

**Досвід використання хмарних сервісів в освіті
педагогічного колективу
Шосткинської спеціалізованої школи
I- III ступенів №1
Шосткинської міської ради**

ЗМІСТ

Вступ	3
-------	---

.....

Шосткинська спеціалізована школа I-III ступенів №1 Шосткинської міської ради учасник Всеукраїнського проекту «Хмарні сервіси в освіті»	5
--	---

.....

Хмарні сервіси в роботі вчителів	15
----------------------------------	----

.....

Висновки	21
----------	----

.....

Список використаних джерел	22
----------------------------	----

.....

Вступ

Стрімкий розвиток інформаційних технологій в усьому світі і, зокрема в Україні, веде до усвідомлення зручностей і переваг їх використання.

Сучасний перехід України до інформаційного суспільства, коли сьогодні до Інтернету може підключись практично будь-яка людина і безліч пристрої обумовлює можливість переходу до так званих «Хмарних послуг». Останнім часом впровадження хмарних технологій стрімко зростає, завдяки хмарним технологіям освіта стає ще доступнішою, адже, вчитися можна скрізь: у приміщенні та на відкритій місцевості.

Хмарні технології (Cloud Computing) — це парадигма, що передбачає віддалену обробку та зберігання даних. Хмара — сервер або мережа, де зберігаються дані та програми, що з'єднуються з користувачами через Інтернет. Хмарні технології дозволяють використовувати програми без установки і доступу до особистих файлів з будь-якого комп'ютера, що має доступ в Інтернет.

Зручність і універсальність доступу забезпечується широкою доступністю послуг і підтримкою різного класу термінальних пристроїв (персональних комп'ютерів, мобільних телефонів, інтернет-планшетів).

Тепер в будь-якій аудиторії можна організувати сучасний навчальний процес, використовуючи мобільні пристрої та безпроводну мережу. Наповнення електронного освітнього простору навчального 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 навчальної роботи, контролю і оцінки online;

- економія дискового простору;
- антивірусна, безрекламна, антихакерська безпека та відкритість освітнього середовища для вчителів і для учнів.

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

- інформаційна грамотність, тобто вміння шукати інформацію, порівнювати її з різних джерел, розпізнавати та вибрати найнеобхідніше;
- 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;
- розуміння взаємозв'язків, які існують між різними людьми, групами та організаціями;
- комунікативна грамотність – це навички ефективного спілкування та співробітництва;
- продуктивна грамотність – здатність до створення якісних продуктів, можливість використання засобів планування.

Хмарні сервіси є на даний момент повноцінним навчальним інструментом, що дозволяє навчальному закладу створити власний онлайн-простір та формувати особисте освітнє середовище учнів та вчителів максимально ефективно.

Постійне використання нових засобів для навчання надає можливість не стояти на одному місці, привчає до нового стилю поведінки, легкому вирішенню будь-яких ситуацій. Таке навчання допомагає зробити сам процес навчання відкритим і доступним для всіх: учнів, вчителів, батьків.

Шосткинська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №1

Шосткинської міської ради

учасник Всеукраїнського проекту

«Хмарні сервіси в освіті»

Інтеграція у європейський освітній простір потребує впровадження у навчальний процес новітніх методів, що засновані на використанні інформаційних технологій. Про важливість подальшого розвитку освіти свідчить Указ Президента України №926/2010 від 30.09.10 «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні» [1].

Одним з головних завдань системи освіти сьогодні є забезпечення кожній людині вільного та відкритого доступу до отримання знань з урахуванням її потреб, здібностей та інтересів. Для удосконалення процесу навчання має сенс використовувати такі потужні технології як «хмарні обчислення», які, підтримуючи традиційні форми навчання, є новим етапом розвитку освіти та економічно вигідним, ефективним і гнучким способом задоволення потреб тих, хто навчається, у здобутті нових знань. З цією метою педагогічний колектив Шосткинської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №1 Шосткинської міської ради взяв участь у Всеукраїнському проекті "Хмарні сервіси в освіті" (2014-2017 н.р.) (Наказ Міністерства освіти і науки України від 21.05.2014 №629 «Про проведення дослідно-експериментальної роботи за темою «Хмарні сервіси в освіті» на базі загальноосвітніх навчальних закладів України»).

Актуальність зазначеної дослідно-експериментальної роботи визначається потребою у розробці нового напрямку прикладних досліджень, а саме використання хмаро орієнтованого навчального середовища у навчально-виховному процесі, управлінській діяльності і поширенні методики використання в системі загальної середньої освіти.

Мета роботи: створення сприятливих умов для розвитку і саморозвитку

особистості учнів, виявлення та активне використання їх індивідуальних особливостей у навчальному процесі, активізація пізнавальної діяльності, розвиток їх самостійності в опануванні знань, посилення позитивної мотивації навчання.

Хмарні сервіси - програмне забезпечення як сервіс у середовищі Office365, Google.

Під хмаро орієнтованим навчальним середовищем (ХОНС) ми розуміємо штучно побудовану систему, що забезпечує навчальну мобільність, групову співпрацю педагогів та учнів і використовує хмарні сервіси для ефективного, безпечного досягнення дидактичних цілей.

Під навчальною мобільністю учня ми розуміємо доступ, комунікацію, співпрацю та співробітництво, незалежно від часу та місця перебування, з метою участі у навчально-виховному процесі для всебічного розвитку особистості.

Під навчальною мобільністю вчителя ми розуміємо доступ, комунікацію, співпрацю та співробітництво, незалежно від часу та місця перебування, з метою забезпечення ефективності у досягненні дидактичних цілей [2].

Етапи проведення дослідно-експериментальної роботи

Перший етап проекту «Хмарні сервіси в освіті»

(травень 2014 р. - червень 2015 р.):

1. науково-теоретичне забезпечення змісту педагогічного експерименту (консультації, семінари, майстер-класи, тренінги)
2. аналіз вітчизняної і зарубіжної теорії і практики використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу;
3. обґрунтування і розробка моделі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі навчального закладу;

4. розробка умов забезпечення експерименту: нормативно - правового (прийняття відповідних рішень педагогічною, розробка програми науково-дослідної та експериментальної роботи, підготовка науково-теоретичного обґрунтування проблеми дослідження), організаційного (налагодження обладнання, розробка системи технічної підтримки), методичного (розробка і впровадження програмно-апаратних рішень для викладання різних навчальних предметів), кадрового (формування складу учасників експерименту, створення і ведення банку даних про основні складові експерименту, добір і початкова підготовка кадрів, визначення та уточнення функціональних обов'язків педагогічного колективу в системі вирішення завдань експерименту).

Очікуваний результат:

розробка моделі використання хмаро орієнтованого навчального середовища навчального закладу; проектування та розгортання хмаро орієнтованого навчального середовища навчального закладу, щоб використовувати її ресурси у відповідності до сучасних вимог освіти; формування складу учасників експерименту, створення банку даних про основні складові експерименту, добір і підготовка кадрів, визначення функціональних обов'язків педагогічного колективу в системі вирішення завдань експерименту.

Другий етап проекту «Хмарні сервіси в освіті»

(вересень 2015 р. - червень 2016 р.):

1. апробація моделі використання хмаро орієнтованого навчального середовища у навчально-виховному процесі;
2. підготовка учнів і вчителів навчального закладу до використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема, хмаро орієнтованого навчального середовища, сервісів Office365;
3. організація та проведення конкурсів, семінару для учнів та вчителів школи;
4. проведення анкетування учасників експерименту і обговорення їх

результатів.

Очікуваний результат:

апробація педагогічних підходів до використання хмаро орієнтованого навчального середовища та сервісів у навчально-виховному процесі з різних навчальних предметів.

Третій етап проекту «Хмарні сервіси в освіті»

(вересень 2016 р. - червень 2017 р.):

1. розробка науково-методичних рекомендацій для учнів і вчителів до використання хмаро орієнтованого навчального середовища;
2. підготовка рукописів публіцистичних та науково-методичних статей щодо роз'яснення основних завдань, ідей експерименту;
3. участь у науково-практичній конференції для керівників загальноосвітніх навчальних закладів «Хмарні сервіси в загальній середній освіті» (на базі експериментального загальноосвітнього навчального закладу);
4. кількісний та якісний аналіз оцінювання результатів експерименту на основі вироблених теоретико-методологічних критеріїв та впровадження методів і методик, що розвивають учнів.

Очікуваний результат:

розробка методичних рекомендацій щодо використання експериментальних засобів ІКТ, а також дидактичних і навчально-методичних матеріалів.

Результати першого етапу проекту «Хмарні сервіси в освіті»

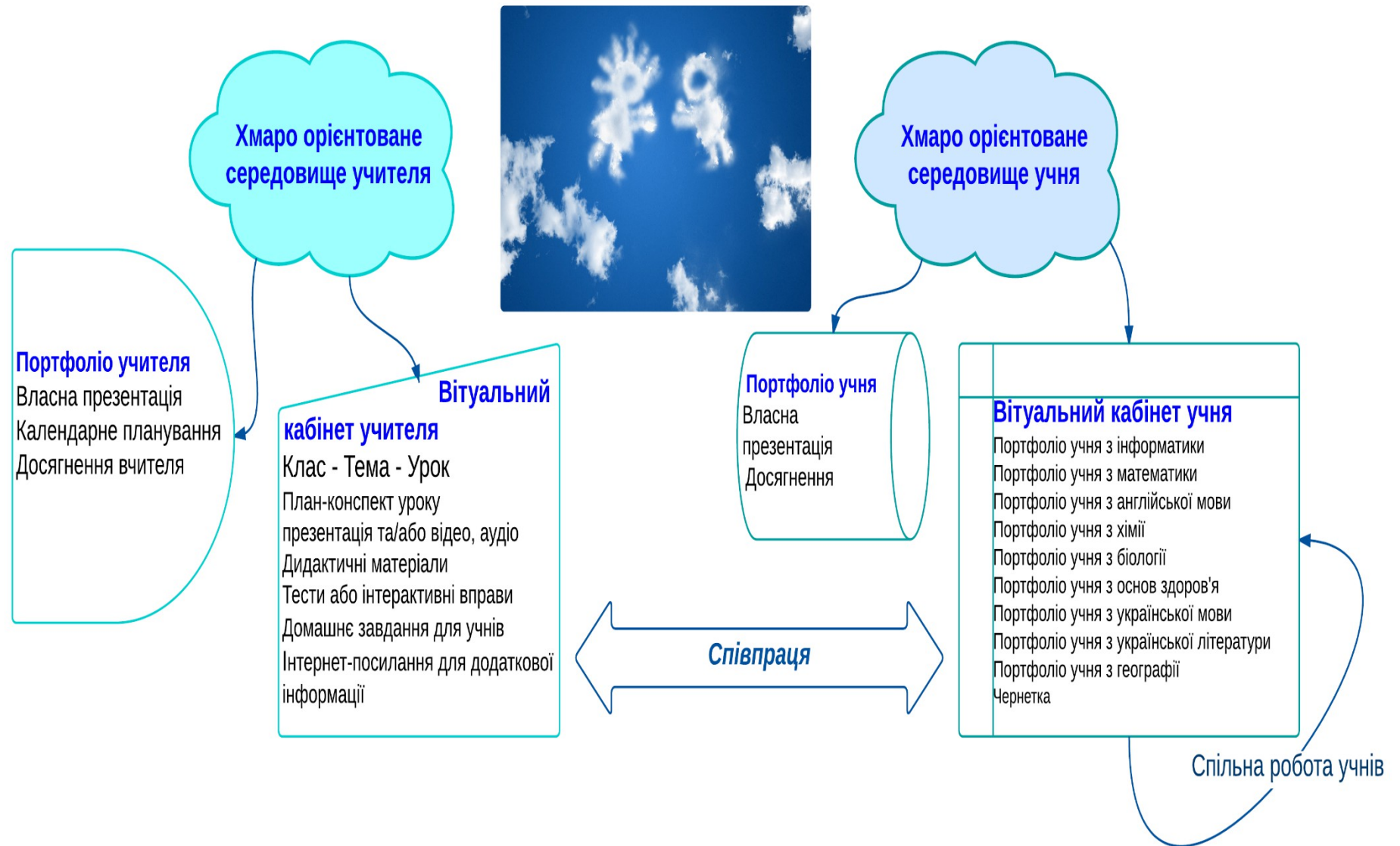
Шосткинської спеціалізованої школи I-III ступенів №1

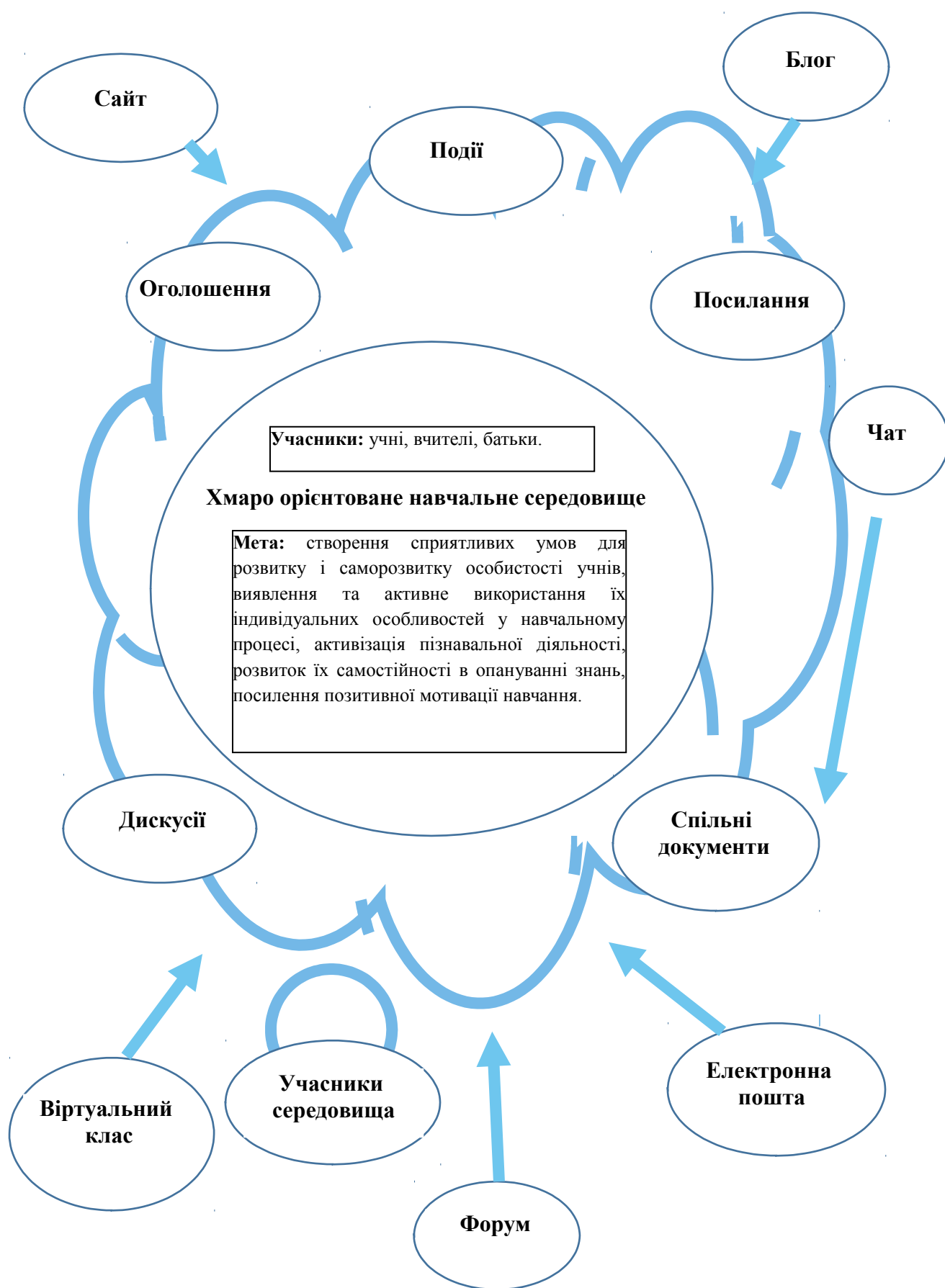
Підсумовуючи перший етап проекту «Хмарні сервіси в освіті» слід відзначити, що в навчальному закладі була розроблена модель використання хмаро орієнтованого навчального середовища навчального закладу. Також, спроектоване та розгорнуте хмаро орієнтоване навчальне середовища навчального закладу, щоб використовувати її ресурси у відповідності до

сучасних вимог освіти.

«ХМАРНІ СЕРВІСИ В ОСВІТІ»

Структура наповнення хмаро орієнтованого середовища ШСШ I-III ступенів № 1





Сформований склад учасників експерименту: 9 вчителів, 70 учнів. Всього 8 класів бере участь в експерименті. Також, створений банку даних про основні складові експерименту, підібрані і підготовлені педагогічні кадри, визначені функціональні обов'язки педагогічного колективу в системі вирішення завдань експерименту.

З цією метою вчителі-предметники на протязі року проходили навчання з використання сервісів Office 365, які проходили у різноманітних формах: тренінги, диспути, семінари на міському, обласному та всеукраїнському рівнях.

26 листопада 2014 року Слуцька І.А., вчитель інформатики, взяла участь у Всеукраїнському семінарі «Хмарні сервіси в освіті» на базі закладу «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №35 Вінницької міської ради», на якому було продемонстровано використання Office365 у навчальній діяльності.



5 грудня 2014 року вчителі школи Слуцька І.А., Голуб С.В. та Крутова-Оникієнко О.О. взяли участь у Всеукраїнському семінарі "Хмарні сервіси в освіті", який проводила компанія "Майкрософт Україна".



Навчання
семінар
уло



висвітлення таких питань:

1. ІКТ в сучасній освіті.
2. Нові можливості Office 365.
3. Використання OneNote як інструмент співпраці вчителів та учнів.

4. Організація співробітництва учнів та вчителів у процесі підготовки та виконання домашніх завдань у хмаро орієнтованому середовищі.

5. Соціальна мережа Yammer як інструмент співпраці.

6. Особливості розбудови сайтів навчальних закладів у хмаро орієнтованому середовищі.

14-15 травня наші вчителі були учасниками Всеукраїнського науково-практичного семінару «Хмарні сервіси як чинник розвитку інноваційної школи», який відбувався у пмт. Летичів Хмельницької області за участю представників Міністерства освіти і науки України, Інституту інноваційних технологій та змісту освіти МОН України, Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, Департаменту освіти і науки Хмельницької обласної державної адміністрації, Хмельницького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, відділу освіти, молоді та спорту Летичівської районної державної адміністрації та керівників експериментальних закладів Всеукраїнського рівня за темою «Хмарні сервіси в освіті».

Метою семінару була презентація роботи Летичівського НВК №2 «ЗОШ I-III ступенів-гімназія» по створенню єдиного інформаційного навчального простору, демонстрація уроків із використанням хмарних сервісів Office 365, узагальнення досвіду роботи експериментальних закладів проекту у 2014-2015 н.р. та плани на майбутнє, керівником проекту кандидатом педагогічних наук: Литвиною С.Г.



Навіть під час літніх канікул вчителі продовжують своє навчання з використання нових сервісів Office 365 в навчально-виховній роботі.

З 15 по 19 червня Слуцька І.А. вчитель інформатики, Голуб С.В. вчитель біології, Крутова-Оникієнко О.О. вчитель хімії та основ здоров'я навчалися в першій літній школи "Хмарні сервіси в освіті", яка проходила в Херсонській області п. Залізний порт.

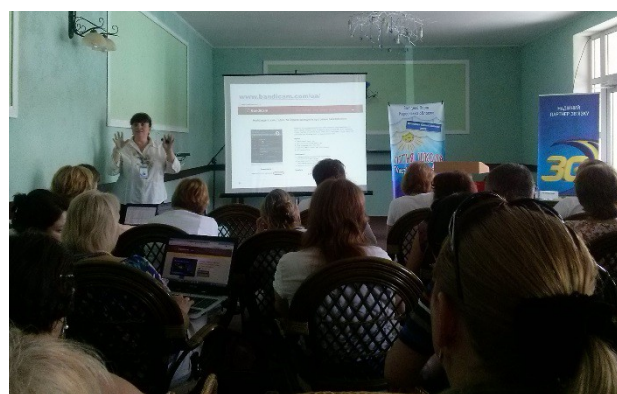
Організаторами заходу виступили: Міністерство освіти і науки України, Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, управління освіти і науки Херсонської обласної державної адміністрації, Херсонська академія неперервної освіти, гімназія № 1 м. Херсон.



Метою цієї школи було підвищення рівня ІКТ-компетентності вчителів із використання новітніх сервісів для активізації навчальної діяльності учнів та підвищення рівня організації навчально-виховного процесу.

Слуцька І.А. була не тільки учасником, а й спікером. Її виступ був на тему: «Візуалізація – ситуація успіху на уроці».

Навчання проходило у вигляді практичних занять, дискусій, було насиченим та продуктивним. Ми мали можливість не тільки навчатися, а й обговорити з колегами можливості



використання новітніх інформаційних технологій, їх ефективність.



Новітні технології такі, як веб, віртуальні, хмарні радикальним чином змінюють імідж навчального закладу,



навчально-виховного процесу, природу освіти та її доступність.

Завдяки використанню хмарних технологій, для навчального закладу з'являються нові можливості управління і організації навчально-виховної діяльності, що забезпечується впровадженням «віртуальної учительської», «віртуальних методичних кабінетів», «віртуальних класів», «віртуального документообігу», організації самостійної роботи та факультативного навчання учнів.

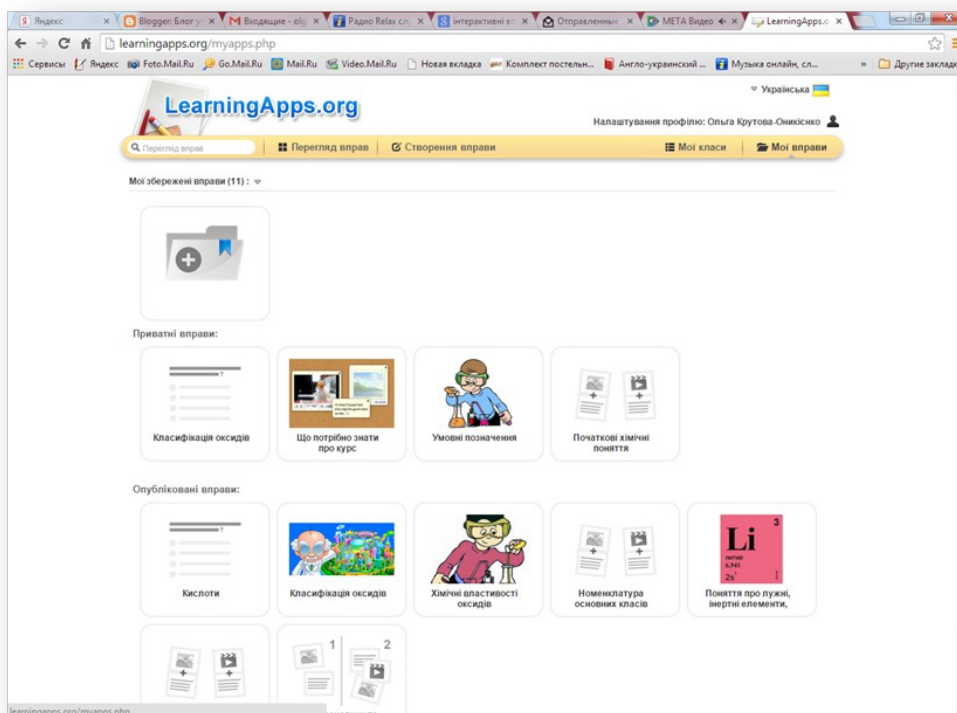
Хмарні сервіси в роботі вчителів

Хмарні сервіси є динамічно масштабованим способом доступу до зовнішніх ресурсів для обчислення у вигляді сервісу, що надається за допомогою Інтернету, при цьому користувачеві не потрібні особливі знання про інфраструктуру «хмари» або навички щодо управління цією «хмарною технологією».

Педагогі Шосткинської спеціалізованої школи I-III ступенів №1 в своїй роботі активно використовують різноманітні хмарні сервіси:

1. Використання сервісів Thinglink та LearningApps.org.

Для узагальнення та систематизації знань учнів на уроці вчителі використовують інтерактивні завдання, які створені за допомогою таких сервісів як Thinglink, LearningApps.org. Такі завдання дають змогу в ігровій формі засвоїти та перевірити рівень навчальних досягнень учнів. Важливо, що даний сервіс дозволяє публікувати свої вправи та користуватися вже створеним, вправами інших учителів.



Завдання у вигляді інтерактивних малюнків створюються за допомогою

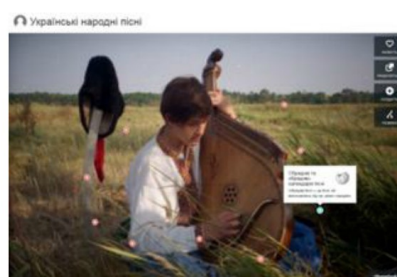
сервісу Thinglink. Малюнок містить теги, натиснувши на які, учень отримує певну інформацію може переглянути відео фрагмент або посилання на веб-ресурс. Малюнок можна використовувати для вивчення нового матеріалу, узагальнення та систематизації знань учнів.

Інтерактивні малюнки – повторюємо, знайомимося

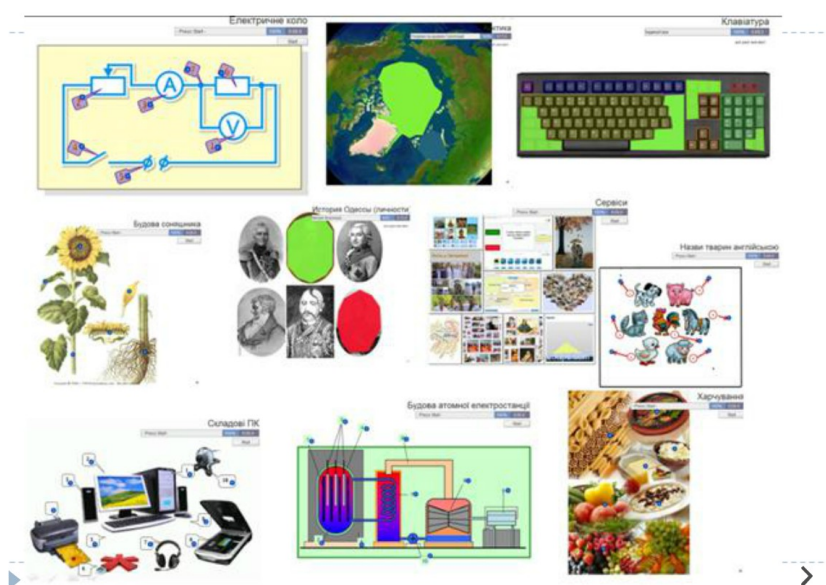
bit.ly/1tHoPAM



bit.ly/13Hap9U



Анотовані малюнки



Для створення різноманітних дидактичних матеріалів для учнів

вчителями використовуються також такі мережеві сервіси такі як: документи Google, його таблиці, презентації та малюнки. Дидактичні матеріали створені за допомогою сервісу GoogleDocs, вчителі використовують як для різноманітних дистанційних заходів (олімпіад, проектів, веб-квестів, конкурсів), так і під час уроків як короткостроковий чи довгостроковий проект (заповнення спільної Google презентації), форма контролю (заповнення Google таблиці, Google форми), в залежності від завдання та мети навчання.

2. Сервіси для організації опитування учнів.

Існують різні сервіси для створення опитування, якими можна було б користуватися зі смартфонів та планшетів. Наприклад, сервіс mQlicker, mentimeter, getkahoot.

Вчителі школи на своїх уроках використовують тести, створені учнем 10 класу Слущким Дмитром в якості науково-дослідницької роботи МАН за допомогою тестових оболонок операційної системи Android.



До переваг таких тестів можна віднести те, що увійти до них учень може на уроці після того, як уведе цифровий ключ, який надає вчитель; на виконання тестів виділяється обмежений час; питання тесту автоматично перемішуються, і кожен учень має різні питання, що не дозволить скористатися відповідями інших.

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.

Швидко провести тестування та проаналізувати отриманні відповіді вчителі можуть також за допомогою додатку Plickers.

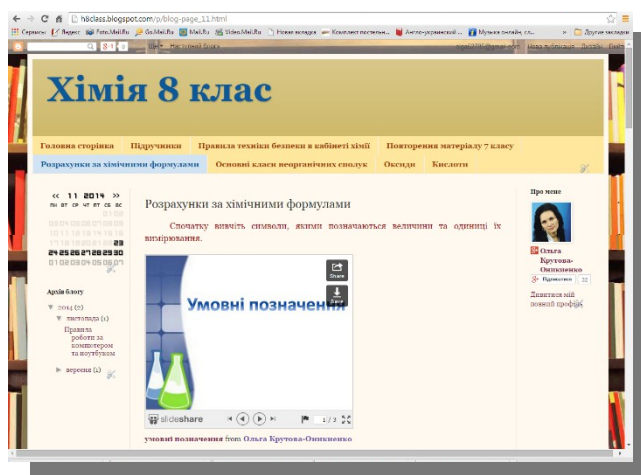


Кожен учень отримує свою картку, яку він повертає в залежності від того, яку відповідь хоче дати. Plickers дозволяє використовуючи планшет чи телефон для швидкого зчитування QR-коди з карток учнів.

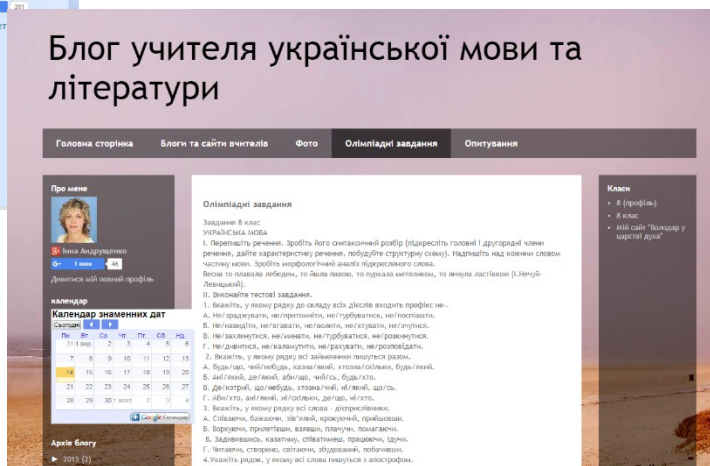
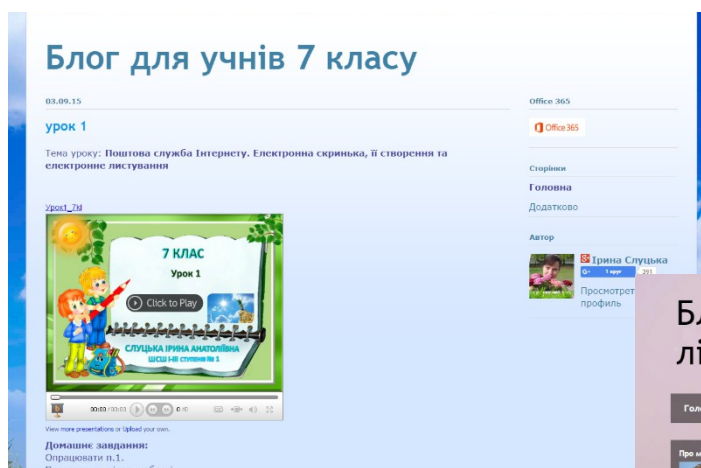
На своїй сторінці в Plickers вчитель створює класи зі списками учнів. Після зчитування карток можна побачити відповіді кожного учня. Крім цього Plickers одразу створює діаграми відповідей, що дозволяє легко та швидко провести аналіз отриманих результатів.

Для контролю знань учнів такий вид тестування не підходить. Оскільки учні намагаються підглядіти відповіді один у одного, але для отримання миттєвої відповіді від класу – це чудове рішення.

3. Для організації навчально-виховного процесу вчителі використовують сервіси Google для створення блогів, за допомогою яких відбувається підтримка взаємозв'язку з учнями. Адже учні по-різному сприймають новий матеріал. Одному потрібно більше часу, іншому – менше.



Матеріал, який міститься на блозі, діти можуть переглядати в зручний для них час та стільки разів, скільки їм потрібно. На блозі є можливість розмістити інформацію в будь-якій формі: презентації, відеофрагменту, відеоуроку, посилання на ресурс і тощо. Кожен учень опрацює інформацію в зручній для нього формі.



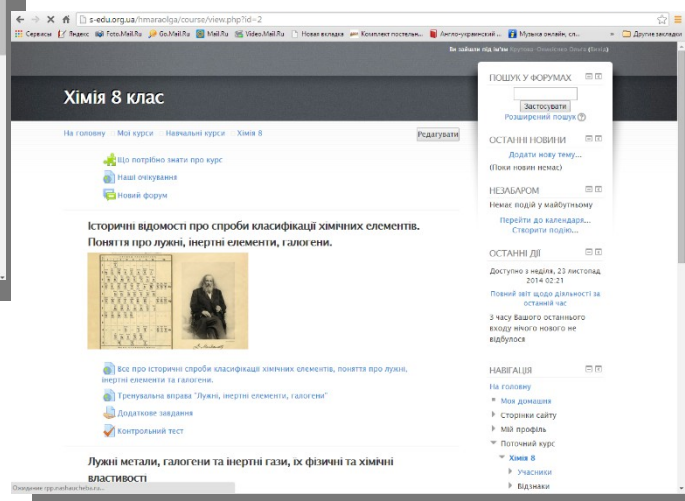
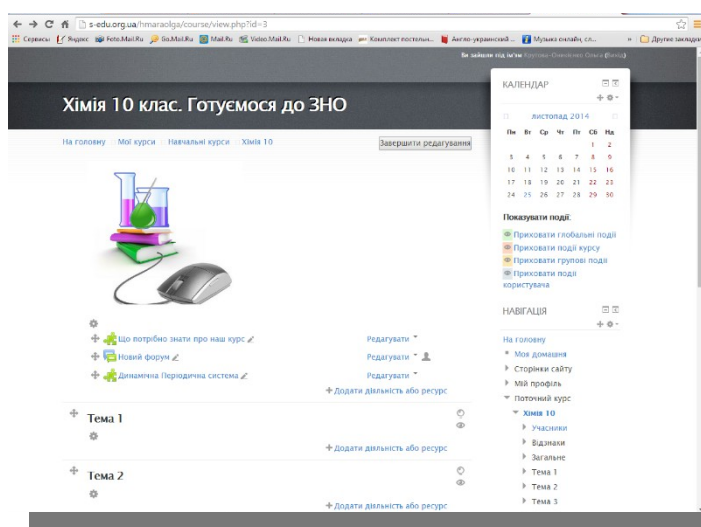
3. Використання систем управління курсом.

До таких систем можна віднести платформи підтримки дистанційного навчання, використання яких у процесі навчання збагачує сам процес та допомагає організувати роботу за моделлю змішаного навчання.

Віднедавна у своїй діяльності вчителі почали використовувати систему дистанційного навчання Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment), яку відносять до вільного програмного забезпечення освіти. Тобто, кожен учитель може отримати доступ до неї безкоштовно, пройшовши навчання. Перевагами цієї системи є те, що учень переймає роль активного суб'єкта, що самостійно набуває знань, формує свою власну систему вмінь та навичок, звісно за допомогою певних джерел, моя роль, як учителя в цій схемі зводиться до мотивування та підтримки тих, хто навчається, підготовки інформаційних джерел, що використовуються при самостійному вивченні тощо.

Навчальне середовище Moodle містить засоби управління, самонавчання, комунікації та оцінювання навчальних досягнень тих, хто навчається.

Ця система надає мені можливість розташовувати всю інформацію: теоретичний матеріал, робити унаочнення, журнал успішності, різноманітні тести, видавати завдання та отримувати зворотній зв'язок. Розміщений завчасно матеріал дозволить учням ознайомитися з темою та з'ясувати незрозумілі питання ще до вивчення теми. Можливість архівного збереження файлів дозволяє учням звернутися в будь-який момент до призабутого матеріалу.



Найефективнішим є інтерактивне навчання, бо надає можливість набувати знання в співпраці всіх суб'єктів пізнавального середовища, що передбачає обов'язковий обмін набутими досвідом та думками. Саме хмарні сервіси надають таку можливість – організацію інтерактивного навчання та зворотного зв'язку у вигляді різноманітних форм (контрольні тести, форум, чат і т.д.).

Висновок

Сьогодні уявити життя без комп'ютера, Інтернету та ІТ технологій практично неможливо. Сучасні діти не уявляють своє життя без Інтернету з його соціальним спілкуванням та інформаційними ресурсами. Ми спостерігаємо, як росте покоління візуалів, для яких головним джерелом інформації є зоровий ряд. Все це пояснює необхідність використання нових світових інформаційних розробок в освітній діяльності. Однією з інновацій в освітньому процесі, використовуваному в сучасному світі, є хмарні сервіси. Як показує досвід розвинених зарубіжних країн, впровадження в навчальний процес «хмарних обчислень» є відмінним рішенням проблем комп'ютеризації освіти.

До переваг використання хмаро орієнтованого навчального середовища можна віднести: підвищується активізація навчальної діяльності учнів та мотивація до навчання; спостерігається економія навчального часу — акцент переміщується на відпрацювання навичок, розвитку логічного мислення, пам'яті; є можливість взаємодії з освітніми сервісами, що в цілому підвищують ефективність навчального процесу.

Спрямування діяльності навчального закладу до віртуалізації, використання хмарних сервісів та створення умов для формування мобільного учня та вчителя дає підстави стверджувати, що учасники навчально–виховного процесу отримують вільний доступ до різноманітних даних незалежно від матеріального становища, національності, місця проживання і стану здоров'я.

Подальшого дослідження потребує вивчення зарубіжного та українського досвіду вчителів щодо використання хмаро орієнтованих середовищ у навчально–виховному процесі загальноосвітніх навчальних закладів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Указ Президента України № 926/2010 від 30.09.10 р. «Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні» // Офіційний вісник Президента України. 2010 – № 27 – С. 17.
2. Наказ Міністерства освіти і науки України №629 від 21.05.2014 «Про проведення дослідно-експериментальної роботи за темою «Хмарні сервіси в освіті» на базі загальноосвітніх навчальних закладів України» // <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/2385->
3. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні. - Затверджено Постановою МОН України 20 грудня 2000 р.- К.: НТУ «КПІ», 2000.- 12 с.
4. Сабліна М.А. Можливості використання хмарних технологій в освіті та соціальній сферах // http://elibrary.kubg.edu.ua/4116/1/M_Sablina_OD_7_IS.pdf
5. Смирнова-Трибульська Є.М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE. Навчально-методичний посібник. Херсон: Видавництво Айлант, - 2007. - 465 с.
6. Воронкін О. С. Основи використання інформаційно-комп'ютерних технологій в сучасній вищій школі: навч. посіб. / О. С. Воронкін. – Луганськ: Вид-во ЛДІКМ, 2011. – 156 с.
7. Воронкін О.С. «Хмарні» обчислення як основа формування персональних навчальних середовищ // Збірник наукових праць: матеріали другої міжнародної науково-практичної конференції FOSS Lviv 2012, Львів, 26-28 квітня 2012 р. – Львів, 2012. – С. – 143-146.
8. Архіпова Т.Л., Зайцева Т.В. Технології «хмарних обчислень» в освітніх закладах // Хмарні технології в освіті. Матеріали Всеукраїнського науково-методичного Інтернет-семінару (Кривий Ріг – Київ – Черкаси – Харків, 21 грудня 2012р.). Кривий Ріг: Видавничий відділ КМІ, 2012. – С. 72.