

Всесвітнє наукове ноосферно-онтологічне товариство  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди  
ГО «Фонд розвитку науки та освіти «ІНТЕЛЕКТ»

World Scientific Noosphere-Ontological Society  
H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University  
Public organization «Foundation of Science and Education «INTELLECT»

## **ДУХОВНО-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНЕ ВИХОВАННЯ І НАВЧАННЯ МОЛОДІ В XXI СТОЛІТТІ**

*Міжнародний періодичний збірник наукових праць  
за загальною редакцією  
проф. В. П. Бабича, проф. Л. С. Рибалко, проф. Штефан Л. А.*

**Випуск 3**

## **SPIRITUAL AND INTELLECTUAL UPBRINGING AND TEACHING OF YOUTH IN THE XXI CENTURY**

*International Periodical Collection of Scientific Papers  
edited by prof. V. P. Babych, prof. L. S. Rybalko, prof. L. A. Stephan*

**Issue 3**

Харків – 2021  
Kharkiv – 2021

---

Кіріленко О. Г., Рижкова В. В. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі підготовки магістрів-філологів: інтелектуальний аспект .....	238
Прокопенко А. І., Прокопенко І. А. SWOT-аналіз цифровізації вищої педагогічної освіти в Україні .....	244
Майнаєв Ф. Я. Застосування сервісу RENDERFOREST на уроках історії .....	250
Опанасенко Я. О. Ключові компетенції викладача-тьютора в умовах змішаного навчання .....	254
Чібісов О. Д., Простакова Ю. С., Штонда О. Г. Особливості вивчення математичних дисциплін майбутніми вчителями математики в умовах змішаного навчання .....	257
Нелін Є. П., Проскурня О. І., Цись Я. В. Використання хмарних сервісів GOOGLE на уроках математики .....	261
Пісоцька М. Е., Олійник Т. О. Алгоритм використання критерію Макнамара для статистичної обробки педагогічних вимірювань .....	265
Денисенко А. О. Моніторинг виховного потенціалу студентського дозвілля в умовах дистанційного навчання .....	269
Пономарьова Н. О. Професійна педагогічна діяльність майбутніх учителів як чинник їх професійної самореалізації .....	274
Галушка К. Р. Комунікативна культура вчителя як складова педагогічної майстерності .....	280
Кабанська О. С. Проектування розвитку духовно-інтелектуальних умінь у майбутніх учителів у закладі вищої педагогічної освіти .....	284
Семенова М. О. Підготовка майбутнього вчителя початкової школи до самореалізації в суспільстві споживання .....	288
Ван Інчжи. Музично-виконавська компетентність вчителя музичного мистецтва .....	292
Лу Баовень. Особливості етнокультурної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва .....	297
Ян Ян, Ван Ціхуей. Естетичне виховання майбутніх учителів засобами музичного мистецтва у КНР .....	300
Ян Цзяін. До питання емоційної виконавської стабільності фахівців музичного мистецтва .....	304
Мей Фан. Мультимедійні технології у професійній підготовці фахівців музичного мистецтва .....	308
Чернушенко Н. М. Мовна особистість учителя початкової школи у світлі вимог модернізації освіти XXI століття .....	312
Бунчук О. В., Коротаткова А. К. Розвиток творчого потенціалу майбутнього викладача хореографічних дисциплін .....	317
Разуменко Т. Неформальна та інформальна освіта хореографів в Україні .....	320
Доценко Д. Г. Духовно-інтелектуальна компонента управлінської компетентності викладача закладу вищої освіти .....	325

## ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ GOOGLE НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

**Нелін Є. П.**

кандидат педагогічних наук, професор, професор кафедри математики,  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди,  
м. Харків, Україна

**Проскурня О. І.**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри математики,  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди,  
м. Харків, Україна

**Цись Я. В.**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти,  
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди,  
м. Харків, Україна

*Авторами визначено перспективи упровадження в освітній процес закладу загальної середньої освіти у вивченні математики хмарних сервісів Google. Визначено позитивний вплив на уроках математики від залучення хмарних сервісів Google — Google-форми, яка сприяє інтенсифікації освітнього процесу.*

**Ключові слова:** освітній процес, організація, урок математики, сервісів Google, інтенсифікація.

*The authors identify the prospects for the introduction into the educational process of general secondary education in the study of mathematics in Google's cloud services. The positive influence on mathematics lessons from the involvement of Google cloud services — Google-form, which contributes to the intensification of the educational process.*

**Key words:** educational process, organization, math lesson, Google services, intensification.

Останнім часом відбулася кардинальна зміна ролі та місця персональних комп'ютерів та інформаційних технологій у житті суспільства, без яких неможливо уявити сучасну людину. Досить часто використовуються інформаційні технології в освітньому процесі, що підвищує ефективність навчання.

Проникнення сучасних інформаційних технологій в освітню галузь дозволяє педагогам якісно змінити зміст, методи та організаційні фор-

ми навчання. Метою застосування цих технологій в освіті є посилення інтелектуальних можливостей учнів в інформаційному суспільстві, а також інтенсифікація процесу навчання та підвищення якості навчання на всіх щаблях освітньої системи.

Використання комп'ютерної техніки робить урок нетрадиційним, яскравим, динамічним, інформаційно насиченим. Учні на таких уроках працюють активно і захоплено, в них розвивається допитливість, активізується пізнавальний інтерес.

Включення інформаційно-комунікаційних технологій до освітнього процесу перспективне, оскільки дозволяє педагогу:

- комплексно вирішувати освітні, виховні та розвивальні завдання;
- ставити кожному учневі конкретні завдання відповідно до його здібностей, рівня мотивації та підготовки;
- застосовувати різні типи електронних засобів навчального призначення, що активізують навчальну діяльність дітей;
- частково звільнитися від виконання інформаційної, тренувальної та контролюючої функцій;
- формувати в учнів навички самостійного оволодіння знаннями;
- стимулювати в учнів позитивну мотивацію до навчання шляхом інтегрування всіх форм наочності;
- організовувати навчальну діяльність учнів з негайним зворотним зв'язком та розвиненою системою допомоги.

Проведений аналіз наукової літератури [1; 2; 3] та власний досвід надає підстави виокремити дієві форми та методи навчання математики, які сприяють урізноманітненню освітнього процесу різними прийомами організації навчальної діяльності.

Слід зазначити, що нещодавно на ринку інтернет-послуг з'явилися хмарні сервіси Google.

Саме поняття «хмарний сервіс» передбачає інтернет-сервіс, що дозволяє користувачеві зберігати файли не на своєму комп'ютері, а в Інтернеті. Можна навіть не встановлювати деякі програми, а працювати з їхніми онлайн-аналогами у браузері.

У пакеті Microsoft Office можуть бути документи Google Docs.

До переваг хмарних сервісів можна віднести:

- доступ до документів з браузера практично з будь-якого пристрою — планшета, комп'ютера, смартфона, ноутбука;
- можливість створення, перегляду та редагування документів;

- можливість імпорту звичайних документів та їх конвертації в інтернет-формат;
- спільний доступ до документів.

Ці можливості зручно використовувати для особливої організації навчального процесу, зокрема, для групової роботи.

Як позитивне, слід зазначити, що вчителі математики за допомогою хмарного сервісу Google організують роботу учнів наступним чином.

На уроках узагальнення та повторення вивченого класу розбивається на групи. Кожній групі видається набір завдань, у процесі виконання яких учні кожної групи виявляють тип свого завдання та оформлюють свій слайд презентації, що зберігається на google-диску. На цьому слайді вони дають назву своєму типу завдань, пропонують алгоритм розв'язання. Для економії часу вчитель може запропонувати учням різні формули, графіки, креслення, зібрані на одному слайді цієї презентації.

Представники кожної групи виконують завдання за окремими комп'ютерами паралельно. Отримана в результаті роботи презентація демонструється вчителем за допомогою проєктора, кожна група коментує свій слайд. Подібна організація освітнього процесу робить заняття динамічним та яскравим. Підсумкову презентацію учні можуть переглянути вдома та використовувати її для підготовки до контрольної роботи чи екзамену.

Хмарні сервіси Google, окрім звичних, пропонують новий тип документа — форму, яку зручно використовувати для анкетування учнів із метою діагностики рівня засвоєння ними знань. Форму ефективно застосовувати на етапі актуалізації знань, а також для контролю знань та у виховній роботі. Форма надає можливість створення тестів з різними типами відповідей (вибір зі списку, шкала, текст). вчитель може сам здійснювати обробку результатів за допомогою таблиці Excel або скористатися автоматичним зведенням відповідей у вигляді діаграм і графіків. Такий спосіб аналізу результатів дозволяє обговорити їх з учнями негайно, виявити прогалини у знаннях, виправити помилки, оцінити знання учнів.

Серед позитивних ефектів використання інформаційних технологій у процесі навчання — інтенсифікація освітнього процесу, розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності учнів, діалог із учнями зрозумілою їм мовою.

### Список використаних джерел:

1. Жерновникова О.А. Психологічний аспект реалізації дистанційних освітніх технологій у навчальний процес майбутніх учителів математики. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки : зб. наук. праць. Бердянськ : БДПУ, 2017. Вип. 2. С. 219–225.
2. Жерновникова О. А. Формування цифрової компетентності учителів математики в системі дистанційної освіти Moodle. Проблеми та шляхи реалізації компетентнісного підходу в сучасній освіті : матер. міжнар. наук.-метод. конф. (Харків, 11-12 квітня 2019 р.). Харків, 2019. С. 123–126.
3. Штонда О. Г. Особливості застосування вебінарів у процесі дистанційного навчання. Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі : матер. II наук.-практ. конф. молодих учених (14-15 травня 2020 р.). Харків : ХНПУ імені Г.С. Сковороди, 2020. С. 107–110.