

## Формування пізнавальної самостійності учнів засобами сервісів Google

Тетяна Борисівна Шустакова

Харківський національний педагогічний університет

ім. Г. С. Сковороди, вул. Валентинівська, 2, м. Харків, 61168, Україна

tatianashustakova@gmail.com

**Анотація.** *Цілі дослідження:* визначити вплив сервісів Google на формування пізнавальної самостійності учнів. *Завдання дослідження:* аналіз існуючих методів формування пізнавальної самостійності учнів, аналіз використання сервісів Google у навчанні, визначення місця і ролі сервісів Google у формуванні пізнавальної самостійності старшокласників, виділення засобів навчання з використанням сервісів Google для формування пізнавальної самостійності учнів. *Об'єкт дослідження:* формування пізнавальної самостійності учнів старших класів загальноосвітніх шкіл I-III ступенів. *Предмет дослідження:* використання сервісів Google для формування пізнавальної самостійності учнів. *Використані методи дослідження:* аналіз наукових публікацій, власний досвід. *Результати дослідження.* На основі психолого-педагогічної літератури проаналізовано існуючі підходи щодо формування пізнавальної самостійності учнів з використанням сервісів Google. Визначено місце та роль сервісів Google на формування пізнавальної самостійності старшокласників. Визначено засоби навчання з використанням сервісів Google для формування пізнавальної самостійності учнів. *Основні висновки та рекомендації.* Використання сервісів Google для формування пізнавальної самостійності учнів старших класів є доцільним та перспективним розвитком у сучасній педагогічній практиці.

**Ключові слова:** пізнавальна самостійність; самостійна робота; хмарні сервіси Google.

### **T. B. Shustakova. Formation of cognitive independence of students using Google services**

**Abstract.** *Research goals:* determine the impact of Google services on forming cognitive independence of students. *Research objectives:* analysis of existing methods of forming cognitive independence of students, analysis of Google services in education, the place and role of Google services on formation of cognitive independence of students, identify learning tool using Google services for the formation of cognitive independence of students. *Object of research:* forming cognitive independence of students in school I-III

stages. *Subject of research:* use Google services for the formation of cognitive independence of students. *Research methods* used: analysis of scientific publications and personal experience. *Results of the research.* Based on psychological and pedagogical literature analyzed existing approaches to the formation of cognitive independence of students using the services of Google. The place and role of Google services on formation of cognitive independence of seniors. Defined learning tool using Google services for the formation of cognitive independence of students. *The main conclusions and recommendations.* Use the Google services forming cognitive independence high school students is appropriate and promising development in modern pedagogical practice.

**Keywords:** cognitive independence; independent work; services Google.

**Affiliation:** H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, 2, Valentynivska Str., Kharkiv, 61168, Ukraine.

E-mail: tatianashustakova@gmail.com.

Удосконалення загальної середньої освіти України, спрямоване на оновлення педагогічного мислення, переорієнтацію процесу навчання на розвиток особистості учня, на навчання його самостійно оволодівати новими знаннями, на формування функціональних, мотиваційних, інформаційних та соціальних компетентностей. У контексті цього змінюються і підходи до організації самостійної діяльності учнів та студентів як складової освітнього процесу.

Узагальнення психолого-педагогічних та філософських публікацій останніх років, в яких розглядається розв'язання даної проблеми, свідчить про те, що формування пізнавальної самостійності є предметом досліджень Н. О. Половникової, Л. Г. Вяткіна, Л. В. Жарової, Т. В. Гришиної, Т. С. Антонова, А. Л. Харитонова, В. В. Васильєва, Н. В. Сороколетової, Л. В. Хливненко [3; 5; 6]. Більшість педагогів визначають, що пізнавальна самостійність формується і розвивається в освітньому процесі, насамперед, через самостійну пізнавальну діяльність учнів. Разом із тим в сучасній педагогічній практиці, з продовженням впровадження інформаційних технологій в навчання у систему освіти ця проблема потребує спеціального дослідження.

Ефективність процесу навчання в наш час залежить від того, наскільки глибоко інтегруються нові технології навчання з традиційними. Серед засобів е-навчання окрему частку складають хмарні технології, зокрема сервіси Google.

Мета даної роботи полягає у розгляді питання формування пізнавальної самостійності учнів на уроках інформатики з використанням сервісів Google.

Сервіси Google – це відомий безкоштовний набір онлайн-ових програмних засобів: поштовий сервіс Gmail, хмарне сховище Google Диск, Google Календар, Google Перекладач, сервіси зі створення таблиць, документів, презентацій, форм, сайтів, рисунків, соціальних мереж (блог-сервіс Blogger та Google+), мультимедійні сервіси та сервіси для онлайн чатів [1; 2].

Розглянемо засоби використання Google сервісів як один із допоміжних засобів у формуванні пізнавальної самостійності учнів.

Однією із найважливіших у сервісах Google є можливість спільної самостійної роботи учнів: у режимі реального часу створювати та редагувати документи, таблиці, презентації, малюнки та форми, обговорювати за допомогою чату питань, що виникають. Учитель відслідковує будь-які зміни, внесені у документ, надає допомогу у вигляді змін, коментарів або спілкуючись у чаті. Наприклад, при виконанні колективного проекту, можна запропонувати тему «Сім чудес мого міста». На першому етапі учні разом з учителем визначають «чудеса» свого міста, технічні вимоги, створюють у презентації власний стиль, діляться на сім груп по 4-5 учнів. Кожна група отримує одне із «чудес міста», визначаючи ролі у групі. На другому етапі учні проводять пошук, аналіз та збір інформації (Google пошук, диск, документи, рисунки, таблиці). На третьому етапі в реальному часі учні створюють презентацію, де розміщується інформація, рисунки, відео «Сім чудес мого міста». Така робота викликає атмосферу творчого пошуку, спільної праці, аналіз, обробки та представлення інформації з врахуванням інтересів всього класу.

Ведення відкритого журналу у Google Таблицях у вигляді кольорових діаграм і графіків, застосування умовного форматування, надає змогу вчителю, батькам та учням наочно бачити рівень навчальних досягнень учнів; сприяє підвищенню мотивації навчання, стійкого інтересу до пізнання, формуванню пізнавальної самостійності та активності.

Мультимедіа сервіси Google (YouTube, картинки, презентації) доцільно використовувати як засіб наочності при вивченні нового матеріалу. Демонстрація та ілюстрація конкретних предметів та явищ, наприклад, принципів роботи жорсткого диску, є опорою теоретичних знань. Під час показу ілюстрацій, відео, презентацій учні не тільки сприймають матеріал, а й працюють з ним: пояснюють, аналізують, зіставляють зі своїми уявленнями про той чи інший об'єкт. За допомогою відеофільмів учні можуть зрозуміти та більш детально дізнатися про принципи роботи пристроїв комп'ютера, що в подальшому допоможе уникнути труднощів у з'ясуванні сутності процесів обробки, збереження

та опрацювання інформації.

Окрім наочності, мультимедіа сервіси Google природно використовувати для підвищення рівня мотиваційного компоненту пізнавальної самостійності. Влучно підібрані відео ролики з використанням інформаційних технологій в різних галузях, починаючи від математики, астрономії та фізики, закінчуючи створенням аудіо- та відео-кліпів, формують стійкий інтерес до предмету, розуміння соціальної значимості знань, почуття боргу перед суспільством, інтерес до пізнання.

Канали YouTube надають безмежні можливості для формування пізнавальної самостійності учнів, не тільки як засоби наочності або підвищення мотивації, а також як допоміжний інструмент для самостійної роботи учнів при вирішенні ситуативної задачі [4].

Наприклад, вивчаючи алгоритми, можна запропонувати учням створити відео-квест з розгалуженням за допомогою відеоредактору YouTube. Першим етапом створення відео-квесту є постановка задачі. Тема повинна бути значуща за своєю проблематикою, спиратись на досвід та знання учнів. Учні на цьому етапі збирають та обробляють інформацію, вирішують задачу схематично, розробляють план дій, вирішують час і місце зйомок, пишуть сценарій, вибирають технічні методи збирання інформації. Вчитель допомагає, спрямовує, надає консультації з виникаючих питань.

На другому етапі відбувається саме зйомка та обробка відео за сценарієм. На третьому етапі учні захищають, обговорюють результати своєї роботи, відповідають на поставлені запитання, вчитель робить висновки щодо досягнення поставленої мети. Після закінчення обговорень підводиться загальний підсумок. Такий вид роботи розвиває інтелектуальні, творчі, інформаційні компетенції, учні навчаються переносити і використовувати знання та вміння в новій ситуації; виділяти альтернативні варіанти вирішення проблеми; комбінувати раніше відомі способи у новий; навчаються знаходити і подавати різними образними засобами смислову ідею об'єкту, який вивчається; раціонально планувати діяльність, визначати та пояснювати її завдання, мету; створювати умови для діяльності, організовувати пошук необхідної інформації.

Пряма трансляція на YouTube каналі дозволяє проводити консультації, семінари, дискусії, захищати самостійні роботи, надає можливість обговорювати заздалегідь важливі питання. До традиційної ролі вчителя при такій діяльності додається роль співбесідника, керівника, а також у наданні можливості кожному учаснику освітнього процесу висловити свою думку, задавати питання тощо.

Для організації взаємодії між учасниками освітнього процесу

мережевого середовища можна створити блог або групу. У групі можна додавати теми форумів для обговорення питань, відкривати доступ до додаткових матеріалів чи файлів освітнього процесу, швидко повідомляти важливі новини всім учасникам освітнього процесу тощо.

Блог-сервіс Blogger надає можливість з боку вчителя створити навчальне онлайн середовище, розміщуючи новини, теми самостійних робіт, мініпроекти діяльності (творчі проекти, web-квести, Learning-Apps). Побудувати освітній маршрут для учнів, надавши корисні посилання, терміни виконання запланованої діяльності, спілкування з батьками.

З боку учня блоги надають можливість самостійно створити особистий інформаційний простір, вести власний навчальний журнал. На якому розмістити інформацію про себе, свої цілі у навчанні, додавати звіти та результати своїх робіт, проведених під час уроків або самостійної роботи. Результатами виконаної роботи можуть бути вбудовані документи, таблиці, презентації Google, мультимедійні власні розробки, фотографії, картинки, відео тощо. Додавання до блогу Google Календаря дає змогу учням контролювати час виконання самостійної, творчої, групової або індивідуальної роботи.

За допомогою Google Форми вчитель може створювати опитування, інформаційні диктанти, вікторини, рефлексивні анкети, звіти з виконаної роботи, тести для моніторингу якості освіти. Вчитель створює стильне оформлення форми для підвищення мотивації навчання, вибравши запропоновану тему або власну картинку, логотип школи та кольорову палітру. Форми дозволяють створювати запитання різних форматів: з одним чи кількома відповідями, з вибором відповіді зі спадного списку, таблицю варіантів, текст, дату та час. До запитань можна додати відео та картинку, скористатися функцією розгалуження чи пропуску питань, перемішування питань у самій формі та у кожного запитання окремо, позначити обов'язкові питання, додати функцію оцінювання. Відповіді учнів автоматично збираються у формах, зокрема у вигляді діаграм. Можна відкрити форми у Google таблицях, застосувавши умовне форматування проаналізувати дані.

Застосування Google Форм для звіту з виконаної роботи, надає змогу вчителю швидко опрацювати відповіді всіх учасників освітнього процесу. Наприклад, при вивченні теми пошук в Інтернеті, вчитель дає завдання пошуку інформації для паспорту міста: назва міста, дата заснування, площа міста, кількість населення, висота над рівнем моря, мер міста, погода на завтра. Учні використовуючи пошукову систему Google, записують відповіді у форму. Після відправки форми, вчитель отримає відповіді, швидко обробляє її, та оцінює виконану роботу.

Учням можна запропонувати створити вікторину для закріплення знань, наприклад, за темою «Електронна пошта». Створення вікторини складається з декількох етапів: аналіз та класифікація інформації, підбір контенту (питання, картинки, відео), реалізація у Google формах, захист роботи. Такий вид роботи розвиває інтелектуальні компетенції: аналіз, синтез, узагальнення, аргументування, порівняння, зіставлення, уміннями виділяти головне, раціонально запам'ятовувати і застосовувати нові дані; вміння самоконтролю, рефлексії.

Доречним буде використання Google Календаря при плануванні та організації часу для колективних та індивідуальних проєктів.

Google Сайти доцільно використовувати при організації розробки колективного проєкту, де можна поєднати дослідну роботу у групах та індивідуальну роботу. Наприклад, створити сайт класу, який буде наповнюватися поступово. При плануванні та організації часу колективних та індивідуальних проєктів використання Google Календар та Google Таблиці, стає потужним інструментом у освітньому процесі.

На першому етапі вчитель робить головну сторінку, на якій розміщена інформація про клас та її досягнення, анотація та посилання на сумісні або індивідуальні проєкти тощо. Вчитель може згодом надати дозвіл на редагування головної сторінки учням та виступати у ролі керівника.

На другому етапі кожен учень робить свою власну сторінку, на якій розміщує інформацію про себе, свої досягнення, сподівання на майбутнє, цілі на найближчий час, розкриває своє хобі, розміщує портфоліо.

На третьому етапі створення колективного сайту, починається групова дослідна робота. Тема самостійної дослідної роботи повинна бути значущою за своєю проблематикою, викликати інтерес у учасників освітнього процесу. Формуються дослідницькі групи з 5-6 учнів. Учні самостійно визначають проблему, планують свої дії, здійснюють пошук та опрацювання інформації. Вчитель організує діяльність учнів, спрямовує її на осмислення і розвиток поставленої задачі, виступає в ролі керівника. При плануванні дослідної діяльності старшокласники розподіляють обов'язки між учасниками групи. Безпосередньо робота починається з пошуку, аналізу та узагальнення інформації з проблеми, яка досліджується, після чого учні розпочинають підготовку повідомлення. Воно подається як веб-сторінка, в його створенні використовуються графічні моделі, анімація, відео та оброблена інформація. Кожна група наводить свої повідомлення, відповідає на поставлені запитання, вчитель робить висновки, оцінює виконану роботу. Після виступу всіх груп підводиться загальний підсумок. Такий вид роботи створює атмосферу творчого пошуку, розвиває активність та

самостійність мислення учнів, формує у них навички спілкування та дискутування.

Таким чином, використання сервісів Google є перспективною сторінкою в сучасній педагогіці. При використанні засобів Google сервісів педагог може більш гнучко керувати процесом пізнання, мотивуванням, організувати самостійну роботу учнів у формі індивідуальних або групових завдань. Разом з тим, ефективне застосування хмарних технологій у навчанні цілком залежить від вчителя – його вміння знайти цікаві форми роботи, спрямувати діяльність учнів.

### **Список використаних джерел**

1. Our products | Google [Electronic resource] – Access mode : <https://www.google.com.ua/intl/uk/about/products>.
2. Гайсенюк В. Сервіси Google для вчителя / В. Гайсенюк // Інформатика. – 2014. – № 13 (685). – С. 10-11.
3. Пехота О. М. Освітні технології : навч.-метод. посіб. / Пехота О. М. – Київ : А.С.К., 2002. – 255 с.
4. Ситуаційна методика навчання: теорія і практика : практичний посібник / Сандра Бекер, Джон Бьорер, Ян В. Виктор, Г. Каніщенко, Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні. – Київ : Центр інновацій та розвитку, 2001. – 255 с.
5. Хуторской А. В. Практикум по дидактике и методикам обучения / Хуторской А. В. – СПб. : Питер, 2004. – 541 с.
6. Щербакова Н. М. Шляхи формування пізнавальної самостійності учнів / Н. М. Щербакова // Наукові записки [Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя]. Сер.: Психолого-педагогічні науки. – 2013. – № 1. – С. 156-159.

### **References (translated and transliterated)**

1. Our products | Google [Electronic resource] – Access mode : <https://www.google.com.ua/intl/uk/about/products>.
2. Haiseniuk V. Servisy Google dlia vchytelia [Google Teachers Services] / V. Haiseniuk // Informatyka. – 2014. – #13 (685) – S. 10-11. (In Ukrainian)
3. Piekhota O. M. Osvitni tekhnolohii [Educational technologies] : navch.-metod. posib. / Piekhota O. M. – Kyiv : A.S.K., 2002. – 255 s. (In Ukrainian)
4. Sytuatsiina metodyka navchannia: teoriia i praktyka [Situational teaching methodology: theory and practice] : praktychnyi posibnyk / Sandra Beker, Dzhon Borer, Yan V. Vyktor, H. Kanishchenko. – Kyiv : Tsentri innovatsii ta rozvytku, 2001. – 255 s. (In Ukrainian)

5. Hutorskoy A. V. Praktikum po didaktike i metodikam obucheniya [Workshop on didactics and teaching methods] / Hutorskoy A. V. – SPb. : Piter, 2004. – 541 s. (In Russian)

6. Shcherbakova N. M. Shliakhy formuvannia piznavalnoi samostiinosti uchniv [Ways of formation of cognitive autonomy of students] / N. M. Shcherbakova // Naukovi zapysky [Nizhynskoho derzhavnoho universytetu im. Mykoly Hoholia]. Ser.: Psyholoho-pedahohichni nauky. – 2013. – No. 1. – S. 156-159. (In Ukrainian)