

Засоби системи управління контентом WordPress дозволяють забезпечити доступ учнів до навчальних ресурсів з комп'ютерів як в межах школи, так і з домашніх комп'ютерів.

Список використаних джерел:

1. Oracle VM VirtualBox User Manual. // Oracle Corporation. — 2004. — 357 с.
2. HashiCorp. VAGRANT DOCUMENTATION [Електронний ресурс]. / HashiCorp. — 2010. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.vagrantup.com/docs/>.
3. Gourav S. Ansible Playbook Essentials / Shah Gourav. — BIRMINGHAM — MUMBAI: Packt Publishing, 2015.
4. Дистанційне навчання: теорія та практика : колективна монографія / [В. І. Грищенко, С. П. Кудрявцева, В. В. Колос, О. В. Вереніч]. — К. : Наукова думка, 2004. — 376 с.
5. Берденнікова Н. Г. Організаційне та методичне забезпечення навчального процесу у ВНЗ : [навч.-метод. посіб.] / Н. Г. Берденнікова, В. І. Меденцев, М. І. Панов. — СПб. : Д.А.Р.К., 2006. — 208 с.
6. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / составители И. В. Роберт и др. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 69 с. : ил.
7. Виртуальная машина VirtualBox [Електронний ресурс]. — Режим доступу до ресурсу: <http://help.ubuntu.ru/wiki/virtualbox>.
8. Lorin H. Ansible: Up and Running / Hochstein Lorin. — United States of America.: Published by O'Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472., 2015. — 332 p.

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Костецька Ольга Павлівна

вчитель інформатики Комунального закладу Великоберезовицька ЗОШ I–III ступенів,
Тернопільський район, Тернопільська область, смт. Велика Березовиця, Україна
kosteckaola2403@gmail.com

Інформатизація освіти в Україні — один із найважливіших механізмів, що зачіпає основні напрями модернізації освітньої системи. Сучасні інформаційні технології відкривають нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу.

Вчителям інформатики потрібно шукати нові підходи до методики навчання програмних засобів і викладати загальні принципи побудови та функціонування інформаційних технологій. Головним має стати не знання, як виконати ту чи іншу операцію, а розуміння її сутності, вміння використати в іншій сфері діяльності.

Удосконалення технологій, зміна навчальних програм, оновлення програмного забезпечення вимагає від навчальних закладів постійної зміни комп'ютерної техніки та програмного забезпечення відповідно до найновіших тенденцій розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є впровадження у навчально-виховний процес хмарних технологій.

Хмарні технології (англ. *Cloud Technology*) — це парадигма, що передбачає віддалену обробку та зберігання даних. Ця технологія надає користувачам мережі Інтернет, доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервіса. Тобто якщо є підключення до Інтернету, то можна виконувати складні обчислення, опрацьовувати дані використовуючи потужності віддаленого сервера [4].

Сучасні школярі забезпечені різною комп'ютерною технікою, зокрема, мобільні телефони, планшети, смартфони, електронні книжки, кишенькові персональні комп'ютери, нетбуки, ноутбуки, мультимедійні програвачі, відеокамери, цифрові фотоапарати, диктофони, які надають своїм власникам різні функціональні можливості.

Тепер в будь-якому класі можна організувати сучасний процес, використовуючи мобільні пристрої та безпроводну мережу.

Наповнення електронного освітнього простору учбового закладу здійснюють викладачі та учні.

Основні переваги, які можуть дати хмарні сервіси школі, очевидні:

- економія засобів на придбання програмного забезпечення (використання технології Office Web Apps (Office онлайн));
- зниження потреби в спеціалізованих приміщеннях;
- виконання багатьох видів учбової роботи, контролю і оцінки online;
- економія дискового простору;
- антивірусна, безрекламна, антихакерська безпека та відкритість освітнього середовища для вчителів і для учнів. [2, с. 3].

Хмарні сервіси надають широкі можливості для створення різних навчальних ситуацій в яких учні можуть освоювати і відпрацьовувати навички:

- інформаційно-комунікаційна компетентність;
- інноваційність;
- мультимедійна грамотність — здатність розпізнавати і використовувати різні типи медіаресурсів як у роботі так, і в навчанні;
- організаційна грамотність — здатність планувати свій час так, щоб встигнути, все що заплановано;
- громадянські та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, з усвідомленням рівних прав і можливостей;
- комунікативна грамотність — це навички ефективного спілкування та співробітництва;
- компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій;
- екологічна компетентність;
- культурна компетентність;
- підприємливість та фінансова грамотність;
- продуктивна грамотність — здатність до створення якісних продуктів, можливість використання засобів планування. інші компетентності, передбачені стандартом освіти.

Для плідної роботи в «хмарах» нам потрібно:

- високошвидкісний Інтернет;
- комп'ютер (планшет, мобільний телефон, нетбук);
- браузер (Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge);
- компанія, яка надає послуги хмарних технологій;
- навички роботи з Інтернет та веб-застосунками.

Переваги використання:

- непотрібні потужні комп'ютери;
- менше витрат на закупівлю програмного забезпечення і його систематичне оновлення;

- необмежений обсяг збереження даних;
- доступність з різних пристроїв і відсутня прив'язка до робочого місця;
- забезпечення захисту даних від втрат та виконання багатьох видів навчальної діяльності, контролю і оцінювання, тестування он-лайн, відкритості освітнього середовища [2, с. 4].

Різноманіття «хмарних» сервісів дозволяє зацікавити учнів, що покращує рівень засвоєння знань учнів.

У своїй роботі активно використовують різноманітні хмарні сервіси.

1. Сервіси **Google: Google Диск, Gmail, Google Maps, Google Docs, Google Translate, Google Sites, YouTube, Blogger, PowToon.**

Блог — особиста сторінка вчителя служить джерелом для отримання необхідних знань. На власному блозі, створеному на платформі Blogger (адреса блогу <https://kostecka2403.blogspot.com/>) викладаю матеріали Вчитель має можливість розмістити матеріали, підручники, конспекти з різних тем уроків, зробити посилання на інші он-лайн джерела тощо. Такий контент сприяє налагодженню міжособистісних контактів між вчителем, учнями, батьками. Крім того у мене з'являється можливість викладати інтерактивні вправи, книги, презентації, фотоблоги, відео, графіки тощо. Цінним є те, що у блозі вчитель має можливість спілкуватись з батьками, надавати їм необхідну інформацію (рисунок 1).

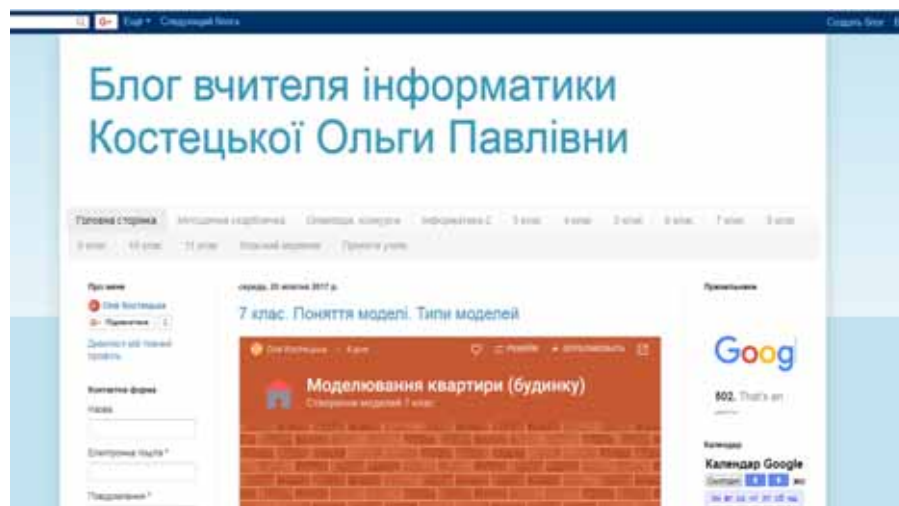


Рис. 1. Блог Костецької О. П.

2. Сервіс Padlet

Найбільш зручним, легким інструментом для організації спільної роботи учасників освітнього процесу з різним контентом у визначеному віртуальному просторі є хмарний сервіс Padlet (<http://padlet.com/>).

Для ефективної роботи з веб-ресурсом Padlet бажано дотримуватись наступного алгоритму дій:

1. Створити дошки.
2. У вікні **Modify padlet** ввести назви та короткий опис.
3. Розмістити в постах потрібну навчальну інформацію.
4. Налаштувати дошки для спільної роботи (надати учням можливість переміщувати пости та створювати власні).

Ознайомити учнів із принципами роботи з веб-ресурсом Padlet (продемонструвати, як створювати й наповнювати пости даними).[1, с. 73–80]

На практиці сервіс Padlet використовую (рисунок 2):

- як майданчик для розміщення навчальної інформації;
- для спільного або індивідуального виконання домашнього завдання;
- як місце для збирання ідей для проектів та їх обговорення.

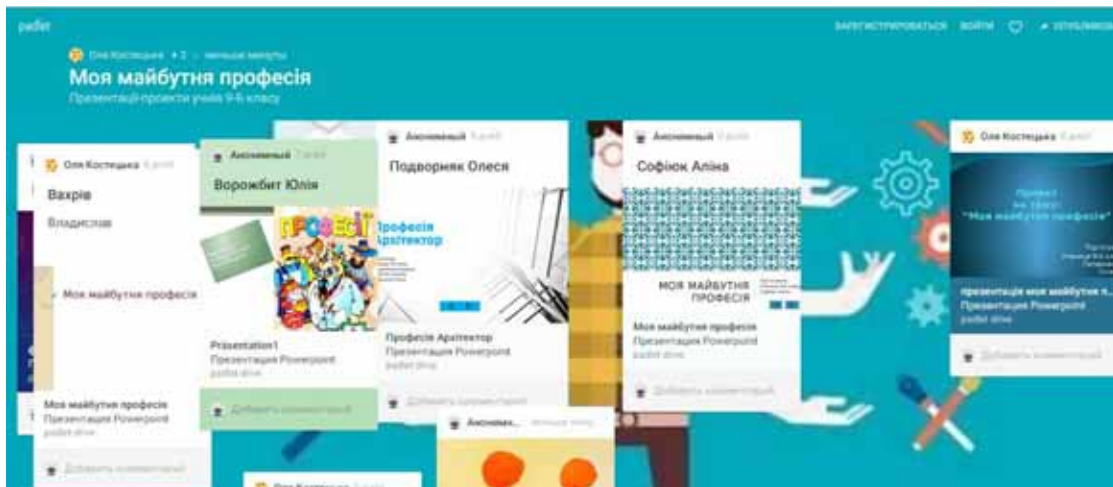


Рис. 2. Розміщені проекти в сервісі Padlet

3. Сервіси для організації опитування учнів.

Існують різні сервіси для створення опитування, якими можна було б користуватися зі смартфонів та планшетів. Наприклад, сервіс Kahoot it!, Plickers.

Безоплатний онлайн-сервіс Kahoot it! дає змогу створювати інтерактивні навчальні ігри, що складаються з низки запитань із кількома варіантами відповідей. Такі ігрові форми роботи можуть бути застосовані у навчанні — для перевірки знань учнів.

Платформа розрахована на застосування у класі — вчитель демонструє запитання та варіанти відповідей на «головному екрані» (мультимедійна дошка, проектор, телевізор), а учні вказують свій вибір на мобільних пристроях, комп'ютерах. Створені тести дозволяють вирішити проблему перевірки якості знань учнів на уроці. Тестування можна провести на будь-якому уроці швидко та якісно і, головне, що учень одразу отримує об'єктивну оцінку своїх знань [3, с. 60].

Швидко провести тестування та проаналізувати отриманні відповіді і можна також за допомогою додатку Plickers.

Кожен учень отримує свою картку, яку він повертає в залежності від того, яку відповідь хоче дати. Plickers дозволяє використовуючи планшет чи телефон для швидкого зчитування QR-коди з карток учнів. На своїй сторінці в Plickers вчитель створює класи зі списками учнів. Після зчитування карток можна побачити відповіді кожного учня. Крім цього Plickers одразу створює діаграми відповідей, що дозволяє легко та швидко провести аналіз отриманих результатів.

1. Сервіси для створення малюнків та аватарів.
2. Сервіси для створення колажів.
3. Сервіси для створення коміксів.
4. Сервіси для створення анімацій, мультфільмів.

І це не повний перелік хмарних сервісів. Наразі існує багато різних сервісів, які можна ефективно використовувати в освітньому процесі навчальних закладів. Їх переліки та класифікації подано на багатьох освітніх сайтах, у блогах учителів та їхніх методичних об'єднань.

Уміло підібрані вчителем хмарні сервіси для організації навчальної діяльності учнів надають можливість створити сприятливі умови для продуктивної розумової роботи; зацікавити досліджуваною темою; мотивувати до

навчання; сприяти виникненню інтересу до пізнання чогось нового; підвищити працездатність і активність учнів, сформувати них навички самостійності.

Список використаних джерел:

1. Аман І. С., Литвиненко О. В. Інтернет-сервіси в освітньому просторі [методичний посібник]. / І. С. Аман, О. В. Литвиненко. — Кіровоград: КЗ «Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського», 2016. — 88 с.
2. Досвід використання хмарних сервісів в освіті педагогічного колективу Шосткинської спеціалізованої школи I–III ступенів № 1 Шосткинської міської ради. — 23 с. [Електронний ресурс]. [http://shostka-school1.edukit.sumy.ua/Files/downloads/%D0%A5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%96%D1%81%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%96%20docx%20\(1\).pdf](http://shostka-school1.edukit.sumy.ua/Files/downloads/%D0%A5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D1%96%D1%81%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%96%20docx%20(1).pdf).
3. Костецька О.П. Дидактичні аспекти застосування мобільних технологій у навчанні / О.П. Костецька // Новітні інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: актуальні проблеми : матеріали науково-методичної конференції, 30 листопада 2016 р. — Тернопіль: ТОКІППО, 2016. — С. 57–65.
4. Хмарні технології. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%96_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97.

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ПЕДАГОГА

Костюченко Альона Миколаївна

викладач,

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка,
м. Кременець, Україна
kostuchenkoaljona@gmail.com

Фурман Олена Андріївна

канд. пед. наук, доцент

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка,
м. Кременець, Україна
ramskaoa@meta.ua

Бабій Надія Василівна

канд. тех. наук, доцент

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка,
м. Кременець, Україна
skakalskanv@meta.ua

У зв'язку із зростаючою роллю інформаційних ресурсів в житті суспільства, а також через численні загрози з точки зору захищеності даних, проблема інформаційної безпеки вимагає до себе постійної і більшої уваги. Особливо, увагу слід приділити освітній діяльності, зокрема підготовці майбутніх педагогів [2].