зробити хмару слів в режимі реального часу.

Можна використати і для створення сучасних вітальних листівок.



Trello trello.com

Trello — це безкоштовний, гнучкий та візуальний спосіб організації будь-чого з будь-ким. Додаток пропонує роботу з картками, об'єднаними в віртуальні дошки. Під кожен проект створюється окрема дошка, яка потім заповнюється ланцюжком карток, що описують конкретні кроки і дії, терміни, виконавців, необхідні ресурси для реалізації тощо.

Можна планувати спільні проекти, розподіляти обов'язки, відслідковувати виконання завдань.

На картках Trello можна ділитися з батьками оголошеннями і новинами, оперативно оновлювати статус поточних справ учнів, інформацію про домашні завдання, майбутні події і заходи. Це може стати дуже зручним і швидким каналом для зв'язку з батьками.

Маршрут 3

Цифрові навчальні матеріали⁶

Цифровий навчальний матеріал — це навчальний матеріал, що поширюється в цифровому вигляді (наприклад, презентація, відео, аудіо, інтерактивні завдання, тест тощо), містить текст, графічні та мультимедійні елементи, і може бути інтерактивним.

Цифровий навчальний матеріал може бути створений для підтримки якоїсь конкретної діяльності (наприклад, одиничне завдання) або цілісним і самостійним матеріалом (наприклад, навчальний об'єкт), який передбачає використання й інших додаткових матеріалів.

Якісний цифровий навчальний матеріал відповідає властивостям, які спираються на модель LORI (Learning Object Review Instrument) (Leacock et al., 2007).

Принципи навчальних матеріалів

Перший принцип: цифровий навчальний матеріал підтримує навчання.

Мета цифрового навчального матеріалу — підтримати досягнення навчального результату, виходячи з попередніх знань учнів, їх потреб і можливостей.

- Навчальний матеріал як за змістом, так і за ступенем складності, посилює для учня.
- Навчальний матеріал різноманітний, надає учневі зворотний зв'язок, містить життєві, цікаві приклади, і інтерактивні завдання.
- Матеріал не містить фактичних помилок.
- Навчальний матеріал підходить за обсягом учню і не містить занадто довгих текстів, відео та звукові записи.
- Навчальний матеріал є інтерактивним, тобто дозволяє учневі взаємодіяти з ним (робити вибір, вводити текст, малювати, переміщати тощо).

Другий принцип: цифровий навчальний матеріал коректно оформлено.

- Навчальний матеріал легко читається, структурований, з єдиним оформленням, технічно функціонує і візуально привабливий.
- У різних частинах навчального матеріалу використовується одна і та ж структура.

⁶ Digitaalse õppematerjali loomisesoovitused (Побажання для створення цифрових навчальних матеріалів), який був складений робочою групою за підтримки організації HITSA (Таллінн) в адаптації Маріні Курвітц, <http://kurvitstudio.com/lori.pdf>

- Між частинами навчального матеріалу додані меню, кнопки навігації або зміст.
- Важливі деталі навчального матеріалу повинні легко знаходитися.
- Навчальний матеріал складений стилістично і лінгвістично коректно.
- Додані посилання на використання робіт інших авторів.

Третій принцип: цифровий навчальний матеріал технічно коректний.

- Всі посилання, які містить навчальний матеріал відкриваються.
- Об'ємні мультимедійні дані (наприклад, відео, картинки, аудіо) додані за посиланням або вбудовані в навчальний матеріал (а не завантажені файлом), для економії часу завантаження.
- Навчальний матеріал можна використовувати на пристроях різного типу, з різними браузерами та операційними системами.

Основні типи цифрових навчальних матеріалів

1. Тест для самоперевірки

Це інтерактивний інструмент, що дозволяє самостійно перевірити розуміння вивченого, закріпити і отримати зворотній зв'язок.

2. Презентація

Матеріал, який підтримує публічний виступ, який може містити різні мультимедійні інструменти і, як правило, представлена у вигляді слайдів.

3. Графічний організатор

Інструмент для візуального представлення різних розумових процесів.

4. Робочий аркуш

Робочий аркуш — цілісний матеріал, який присвячено вивченню однієї навчальної теми. Використовується для самостійної роботи учнів на уроці або вдома, передбачає активну роботу учня з ним (приклад робочого аркушу див. на рис. 9).

Метою роботи з аркушем є не запам'ятовування або повторення конкретного навчального матеріалу, а оволодіння новим способом дії.

Бажано використання саме електронного варіанту аркуша, хоча, при необхідності, його можна роздрукувати і на папері.

Інтерактивний робочий аркуш, крім робочої частини, завжди містить назву / підпис і коротку інструкцію для роботи з ним.

Робота з робочими аркушами передбачає вільне використання будь-яких джерел інформації (як паперових, так і Інтернет-джерел).

Шаблони аркушів універсальні, їх можна використовувати практично на всіх шкільних предметах.

Готовий аркуш легко масштабується, його можна змінювати і доповнювати.

Рисунок 9

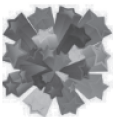
Дякуємо за допомогу!

Допомога вдома---Допомога вдома --- Допомога вдома--- Допомога вдома

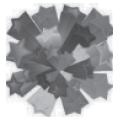
Виділи 15 хвилин щодня для допомоги батькам у домашніх справах

	Помію посуд 	Чиста до блиску кухня 	Протру донизу стіл та стільці 	Чиста ванна кімната 	Протру пил 	Протру дверні ручки та двері 	Чиста вітальня 	Витру холодильник 	Підмету й помію підлогу 	Винесу сміття 
Понеділок										
Вівторок										
Середа										
Четвер										
П'ятниця										
Субота										
Неділя										

✓ - використовуй символ для планування допомоги.
 Для основних команд редагування – **копіювати та вставити** – використовуй поєднання клавіш **Ctrl+C** та **Ctrl+V**.
 Змінюй його на зелену позначку, коли справа зроблена.
 Окрім цих справ, ти ще допомагаєш вдома? Вигулюєш собаку? Поливаєш рослини?
 Завантажуєш білизну у пральну машину? Доповни таблицю власними справами.



Сяючі чистотою кімнати – це здорово!



*Приклад робочого аркушу для учнів
початкових класів «Допомога вдома»
(розробила Наталія Саражинська)*

5. Аудіоматеріал

Матеріал представлений у вигляді звукового файлу.

6. Симуляція

Інтерактивна модель для описує якесь явище, процес або модель.

7. Інструкція

Описує процес і надає необхідні допоміжні інструкції для підтримки виконання завдання.

8. Тест

За допомогою цього інструменту вимірюється досягнення навчальних результатів.

В початковій школі можна використовувати сервіс Kahoot, про який детальніше читайте в маршруті 4.

9. Відео

Матеріали, створені за допомогою запису відео, які в навчальній роботі можна використовувати різними способами. Для учнів початкових класів на відеохостінгу youtube можна підшукати багато навчальних відеоматеріалів: фрагменти мультфільмів, відеоінструкції з виготовлення поробок для уроків з технологій, демонстрація досліджень, пояснення явищ тощо.

10. Навчальна гра

Діяльність, заснована на певних правилах, метою якої є надбання нових умінь і формування звичок поведінки в різних ситуаціях. Саме такі навчальні матеріали можна використовувати в початкових класах, але дуже помірковано. В наступному маршруті ви ознайомитесь із прикладами таких ігор.

11. Завдання або вправи

Цей інструмент дозволяє вивчене використовувати, аналізувати, досліджувати або закріплювати. Ви вже знаєте, що інтерактивні вправи можна підібрати або створити на онлайн ресурсі Learningapps.

Маршрут 4

Навчальні додатки для дітей

На цьому маршруті спочатку пропонуємо ознайомитись із двома програмами (додатками), які завантажуються на комп'ютер, ноутбук або планшет та не потребують доступу до мережі Інтернет.



tuxpaint.org

Tux Paint — це безкоштовна програма малювання для дітей від 3 до 12 років, яка використовується для навчання молодших школярів в різних країнах світу. Тому інтерфейс зроблений яскравим та максимально зрозумілим а дії мають цікавий звуковий супровід. Всі елементи представлені у вигляді іконок, щоб програмою могла користуватися навіть дитина, яка не вміє читати.

Мальований персонаж пінгвін Тух допоможе дітям в освоєнні програми, підкаже, для чого потрібний той або інший інструмент. Серед інструментів для малювання — гумка, різноманітні пензлики, штампи, інструменти «лінії», «фігури», «текст». Є величезна колекція інструментів для спеціальних ефектів «Магія», набір малюнків-розмальовок. Створений малюнок можна зберегти та роздрукувати.

З чого почати?

- ✓ Завантажити програму на сайті <http://tuxpaint.org>.
- ✓ Встановити її на комп'ютері.
- ✓ Відкрити програму, обрати інструмент малювання і почати малювати на полотні, дослухаючись порад пінгвіна Туха.
- ✓ Придумати завдання для учнів.
- ✓ Створені малюнки зберегти, роздрукувати та влаштувати виставку.



gcompris.net/index-uk.html

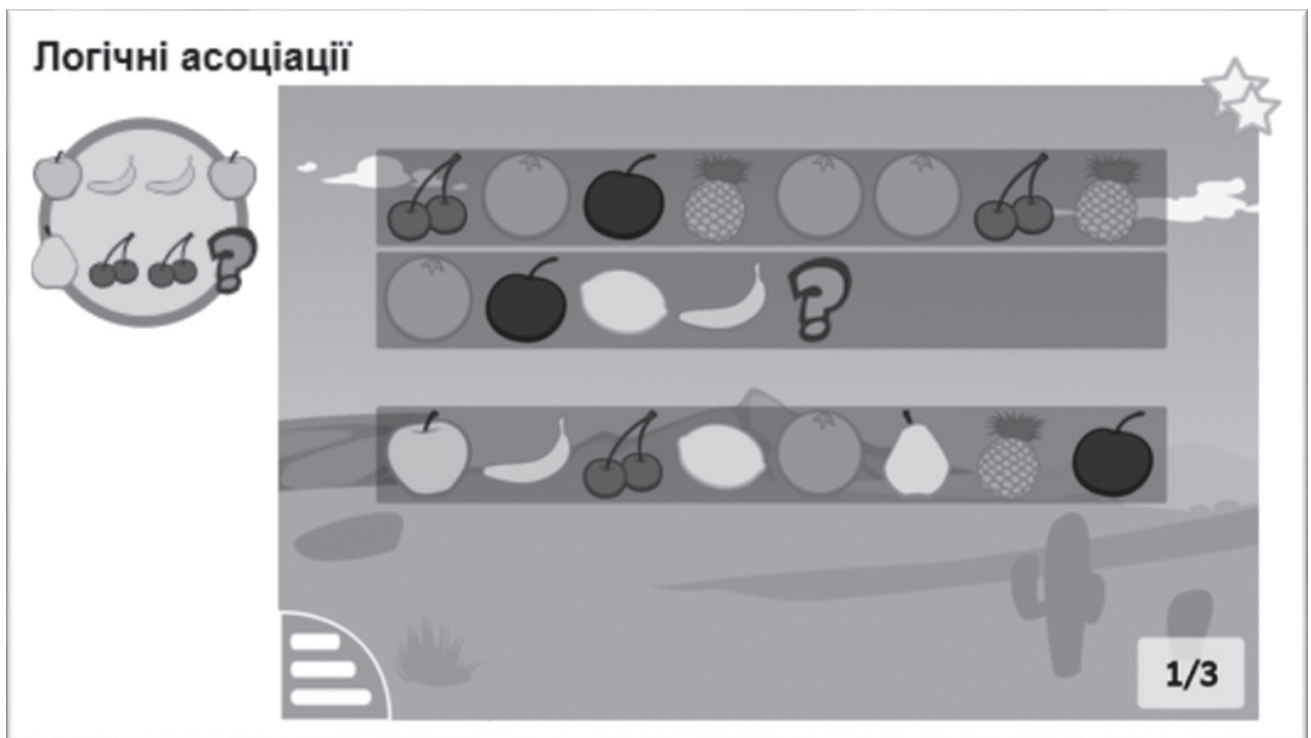
GCompris — навчальне програмне забезпечення, що складається з понад 100 ігрових та навчальних вправ для дітей від 2 до 10 років. Однотипні вправи зібрані у модулі за категоріями:

- знайомство з комп'ютером (клавіатура, миша, сенсорна панель);
- читання (літери, слова, вправи із читання, введення текстів);

- арифметика (числа, дії з числами, запам'ятовування таблиць, таблиця з подвійним виходом);
- наука (шлюзування, кругообіг води, поновлювана енергетика);
- географія (країни, регіони, культура);
- ігри (шахи, запам'ятовування, відгадування слів, хрестики-нулики);
- інше (кольори, форми, абетка Брайля, навчання визначення часу).

На рис. 10 представлено знімок екрану ігри на розвиток логіки. Потрібно продовжити послідовність фруктів.

Рисунок 10



Знімок екрану гри GCompris

З чого почати?

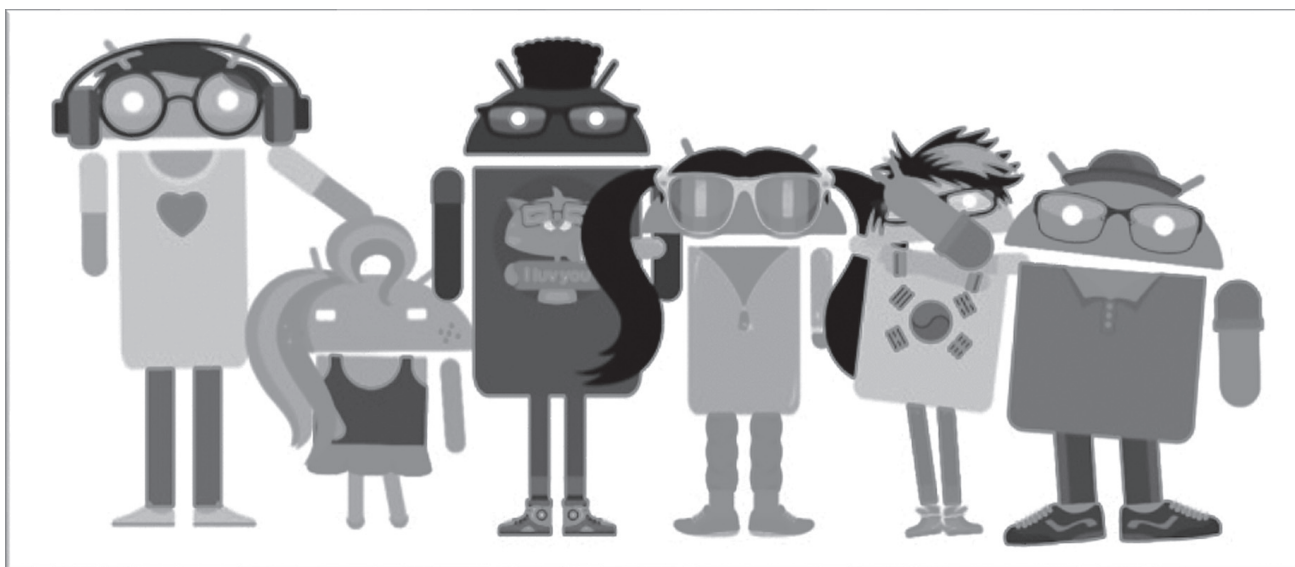
- ✓ Завантажити програму на сайті <http://gcompris.net>.
- ✓ Встановити її на комп'ютері.
- ✓ Відкрити програму, переглянути довідку, підібрати вправи для виконання ваших учнів.



www.androidify.com

Androidify — мобільний додаток, що дозволяє проявити творчість. Додаток завантажується на смартфон із магазину додатків. Цим додатком дуже легко опанувати. Кожен ваш учень і ви самі можете створити власного унікального робота-андроїда на основі стандартного логотипу операційної системи Android. Можна поміняти ріст, комплекцію, колір шкіри, стать, зачіску, одяг, взуття, аксесуари (див. рис.11). До того ж створені персонажі можуть бути анімовані, тобто стрибають, танцюють, веселяться або сумують. Портрети можна розмістити на аватарці в соціальній мережі або роздрукувати і зробити виставку робіт.

Рисунок 11



З чого почати?

- ✓ запустити застосунок Google Play Market або App Store та завантажте мобільний додаток Androidify.
- ✓ Відкрити додаток.
- ✓ Створити власного персонажа.

Наступний додаток потребує доступу до мережі Інтернет.



padlet.com

Майже в кожному класі є металева дошка, на якій можна за допомогою магнітів чіпляти записки, картинки чи фото. **Padlet** — це така ж дошка, тільки онлайн.

Вона має більші можливості, адже на неї можна прикріплювати не лише замітки, зображення, фотографії, але й розміщувати відео- та аудіо- файли, давати посилання на зовнішні ресурси. Перевагою онлайн дошки є й те, що на ній можуть одночасно працювати декілька людей.

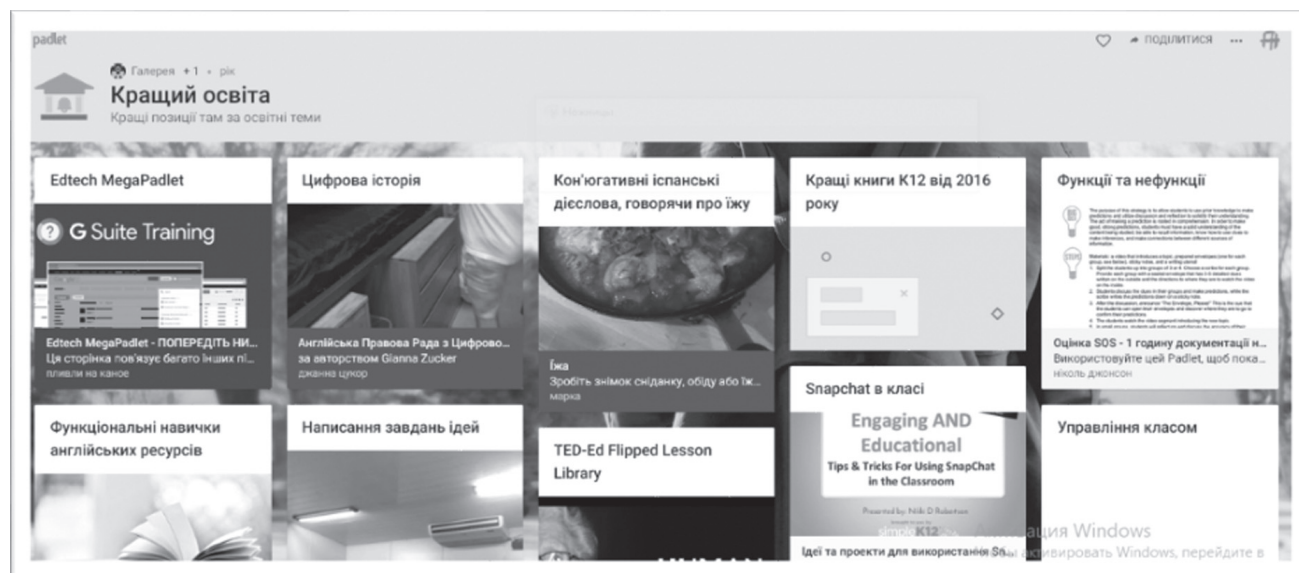
Користуватися дошкою дуже легко, а можливості для її застосування в навчанні величезні.

Перегляньте відео, — і ви дізнаєтесь про шість причин використовувати Padlet. Назвемо вам ще одну, — на дошці можна створити віртуальну виставку дитячих портретів, які створили ваші учні у мобільному додатку Androidify.

В галереї ресурсу розміщено багато зразків, які можуть бути використані для натхнення. Приклади можна переробляти як шаблони.



Рисунок 12



Знімок екрану ресурсу Padlet

З чого почати?

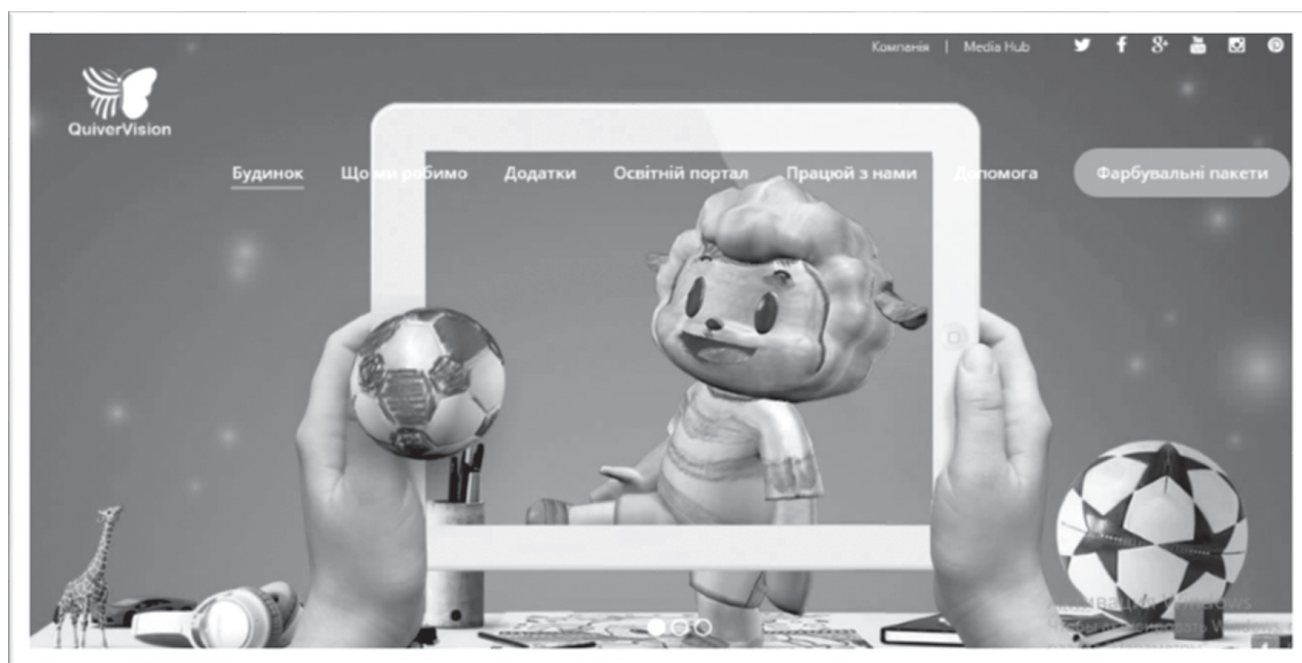
- ✓ Переглянути відеоінструкцію за посиланням https://www.youtube.com/watch?v=10_1eWOxCg0&t=140s.
- ✓ Зареєструватися на сторінці padlet.com.
- ✓ Придумати завдання для учнів із застосуванням дошки.
- ✓ Створити власну дошку.



www.quivervision.com

Quiver — мобільний додаток доповненої реальності для дітей 6–8 років. Для вчителів початкових класів — це прекрасна нагода ознайомитись із доповненою реальністю.

Рисунок 13



Знімок екрану мобільного додатку Quiver

З чого почати?

- ✓ Зайти на сайт за посиланням <http://www.quivervision.com>.
- ✓ Вибрати, завантажити та роздрукувати розмальовки.
- ✓ Розмалювати їх (це краще доручити учням).
- ✓ Запустити застосунок Google Play Market або App Store та завантажити мобільний додаток Quiver.
- ✓ Відкрити додаток, покласти малюнок перед собою та навести на нього камеру смартфона таким чином, щоб весь малюнок поміщався на екрані.

Що ви бачите?

Те, що ви бачите і є доповненою реальністю.

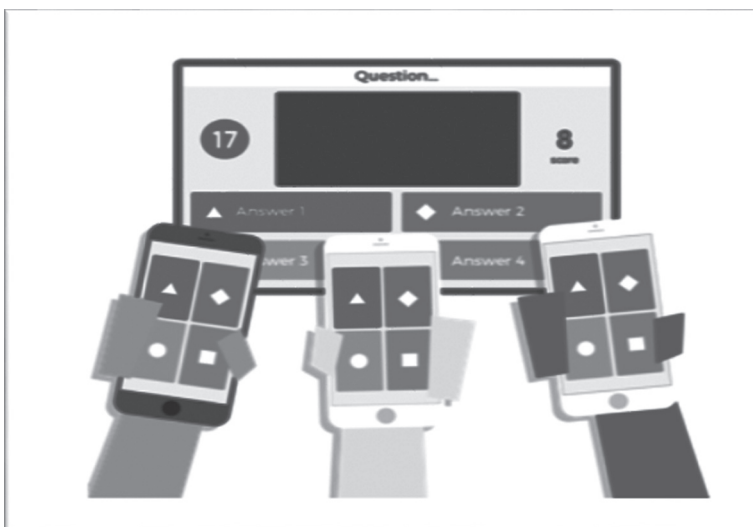
Якщо вам сподобався цей ресурс, то можна підписатися на розсилку. Тоді ви будете щомісяця отримувати новинки від Quiver з планами уроків з різних предметів з використанням цих розмальовок від Quiver Ambassadors.

Kahoot! kahoot.com

Kahoot — навчальна платформа з вправами-іграми та можливістю створення змагань між учнями. Гру можна створити на комп'ютері чи в додатку і відправити посилання учням. Є можливість підключатися та грати в режимі реального часу з іншими гравцями у більше ніж 180 країнах світу. Процес перевірки розуміння, або обговорення якогось питання перетвориться в справжню захоплюючу гру!

Для роботи потрібно мати комп'ютер, проектор та смартфони у дітей в класі (див. рис. 14).

Рисунок 14



З чого почати?

- ✓ Зайти на сайт за посиланням <https://getkahoot.com/> та зареєструватись.
- ✓ Вибрати один з видів Kahoot, який вам підходить: тест, дискусія або анкетування.
- ✓ Додати питання (є можливість додати відео або картинку до кожного питання).
- ✓ Додати варіанти відповідей.
- ✓ Зберегти вікторину.
- ✓ Провести гру-вікторину в класі

На проходження онлайн-вправи гравці мають певний час загалом та на кожне запитання зокрема. Вчитель має можливість отримати звіт про те, як учні пройшли завдання. Пошук навчальних матеріалів відбувається за тематикою. Вчитель чи учень може сформулювати в своєму обліковому записі перелік вправ, які йому підходять.

Технічна зупинка 2

Що таке доповнена реальність?

Доповнена реальність (в перекладі з англійської augmented reality або AR) — це доповнення фізичного світу за допомогою цифрових даних, яке забезпечується комп'ютерними пристроями (смартфонами, планшетами та окулярами AR) в режимі реального часу. (<http://thefuture.news/>)



Доповнена реальність має величезні освітні можливості. Зрозуміти як це працює в школі ви зможете переглянувши відео за посиланням: <https://www.youtube.com/watch?v=-DYqlaMWTVg>.

Розібратися в тому, що таке доповнена реальність вам допоможе цей урок. Можливо, ресурс надихне вас на те, щоб провести подібний урок із своїми учнями.



Як зробити скріншот (знімок) екрана?

Натисніть на клавіатурі кнопку Print Screen (іноді вона називається PrntScrn, PrtScn, PrtScr або PrtSc) — в буфер обміну буде скопійований знімок всього екрану. Якщо ви працюєте на ноутбуці, натисніть клавіші Fn + PrtScn.

Після цього відкрийте будь-який графічний редактор (Microsoft Paint, Adobe Photoshop тощо), створіть новий файл, вставте в нього вміст буфера обміну та збережіть у потрібному Вам форматі

Маршрут 5

Безпека в Інтернеті

Наступні два посібники створені спеціально для вчителів та мають відповідні грифи Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України.

Перший посібник — «Виховання культури користувача Інтернету. Безпека у всесвітній мережі» створено за підтримки програми Microsoft «Партнерство в навчанні» (див. рис. 15). У навчально-методичному посібнику містяться загальні методичні рекомендації для вчителів, а також батьків, з формування у дітей компетенцій грамотного та безпечного використання Інтернет-ресурсів. Представлена розробка тренінгу з практичними завданнями для дітей 7–10 років, описані вікові особливості дітей, які слід врахувати при проведенні цього тренінгу.



Другий навчальний посібник із цифрового громадянства й безпеки, розроблений Google у співробітництві з Альянсом із захисту безпеки користувачів в Інтернеті (Internet Keep Safe Coalition, iKeepSafe.org). Посібник містить матеріали та методики, необхідні для викладання основ безпеки в Інтернеті. Плани уроків призначені для учнів початкової школи та зосереджені на ключових принципах мережевого етикету й безпеки. Вони допоможуть учителям виховати в дітях обережність і відповідальність під час роботи в Інтернеті.

Посібник охоплює п'ять важливих тем:

- Діліться з обачністю (обачність в Інтернеті)
- Не піддавайтеся обману (пильність в Інтернеті)
- Бережіть свої таємниці (захист в Інтернеті)

Рисунок 15

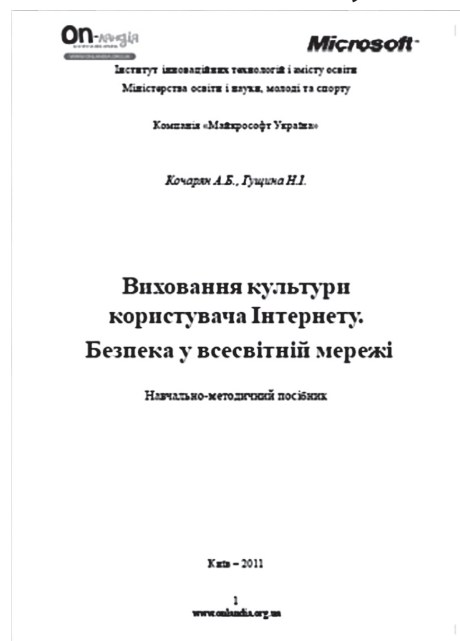


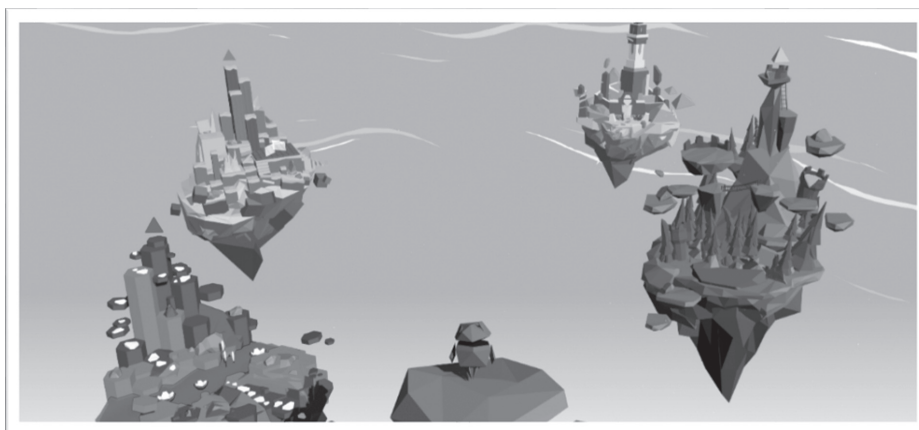
Рисунок 16



- Круто бути доброзичливим! (доброзичливість в Інтернеті)
- Сумніваєтеся? Спитайте! (сміливість в Інтернеті)

До навчального посібника створено онлайн ресурс Internet Awesome з Interland. Interland — онлайн-гра, яка робить навчання цифрової безпеки та громадянства інтерактивним та веселим для дітей (див. рис. 17).

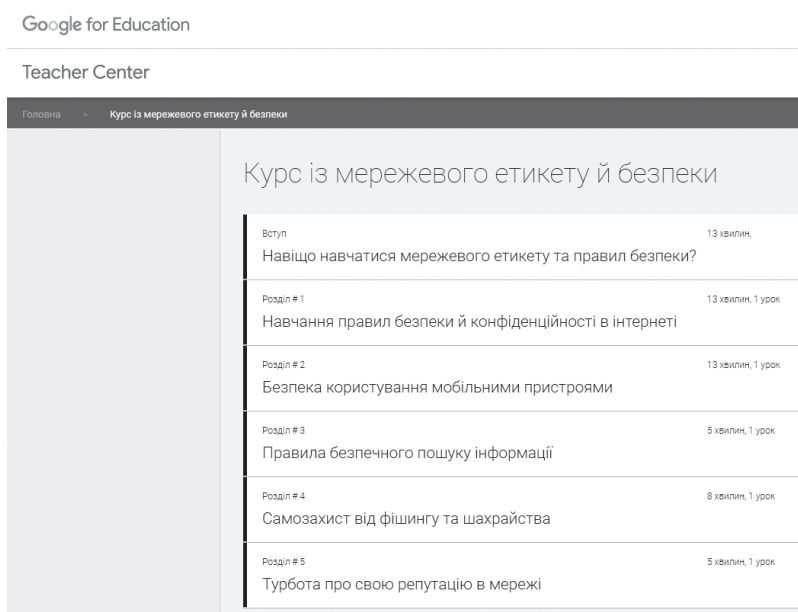
Рисунок 17



Стартова сторінка гри Interland

Компанія Google у співпраці з Міністерством освіти і науки України розробили онлайн-курс «З мережевого етикету та безпеки», який допоможе навчитись безпечної та комфортної роботи в Інтернеті. Ви можете безкоштовно пройти онлайн курс за посиланням <https://digitaledu.org.ua/>.

Рисунок 18



Курс із мережевого етикету й безпеки Google (знімок з екрану)

Курс містить текстові матеріали, відеоролики та завдання, які допомагають інтегрувати вивчення мережевого етикету та правил безпеки в навчальну програму. Він складається з п'яти аудіовізуальних модулів із короткими тестами наприкінці кожного модуля:

- Навчання правил безпеки й конфіденційності в Інтернеті.
- Безпека користування мобільними пристроями.
- Правила безпечного пошуку інформації.
- Самозахист від фішингу та шахрайства.
- Турбота про свою репутацію в мережі.

Після фінального тестування надається електронний сертифікат, який підтверджує успішне проходження курсу.

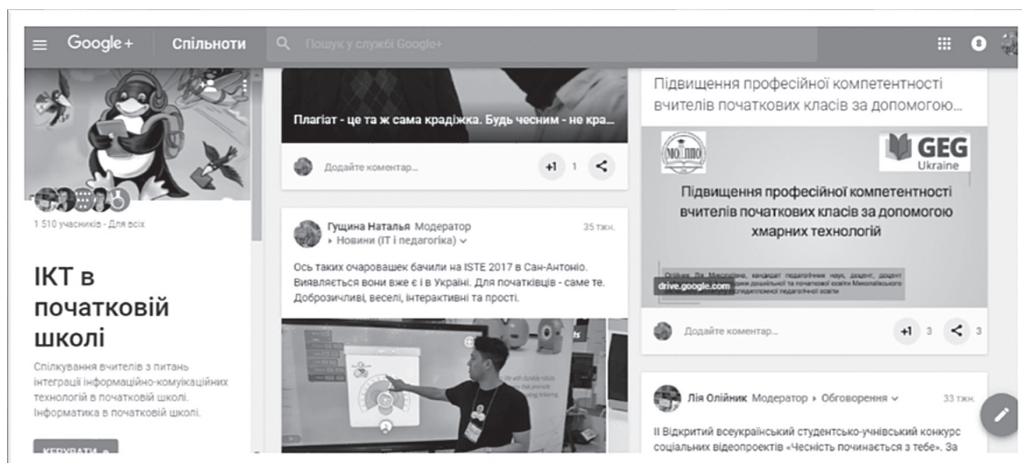
Закінчився останній освітній маршрут нашого путівника. Проте це лише початок нового шляху, — сподіваємось, що кожен з вас тепер зможе побудувати власну навчальну екосистему.

Ще декілька порад, як розвивати власну цифрову компетентність.

- ✓ Зробіть комп'ютер і смартфон частиною свого повсякденного життя. Використовуйте їх там, де ви хочете позбутися рутинної роботи, наприклад, оплачуйте рахунки за допомогою онлайн-систем. Ви просто звикнете не втрачати час на те, що можна зробити за допомогою цифрових технологій.
- ✓ Не потрібно вчителю прагнути мати у своєму розпорядженні наймодніший, найсучасніший, найпотужніший пристрій. Потрібно максимально знати можливості цього пристрою і отримувати максимум з тих можливостей, які він дає.
- ✓ Оцифруйте всі свої архіви, документи, фотографії.
- ✓ Знайдіть свого digital-героя, тобто таку людину, яка вміє добре користуватися тими технологіями, які ви хочете освоїти. Просто потрібно спостерігати за тим, як вона це робить і намагатись повторити подібне.
- ✓ Не бійтеся запитувати, як тільки у вас з'являється якесь питання, що пов'язане з цифровими технологіями. Як правило, всі ті питання, які у вас виникають, у когось раніше вже виникали, і хтось про це вже або написав, або розповів, чи знає.
- ✓ Знайдіть місце в інтернеті, де обговорюються ті речі, якими ви цікавитесь. Наприклад, приєднуйтесь до професійної спільноти вчителів початкових класів «ІКТ в початковій школі», що створена в соціальній мережі G+ (див. рис. 19). Для цього пройдіть за посиланням: <https://plus.google.com/u/0/communities/106536784454849932509> та надішліть запит на приєднання.

Спільнота «ІКТ в початковій школі» створена для спілкування вчителів з питань використання цифрових технологій в початковій школі.

Рисунок 19



В соціальній мережі фейсбук є багато можливостей для професійного розвитку. Рекомендуємо приєднатись до спільноти Digital Educator Group, яка утворена для професійного спілкування та взаємодопомоги з питань цифрових технологій, педагогіки.

Рисунок 20



Соціальні мережі дають додаткові можливості для розвитку цифрової компетентності: ви зможете обмінюватись досвідом, отримувати консультації у експертів спільноти, дізнаватись про новинки, надихатись ідеями.

Успіхів вам!

Зміст

Дорогі вчителі!	3
Технічна зупинка 1	4
QR-коди	
Обліковий запис	
Маршрут 1. Мотиваційний	6
Навіщо нам вміти користуватися цифровими технологіями?	
Що таке цифрова компетентність? Для чого її розвивати вчителю початкових класів?	
Маршрут 2. Цифрові ресурси, які надихають	10
www.youtube.com	
www.pinterest.com	
learningapps.org	
Генератор завдань childdevelop.com.ua/worksheets/tag-free-sortpop/	
www.blogger.com	
www.tagxedo.com	
trello.com	
Маршрут 3. Цифрові навчальні матеріали	15
Принципи навчальних матеріалів	
Основні типи цифрових навчальних матеріалів	
Маршрут 4. Навчальні додатки для дітей	19
tuxpaint.org	
gcompris.net/index-uk.html	
www.androidify.com	
padlet.com	
www.quivervision.com	
kahoot.com	
Технічна зупинка 2	25
Що таке доповнена реальність?	
Як зробити скріншот (знімок) екрана?	
Маршрут 5. Безпека в Інтернеті	26
Післямова	29

Навчальне видання

ГУЩИНА Наталія Іванівна

Путівник світом цифрових технологій

Посібник для вчителів початкових класів

Комп'ютерна верстка *О. І. Мостяєв*

Формат 84×108 1/16.

Ум.-друк. арк. 3,36. Обл. вид. арк. 3,024.

Наклад 500 пр. Зам.

ТОВ «ВИДАВНИЧИЙ ДІМ «ОСВІТА»

Свідоцтво «Про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції»

Серія ДК № 5081 від 13.04.2016 р.

Адреса видавництва: 04053, м. Київ, вул. Обсерваторна, 25

www.osvita-dim.com.ua

ТОВ «ФАЙНИЙ ДРУК ПРОДАКШН»

ЄДРПОУ 38603344, Р/р 26006052628462 в Печерська філія КБ «ПРИВАТБАНК»,
Київ МФО 300711, ІПН 386033426509

Є платником податку на прибуток на загальних підставах
Юридична адреса : 03191, м. Київ, вул. Лятошинського, буд. 14 А