

**ТЕРНОПІЛЬСЬКА СПЕЦІАЛІЗОВАНА ШКОЛА І-ІІІ СТУПЕНІВ № 3
З ПОГЛИБЛЕНИМ ВИВЧЕННЯМ ІНОЗЕМНИХ МОВ
ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*На VI міський конкурс «Парадигма
освітніх інновацій - 2019»
Номінація «Цифрове забезпечення
освітнього процесу»*

***Персональний інформаційно-освітній
простір сучасного вчителя***

Підготував:

***Романів Тарас Володимирович**
вчитель фізики та інформатики*

**ТЕРНОПІЛЬ
2018**

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ОПИС ХМАРНИХ СЕРВІСІВ GOOGLE.....	4
РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ GOOGLE У РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ.....	6
2.1. МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE DRIVE.....	6
2.2. ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE FORMS ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ ТА ОПИТУВАННЯ УЧНІВ.....	7
2.3. ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ YOUTUBE ДЛЯ НАВЧАННЯ.....	7
2.4. ВИКОРИСТАННЯ БЛОГІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ.....	8
ВИСНОВКИ.....	9
ДОДАТКИ.....	10
ЛІТЕРАТУРА.....	13

ВСТУП

На сучасному етапі розвитку суспільства цифрові технології активно використовуються для зберігання, опрацювання та поширення інформації. Інтенсивний розвиток технологій обумовлює їх використання у всіх сферах діяльності людини, у тому числі і в освітньому процесі. Електронні, мультимедійні підручники та посібники, інтерактивні комплекси, цифрові вимірювальні лабораторії – це все є сучасною освітою.

В таких умовах важливим є вміння вчителя орієнтуватись у полі інформаційно-комунікаційних технологій, застосовувати їх згідно потреб, розвиватись та покращувати якість свого життя.

Для облаштування та ефективної організації своєї професійної діяльності вчитель може створити персональний інформаційно-освітній простір – набір інструментів і сервісів, використання яких забезпечує досягнення власних освітніх цілей. Це можуть бути набори підручників, довідників, художньої літератури, інструментів і приладів, прикладного програмного забезпечення.

Для реалізації такої мети, сьогодні великого поширення набули хмарні технології – інформаційно-комунікаційні технології, що передбачають віддалене опрацювання та зберігання даних.

Хмарні технології надають користувачам можливість використовувати програмне забезпечення без встановлення його на свої локальні комп'ютери, забезпечують збереження та доступ до особистих файлів з будь-якого комп'ютера, в будь-якому місці, за умови наявності доступу до мережі Інтернет, надають можливість зберігати посилання на потрібні ресурси та не завантажувати їх на свої комп'ютери. Великою перевагою є також можливість використовувати хмарні сервіси на різноманітних гаджетах (ноутбуках, нетбуках, планшетах, смартфонах), незалежно від типу операційної системи. Завдяки цьому хмарні технології забезпечують мобільність користувача, не

прив'язують його до конкретного комп'ютера, дають можливість мати постійний доступ до своїх ресурсів у будь-який час.

У наш час хмарні технології набувають все більшого значення у професійній діяльності вчителів. Основні компанії, а саме, **Google**, **Microsoft**, **IBM**, що займаються розробкою даної продукції, намагаються удосконалити хмарні технології для їх впровадження у навчальний процес, зокрема у професійну діяльність вчителів.

Розглянемо можливості створення персонального інформаційно-освітнього простору вчителя на прикладі потужностей, що надаються компанією **Google**. Неповний перелік хмарних сервісів компанії **Google** наведено у таблиці *(додаток 1)*.

РОЗДІЛ 1. ОПИС ХМАРНИХ СЕРВІСІВ GOOGLE

Gmail – повнофункціональний поштовий клієнт, що дозволяє обмінюватися миттєвими повідомленнями, користуватися голосовим та відеочатом, має захист від вірусів та спаму. Продумана ієрархія повідомлень в Gmail дозволяє бачити всі повідомлення, і, якщо існують відповіді на відправлене повідомлення, система автоматично відображає їх у хронологічній послідовності разом із початковим повідомленням. Це дозволяє відслідковувати усі повідомлення та продовжувати обговорення в одному місці.

Google Calendar (Календар) – веб-інструмент для управління та планування. Дає можливість створити календар педагогічних заходів, календарне планування роботи вчителя. Можливе спільне використання календарів для перегляду розкладу занять, консультацій.

Google Drive (Диск) – набір веб-інструментів для зберігання, редагування та передачі файлів різних форматів. Надає можливість спільного користування окремими файлами (перегляд, редагування).

Google Docs (Документи) – веб-сервіс, що дозволяє створювати, редагувати та переглядати текстові документи, надавати колективного доступу для роботи з ними.

Google Sheets (Таблиці) – веб-сервіс, що дозволяє створювати, редагувати та експортувати електронні таблиці. Дає можливість спільного доступу до таблиць для їх перегляду та редагування.

Google Slides (Презентації) – веб-сервіс, за допомогою якого користувач може створювати, редагувати та експортувати електронні презентації, надавати доступ до них для спільного користування.

Google Forms (Форми) – веб-сервіс, за допомогою якого користувач може легко і швидко проводити опитування, створювати анкети, тести, збирати та опрацьовувати інформацію.

Google Sites (Сайти) – веб-сервіс, який дає змогу користувачеві створювати та адмініструвати сайти, не вдаючись до програмування і не турбуючись про встановлення та налаштування спеціального програмного забезпечення. Створений користувачем сайт можна зробити загальнодоступним в мережі Інтернет, або ж обмежити доступ до нього і залишити його відкритим лише певній групі користувачів. Власник сайту сам вирішує хто має право відвідувати сайт та редагувати його контент, у будь-який момент може змінити права доступу.

Blogger – веб-сервіс для створення та ведення блогів. Дозволяє користувачеві створити власну сторінку в мережі Інтернет для спілкування між людьми. На сторінках блогу можна швидко публікувати свої думки та отримувати від читачів коментарі у відповідь. **Blogger** дозволяє вибрати де перебуватиме створений блог: на серверах даного сервісу, або ж буде автоматично переміщений на веб-хостинг власника.

YouTube – веб-сервіс, що надає послуги відеохостингу та дозволяє користувачам завантажувати, переглядати та коментувати відеоматеріали.

Користувачам надається можливість створювати власні канали та розміщувати відео за певною тематикою. Користувачі сервісу отримують статистичні дані про кількість переглядів їхніх відеоматеріалів.

РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ GOOGLE У РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ

Для навчального процесу сервіси **Google** дають можливість створити суб'єктні відносини між вчителем та учнями в мережі Інтернет. Також надають можливість обміну досвідом між педагогами. Таким чином можна говорити про персональний інформаційно-освітній простір вчителя. Узагальнена модель такого простору подана на схемі (*додаток 2*).

Слід зазначити, що необхідною умовою для отримання доступу до хмарних сервісів **Google** є реєстрація на поштовому сервісі **Gmail**. Нижче більш детально розглянуто практичне застосування хмарних сервісів **Google** та наведено приклади розроблених матеріалів.

2.1. МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE DRIVE

Google Drive (Диск) – хмарний простір для зберігання файлів та роботи з ними. Диск виконує роль накопичувача даних (відеоматеріалів, фотографій, файлів у форматі PDF, текстових документів та інших), доступ до яких можна отримати у будь-якому місці, на будь-якому комп'ютері за умови наявності доступу до мережі Інтернет. Кожен користувач, зареєстрований в системі **Google**, має можливість безкоштовно зберігати інформацію обсягом до **15 Гб**.

Сервіс **Google Диск** відкриває для вчителя надзвичайно широкі можливості в навчальному процесі: підготовка до уроків, систематизація розроблених матеріалів, використання на уроках диференційованого навчання (підготовка та подальше використання різнорівневих практичних завдань), методична робота у творчих групах (використання можливостей спільного доступу до файлів та папок), самоосвіта, робота з батьками та громадськістю.

2.2. ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE FORMS ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ ТА ОПИТУВАННЯ УЧНІВ

Google Forms (Форми) є дуже зручним інструментом для створення опитувань та тестових завдань. Враховуючи той факт, що проведення тестування для оцінки рівня знань учнів є процесом швидким та зручним, можна з впевненістю стверджувати що **Форми** є потужним знаряддям у роботі сучасного вчителя.

Робота з **Формами** передбачає інтеграцію з електронними таблицями **Google** для автоматичного збереження відповідей респондентів. Сервіс автоматично генерує електронну таблицю для збору та опрацювання отриманих відповідей, у якій відображаються результати тестування (опитування) із зазначенням дати і часу заповнення. Результати тестувань можна переглянути також і у форматі діаграм та графіків.

Кожному завданню можна присвоїти певну кількість балів, призначивши правильні відповіді. Система автоматично визначає чи правильну відповідь дав респондент та ставить відповідну оцінку.

Після публікації створений тест стає доступним для респондентів, в той же час його все ще можна редагувати. Разом із цим, тест (форма) може бути вбудований на сторінку сайту чи блогу. Також тест можна відкривати і на мобільних пристроях (смартфонах, планшетах), ввівши відповідну адресу в браузері, або ж зчитавши відповідний **qr-код (додаток 3)** за допомогою камери, що дозволяє проводити тестування учнів як на уроці, так і дистанційно (вдома, при виконанні домашніх завдань).

2.3. ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ YOUTUBE ДЛЯ НАВЧАННЯ

YouTube – онлайн-служба, що надає можливість переглядати та завантажувати власні відеоматеріали, створювати відео-канали відповідно до обраної тематики.

Можливості для використання сервісу у навчальному процесі є унікальними. Можна створювати навчальні відео, завантажувати їх на свій канал і демонструвати на уроках для унаочнення матеріалу. Також слід зазначити, що сервіс надає змогу розмістити свої відеоматеріали на своєму сайті або блозі, не завантажуючи його. Достатньо скопіювати код відповідного відеоролика та вставити його у фрагмент коду сторінки сайту або блогу, не вдаючись до мов програмування, що є доступним та зрозумілим для абсолютно всіх користувачів.

2.4. ВИКОРИСТАННЯ БЛОГІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Сучасний вчитель, який хоче, щоб його не тільки слухали але і чули (розуміли), повинен навчати своїх учнів, використовуючи знайоме та комфортне для них середовище – цифрове. Блог цю проблему успішно вирішує. Блог – це веб-сайт, основним вмістом якого є записи, що регулярно додаються та можуть містити текст, зображення, об'єкти мультимедіа (презентації, фільми, інтерактивні вправи, тощо).

За допомогою сервісу **Blogger** можна швидко та легко створити блог (*додаток 3*), керувати ним та своїми публікаціями (записами). Інструменти сервісу дозволяють зробити це не заглиблюючись у мови програмування, що робить його привабливим для користувачів.

Сьогодні освітній блог є потужним робочим інструментом вчителя, надає унікальну можливість для спілкування та взаємодії всіх учасників освітнього процесу: вчителів, учнів, батьків. Блог дає можливість використовувати засоби мультимедіа в освітньому процесі, створювати матеріали для самостійної роботи учнів (Google документи, таблиці, презентації, тощо), ділитися важливою інформацією, проводити он-лайн тестування з подальшою швидкою обробкою результатів (Google форми), організовувати колективну роботу учнів, узагальнювати і систематизувати власний досвід.













ВИСНОВКИ

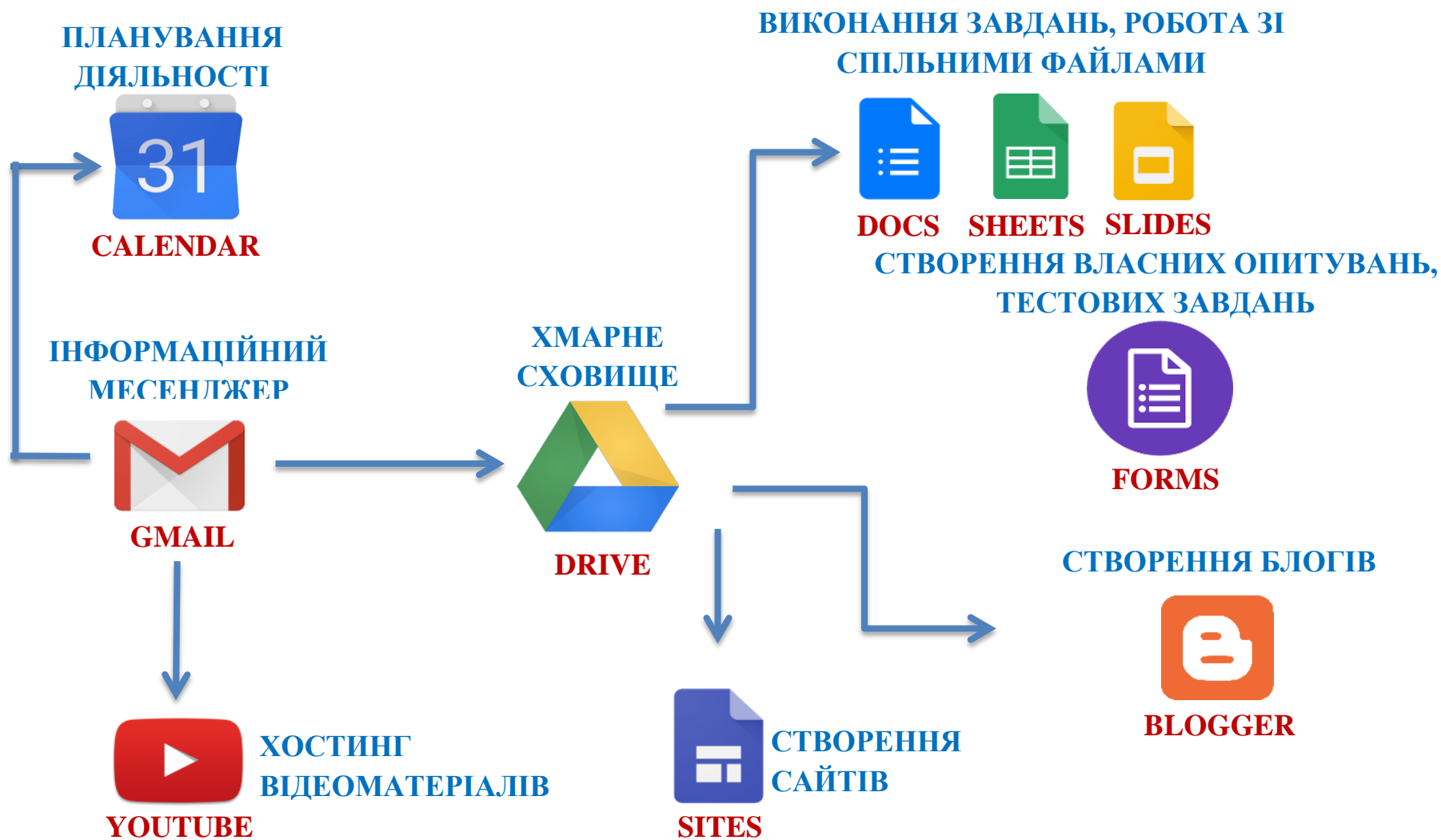
Безпосередньо в навчальному процесі сервіси, які надає компанія **Google**, можна використовувати для інтерактивного спілкування учасників процесу (**електронна пошта**), спільного використання он-лайнних додатків (**календар, документи, таблиці, презентації**). Представлені сервісами **Google** он-лайнні матеріали дають змогу користувачеві в автоматичному режимі перевіряти правильність виконання вправ (**Google форми**), застосовувати енциклопедії, різноманітні довідники, альтернативні джерела інформації, постійно маючи їх «під рукою» (хмарне сховище **Google Drive**).

Використання можливостей сервісів **Google** значно підвищує інтерес учнів до навчання, створює умови для саморозвитку, активізує пізнавальну діяльність, сприяє формуванню інформаційної компетентності. Використовуючи сервіси **Google**, вчителі та учні отримують інструменти для спільної роботи в навчальному процесі (створення сайтів, ведення блогів, спільна проектна діяльність).

Сьогодні хмарні сервіси є повноцінним навчальним інструментом, що дозволяє вчителю створити власний інформаційно-освітній простір. Таким чином формуються суб'єктні відносини між вчителями та учнями. Використання сучасних цифрових технологій є важливою передумовою успішності навчального процесу.

СЕРВІСИ GOOGLE

Позначення	Назва сервісу	Тип сервісу
	Gmail	Поштова служба
	Google Drive	Сховище файлів
	Google Docs	Текстовий процесор
	Google Sheets	Табличний процесор
	Google Slides	Редактор презентацій
	Google Forms	Редактор форм
	YouTube	Сервіс для розміщення відео
	Google Calendar	Електронний календар
	Google Sites	Редактор сайтів
	Blogger	Редактор блогів
	Google+	Соціальна мережа
	Google Maps	Он-лайн карти



МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ВЧИТЕЛЯ НА ОСНОВІ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ GOOGLE

Тест з теми "Електричний заряд. Електричне поле. Електризація тіл. Закон Кулона"

*Обов'язкове поле

Вкажіть Ваше прізвище, ім'я *

Ваша відповідь

Вкажіть клас навчання *

Ваша відповідь

Нейтральний атом гелію складається з...

1 бал

- двох протонів і двох нейтронів
- двох протонів і двох електронів
- двох протонів, двох нейтронів і двох електронів
- трьох протонів і двох нейтронів
- двох протонів і трьох нейтронів



*Тест з фізики на тему «Електричний заряд.
Електричне поле. Електризація тіл. Закон Кулона»*


Блог вчителя фізики
Блог вчителя фізики Романіва Тараса Володимировича

Головна сторінка Тести для перевірки знань Експериментальні завдання Нагороди та відзнаки Сертифікати

неділя, 11 лютого 2018 р.

Перегук покоління "Тесла-шоу"

09 лютого 2018 року у стінах ТСС №3 відбулася зустріч школярів, науковців, знавців та просто любителів фізики, на якій всі присутні мали змогу поспостерігати за цікавими фізичними демонстраціями, побувати на віртуальній екскурсії у науковий світ "Феномен Великого адронного колайдера", послухати доповідь кандидата фізико-математичних наук, доцента, завідувача кафедри фізики ТНТУ ім. І.Пулюя Скоренького Ю.Л. "Нікола Тесла - вчений, що випередив час", а також відвідати відкриту лабораторію "Розряди в газах у контексті дослідів Н.Тесли" під керівництвом кандидата фізико-математичних наук, доцента кафедри фізики ТНТУ ім. І.Пулюя Крамара О.І. Наприкінці заходу відбулася альтернативна олімпіада для учнів 11-х класів "Я - наступник Тесли".



ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ПЕРЕГЛЯДІВ
791

АРХІВ БЛОГУ

- ▼ 2018 (3)
 - ▼ лют. 2018 (2)
 - Перегук покоління "Тесла-шоу"
 - Запрошуємо на "Тесла-шоу"
 - сн. 2018 (1)
 - 2017 (3)

Блог вчителя фізики Романіва Т.В.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вакалюк Т. А. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в загальноосвітніх школах для підвищення якості освіти / Вакалюк Т. А., Шевельова М. К. // Інформаційно-комунікаційні технології як засіб підвищення якості освіти/ Зб. наук. гр. [ред. кол.: В.Є. Берека (гол) та ін.]. - Хмельницький: Видавництво ХОІППО, 2015. - с. 40-45.
2. Вакалюк Т. А. Основні поняття хмаро орієнтованого навчального середовища / Т. А. Вакалюк // [Електронний ресурс] // Нові інформаційні технології для всіх "ІТЕА 2014": збірка праць Дев'ятої міжнародної конференції. - Режим доступу : <http://issuu.com/iteaconf/docs/itea2014ua1/1?e=5444579/11083293>
3. Вакалюк Т. А. Хмарний сервіс для створення документів з можливістю надання прав спільного доступу декільком користувачам / Т. А. Вакалюк // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи : збірних наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини / [ред. кол. : Побірченко Н. С. (гол. ред.) та інші]. - Умань : ФОП Жовтий О. О., 2014. - Випуск 48. - С. 65-70.
4. Литвинова С. Г. Етапи, методологічні підходи та принципи розвитку хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу / С. Г. Литвинова // Комп'ютер у школі та сім'ї. - № 4 (116). - 2014. - с. 5-11.
5. Литвинова С. Г. Поняття й основні характеристики хмаро орієнтованого навчального середовища середньої школи [Електронний ресурс] / С. Г. Литвинова // Інформаційні технології і засоби навчання. - 2014. - №2 (40). - с. 26-41. - Режим доступу до журн. : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/970/756>
6. 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.