

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СЕРВІСУ GOOGLE У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ

Цись Дмитро Іванович,

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання,

Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

ORCID ID: 0000-0002-1137-7060

У статті розглянуто проблему використання сервісів Google під час проведення занять з фізичного виховання у майбутніх вчителів початкових класів. Схарактеризовано основні продукти Google, компетентне використання яких в освітньому процесі з фізичного виховання надає можливість підвищити рівень як пізнавальної активності так і фізичної підготовленості студентської молоді в процесі проведення занять з фізичного виховання. Для отримання необхідної інформації було використано загальнонаукові методи теоретичного рівня дослідження, а саме: аналіз науково-методичних джерел вітчизняних і закордонних вчених; соціологічний метод науково-педагогічних досліджень (анкетування); педагогічні методи (педагогічний експеримент, педагогічні спостереження); методи математичної статистики обробки даних. До проведення дослідження було залучено 50 студентів 1 курсу. Контрольну та експериментальну групи склали студенти у кількості по 25 осіб кожна. Студенти контрольної та експериментальної груп на початку жовтня (початок експерименту) та в кінці травня (кінець експерименту) проходили тестування показників фізичної підготовленості, а саме: станова сила, силова витривалість (згинання розгинання рук з положення лежачи, утримання кута у висі), гнучкість (нахил тулуба вперед з положення сидячи). Результати проведеного дослідження засвідчили, що заняття з фізичного виховання з використанням сервісів Google позитивно вплинули на досліджувані показники: приріст показників на кінець експерименту в експериментальній групі був більший, ніж у контрольній (станової сили – на 5,07%, згинання-розгинання рук в упорі – на 14,38%, утримання кута у висі – на 1,7%, гнучкість – нахил тулуба вперед з положення сидячи – 24,6%). Доведено потребу формування в студентів стійкого інтересу до фізичного самовдосконалення з метою зміцнення власного здоров'я, підвищення рівня фізичної підготовленості у процесі занять фізичного виховання за допомогою сервісів Google.

**Ключові слова:** студент, сервіс гугл, навчальний процес, фізичне виховання, фізична підготовленість.

**Tsys Dmytro. The effectiveness of physical education lessons using google services for future primary school teachers**

The article deals with the problem of using Google services in the process of conducting physical education classes in higher educational institutions. The main Google products are characterized in the article; it is proved that their competent use in the process of physical education allows to increase the level of both cognitive activity and physical readiness of student youth in the process of conducting physical education classes at the university. To obtain the necessary information, general scientific methods of the theoretical level of research were used, namely: analysis of scientific and methodological literature of the Ukrainian and foreign scientists; sociological method of scientific and pedagogical research (questionnaire); pedagogical methods (pedagogical experiment, pedagogical observation); methods of mathematical statistics for the processing of research results. 50 first-year male students were involved in the experiment. The control and experimental groups were made up of 25 students each. At the beginning of October (beginning of the experiment) and at the end of May (end of the experiment) the students of the control and experimental groups took tests to define physical readiness indicators, namely: back strength, strength endurance (push-ups, leg sit on bar), flexibility (seated forward bend). The results of the study showed that conducting physical education classes using Google services positively influenced on the studied indicators: at the end of the experiment the increase in indicators in the experimental group was more than in the control one (back strength – by 5.07%, push-ups – by 14.38%, leg sit on bar – by 1.7%, flexibility – seated forward bend – by 24.6%). The need to form students' sustainable interest in physical self-improvement in order to strengthen their own health, increase the level of physical readiness in the process of conducting physical education classes using Google services has been proved.

**Key words:** students, google service, educational process, physical education, sport, higher education institutions, physical readiness.

**Вступ.** Науково-технічний прогрес, інформатизація суспільства XXI століття зумовили розвиток інформаційного забезпечення всіх ланок суспільства. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сприяв активізації комунікативних аспектів освітньої діяльності студентів. Нині в мережі наявна низка технологій, за допомогою яких здійснюється спілкування між учасниками освітнього процесу, обговорюються різноманітні проблеми, зокрема фізичного виховання молоді, створюються інтелектуальні та творчі цінності, здійснюється обмін досвідом та інформацією (М. Кадемія, І. Шахіна) [5].

Підготовка майбутніх учителів, зокрема початкових класів, відіграє важливу роль у формуванні в учнів

потреб, інтересів, цінностей і життєвих планів соціального характеру, зокрема певних навичок здорового способу життя. Ключовими аспектами цього процесу є загальна готовність майбутніх педагогів до виховання в учнів здорових звичок, участі в фізкультурній та спортивній діяльності, а також інших активностей, які потребують відповідних навичок і підготовки. Також важливою є їхня особиста участь у таких видах діяльності, що сприяє формуванню позитивного ставлення до фізичної культури та її ролі у житті.

Аналіз педагогічної літератури засвідчує, що сучасний стан означеної проблеми привертає увагу вчених і педагогів-практиків: В. Бикова [1], С. Бурова, [2],

А. Шелестова [12]. Онлайн-сервіси як інструменти, що застосовуються освітньому процесі ЗВО, розглянуто у значній кількості публікацій, яка останніми роками збільшується. Досліджуються і питання використання онлайн-сервісів для підготовки студентів певних спеціальностей, і загальні аспекти, переваги та недоліки застосування цих інструментів у вищій школі. Зокрема, ці питання досліджено у наукових публікаціях таких вчених: Т. Носенко [8], В. Олексюк [9], О. Спірін [10], О. Юдін [11] та ін.

Сьогодні багато уваги приділяють питанням технічного та технологічного забезпечення ЗВО, що включає застосування новітніх інформаційних технологій в освітньому процесі. Це, своєю чергою, передбачає ліцензування й оновлення програмного забезпечення, що потребує значних фінансових витрат. Тому сьогодні перед ЗВО постають питання, пов'язані з вибором прикладних програм, серед яких є і безплатні, і платні продукти [3, 5].

Найпопулярнішою безкоштовною онлайн службою, яка надає сервіси для колективної роботи та активно використовується в освітній та адміністративній діяльності вищої школи на сьогодні є Google.

**Мета дослідження** – здійснити аналіз досліджень з проблеми використання сервісів Google в освітньому процесі з фізичного виховання у закладі вищої освіти. Схарактерувати основні продукти Google, компетентне використання яких в освітньому процесі надасть можливість підвищити рівень фізичної підготовленості в майбутніх вчителів початкових класів під час занять фізичного виховання.

**Завдання дослідження:** проаналізувати й узагальнити представлені в спеціальній науковій літературі і джерелах Інтернет аспекти й основні напрями використання інформаційних технологій у сфері фізичної культури і спорту. Провести порівняльний аналіз фізичної підготовленості студентів першого курсу зі спеціальності 013 Початкова освіта з використанням сервісів Google в освітньому процесі під час проведення занять з фізичного виховання.

Матеріали та методи. До педагогічного експерименту було залучено 50 студентів першого курсу чоловічої статі. Контрольну та експериментальну групи склали студенти по 25 осіб кожна. Освітній процес з фізичного виховання у контрольній групі залишився без змін відповідно до навчальної програми. Заняття ж в експериментальній групі проводились наступним чином: практичні заняття – 4 години на тиждень протягом навчального року та 6 годин лекційного матеріалу з використанням сервісів Google в першому та другому семестрах. Студенти контрольної та експериментальної груп на початку жовтня (початок експерименту) та в кінці травня (кінець експерименту) проходили тестування, показників фізичної підготовленості, а саме: станова сила, силова витривалість (згинання розгинання рук з положення лежачи, утримання кута у висі), гнучкість (нахил тулуба вперед з положення сидячи).

Дослідження проводилось в Глухівському національному педагогічного університету імені Олександра

Довженка на базі навчально-наукового інституту педагогіки і психології.

Відповідно до мети й завдання дослідження, нами були застосовані загальноприйняті методи: теоретичний аналіз вітчизняних і закордонних наукових джерел; соціологічний метод науково-педагогічних досліджень (анкетування), педагогічні методи (педагогічний експеримент, педагогічні спостереження), математико-статистичні методи обробки даних.

**Результати дослідження.** Сучасні сервіси Google надають можливість студенту формувати під час занять з фізичного виховання необхідні здібності, а саме, уміння: шукати інформацію, порівнювати різні джерела, розпізнавати потрібну інформацію, використовувати різні типи медіаресурсів. Для розміщення матеріалів на соціальних сервісах потрібна реєстрація. Отже, якщо користуватися кількома сервісами, з'являється проблема із запам'ятовуванням логінів та паролів. У цьому відношенні сервіси Google мають перевагу перед іншими сервісами, оскільки під одним акаунтом є можливим доступ до будь-якого сервісу, що пропонує Google.

В. Олексюк зазначає, що онлайн-сервіси вільно поширюються, вони інтегровані, україномовні, є такі, що об'єднані єдиним інтерфейсом і можуть слугувати платформою для формування інформаційно-освітнього простору ЗВО [9].

Автор наголошує, що використання таких сервісів як, наприклад, Google Apps у інформаційно-освітньому просторі ЗВО надає значні переваги у роботі порівняно зі стаціонарним програмним забезпеченням, а саме: надійність, високу функціональність; захист даних; індивідуальний доступ до ресурсів та сервісів; можливості формування груп та підрозділів користувачів; фільтрування небажаного контенту з боку системи, адміністратора, а також самого користувача; україномовний інтерфейс; можливість використання з мобільних пристроїв; інтеграція з іншими програмними засобами освітнього закладу.

Проаналізуємо основні сервіси Google, які використовуються в освітньому процесі закладу вищої освіти.

*Пошукова система Google* – онлайн-служба (програмно-апаратний комплекс з Web-інтерфейсом), що надає можливість пошуку інформації в Інтернеті. На сьогодні ця система є світовим лідером сучасного Інтернет-пошуку. Це найбільш потужна, надійна та високошвидкісна пошукова система, яка забезпечує гарні результати пошуку більш як 100 мовами світу.

*Карти Google* (Google Maps; раніше Google Local) – набір застосунків, побудованих на основі безкоштовного картографічного сервісу і технології, що надаються компанією «Google». Сервіс являє собою карту та супутникові знімки планети Земля. Тепер будь-яка частина світу доступна в деталях, а деякі регіони можна оглянути з висоти декількох метрів. З сервісом інтегрований бізнес-довідник і карта автомобільних доріг, з пошуком маршрутів.

*YouTube* – відеохостинг (сайт, який дозволяє завантажувати і переглядати відео в браузері, наприклад через

спеціальний програвач), чудовий інструмент для навчання, наприклад техніки виконання фізичних вправ, правил проведення спортивних ігор, використання фізкультурного інвентарю та обладнання тощо. Навчальний фільм – це важлива складова освітнього процесу, що дозволяє і навчати, і навчатися. Ця технологія незамінна при дистанційному навчанні, а також при навчанні в форматі онлайн. Викладачі мають можливість безкоштовно публікувати записи семінарів і відеолекцій, а студенти переглядати відео в потрібному темпі, залишаючи коментарі та пропозиції.

*Google +* – соціальна мережа, дозволяє налагодити ефективну взаємодію учасників освітнього процесу за допомогою спеціальних компонентів: Кола, Теми, Відеозустрічі. Весь обмін користувачькими матеріалами йде в спеціальній стрічці (англ. Stream), в якій можна стежити за оновленнями учасників кіл, що публікують повідомлення, фотографії, посилання і відео. Наприклад відео, фото спортивних змагань, участь студентів у різноманітних конференціях, проектах з проблем фізичного виховання тощо

*Новини* – сайт новин, що створюється автоматично. На сайті зібрані заголовки більш ніж із 400 джерел новин з усього світу: схожі статті групуються та показуються у відповідності з особистими інтересами кожного читача. Наприклад, новини, що стосуються використання інноваційних технологій у фізичному вихованні, перемоги студентів у змаганні; графік проведення фізкультурно-оздоровчих заходів тощо.

*Перекладач Google* – система статистичного машинного перекладу слів, текстів, фраз, веб-сторінок між будь-якими парами мов. Можна використовувати під час перекладу наукових статей присвячених дослідженню проблем фізичного виховання й спорту написаних іноземною мовою.

*Blogger* – це засіб безкоштовного публікування блогів, ведення щоденників навчальних проєктів. *Google Sites* – безкоштовний хостинг для створення сайтів.

Вважається, що великий комунікаційний потенціал і можливості, надані *Blogger та Google Sites*, дозволяють по-новому підійти до вирішення таких питань організації дистанційного навчання, як:

- організація особистого інформаційного простору викладача і студента;

- організація відкритих і закритих співтовариств для колективного обговорення різних питань фізичного виховання і здійснення спільної роботи під наглядом модератора (викладача), що істотно розширює ефективність групової навчальної діяльності;

- забезпечення оперативного та надійного зв'язку між викладачем і студентом для вирішення питань спрямованих на формування готовності до занять з фізичного виховання, отримання відповідей, обговорення поточних проблем і організаційних моментів;

- надання студентам можливостей для обміну інформацією один з одним з формування фізкультурної компетентності, а також для самостійної роботи та взаємонавчання;

- використання електронних конспектів та лекцій під час навчання, рекомендованої літератури з проблем фізичного виховання, тощо, які можуть пересилатись в електронному вигляді з подальшим утворенням групових консультацій з різних питань [10].

*Google Mail (Gmail)* – це безкоштовна пошукова служба веб-пошти, що поєднує в собі кращі функції звичайної електронної пошти та пошукову технологію компанії Google. Служби Google надають кожному користувачеві акаунт Gmail з персональною електронною адресою. Для кожного акаунта виділяється простір для зберігання листів (15 Гб) плюс вбудована технологія пошуку Google, що дозволяє знаходити потрібні листи так легко, як знаходити в Інтернеті інформацію за допомогою веб-пошуку Google. Для зручності листи в Gmail автоматично сортуються за типами. Проте, розмір одного листа, що приймається, не може перевищувати 25 Мбайт. Але є можливість поспілкуватися в відеочаті, зв'язатися з колегою або подзвонити кому-небудь, не виходячи з папки «Вхідні»

Для роботи з електронними документами в *Google Диск (Google Drive)* використовуються прості програмні засоби: текстовий он-лайн редактор *Google Docs (Документ)*, табличний он-лайн процесор *Google Spreadsheets (Таблиця)*, програма для роботи з он-лайн презентаціями *Google Presentations (Презентація)*, графічний онлайн редактор *Google Drawings (Малюнок)* і засіб створення форм для опитування *Google Forms (Форма)*.

Документи під час їх створення та опрацювання зберігаються автоматично через кожні 2–3 секунди, кожна правка фіксується, і можна скористатися функцією відміни та повернення змін так само, як і у звичайній локальній прикладній програмі. З одним і тим самим файлом одночасно може працювати до 200 користувачів, яких автор документа запросив до спільної роботи, вказавши його роль.

*Google Docs* – це веб-орієнтоване програмне забезпечення, тобто програма, що працює в рамках веб-браузера без інсталяції на комп'ютер користувача. Документи і таблиці, що створюються користувачем, зберігаються на спеціальному сервері Google, або можуть бути експортовані в файл. Це одна з ключових переваг *Google Docs*, так як доступ до введених даних може здійснюватися з будь-якого комп'ютера, підключеного до Інтернету (при цьому доступ захищений паролем).

*Google Календар* – це економічне і надійне онлайн-рішення для організації освітньої діяльності та планування заходів. За допомогою сервісу *Google Календар* легко впорядкувати і відслідковувати всі важливі заходи в зазначеному місці, а також додавати пропозиції та надсилати запрошення до участі у заходах. *Google Календар* дозволяє обирати зручний для всіх час зустрічей, відправляючи запрошення всім передбачуваним учасникам. Для кожного окремого стилю календаря створюється індивідуальний лист доступу. У кожному календарі можна планувати заходи, пов'язані з певною сферою діяльності.

Завдяки новим програмам сервіси Google можуть залишатися працюючими навіть при втраті Інтернет-підключення і відновити повноцінну роботу після його відновлення. В офлайновому режимі є можливість переглядати події Google Календаря та редагувати документи і таблиці Google Docs.

На сучасному етапі у період всесвітньої пандемії COVID-19 та військової агресії з боку росії, актуальним стало питання використання сервісів Google в освітньому процесі закладів вищої освіти різної спрямованості.

Запропоновані нами сервіси Google у процесі з фізичного виховання студентів позитивно вплинули на реалізацію поставленої мети, сприяли підвищенню якості освітнього процесу з фізичного виховання, зупинимось на деяких з них, зокрема: *Карти Google* давали можливість студентам у вільний час обирати місце проведення рухливих та спортивних ігор таких як фрізбі, бейсбол, паркур, футбол, волейбол. Знаходити місце розташування та прокласти маршрут до спортивних клубів, орієнтуватись в іншому місці під час проведення спортивних заходів.

За допомогою *YouTube* студенти мали можливість реалізовувати низку завдань, зокрема дивитися запропоновані фрагменти відеороликів з використанням рухових вмій та навичок, розвитку фізичних якостей. Крім цього ділилися між собою відеороликами, що допомагали у підготовці до занять з фізичного виховання. Закачували на смарт-телефони потрібну інформацію для реалізації поставлених завдань у процесі занять з фізичного виховання, а також для виконання самостійних занять, що сприяло ефективнішому засвоєнню навчального матеріалу.

Перекладач *Google* допомагав студентам оволодівати знаннями як вітчизняних так і закордонних вчених в галузі фізичної культури і спорту. Студенти цікавились не лише вітчизняним досвідом проведення занять з фізичного виховання, але й ознайомлювалися з організацією освітнього процесу з фізичного виховання в інших країнах світу.

Тісне спілкування викладач-студент було можливе та корисне за допомогою *Gmail*. З використанням даного сервісу надавався сумісний доступ до документів, що давало змогу проводити навчання на відстані. За допомогою сервісу *Hangouts*, який знаходиться в електронній скрині, був налагоджений постійний зв'язок у вигляді чату. Окрім чату сервіс *Hangouts* давав можливість створювати відеозустрічі та дзвінки на телефон.

Використання *Google Календар* – створений для планування подій і заходів. Він дозволяв задавати час зустрічі, встановлювати нагадування щодо спортивних подій, а також запрошувати інших учасників. За допомогою *Google Календаря* для експериментальної групи було створено розклад усіх фізкультурно-оздоровчих заходів в університеті та графік секційних занять які студенти могли відвідувати за вільним вибором.

Щоб перевірити ефективність використання сервісів Google для покращення якості фізичного виховання

студентів у закладі вищої освіти було проведено педагогічний експеримент.

При формуванні експериментальних та контрольних груп нами попередньо було проведено анкетування студентів, де були проаналізовані та вибрані як позитивні так і негативні результати опитування респондентів.

Були отримані такі результати їхньої мотивації до занять з фізичного виховання з використанням сервісів Google: «отримання задоволення від освітнього процесу (тренувальним процесом)» – 37%; «поліпшення свого здоров'я» – 50%; «покращення свого загального фізичного стану» – 40%; «приваблює процес занять фізичними вправами» – 26%; «з інших причин (покращити статуру, силу м'язів, витривалість тощо)» – 32%; «інтерес до занять з використанням сервісів гугл» – 82%

Проаналізувавши отримані дані встановлено, що при виконанні нормативів з фізичної підготовленості першокурсники на початку основного експерименту: склали усі норми 36%; склали частину нормативів – 14%; намагався скласти але не склали на – 22%; зовсім не склали – 28%. Така негативна тенденція у розвитку фізичної підготовленості змусила нас до пошуку ефективних засобів і методів, ретельно підійти до планування обсягу та інтенсивності фізичного навантаження з використанням сервісу гугл.

З метою отримання вихідних та кінцевих даних та визначити доцільність використання сервісів Google в освітньому процесі з фізичного виховання, було проведено тестування фізичної підготовленості студентів першого курсу (таблиця 1).

Як видно з таблиці досліджувані показники студентів під час вступу до університету знаходилися майже на одному рівні. Однак вже через рік у студентів експериментальної групи ці дані суттєво відрізнялись від даних однокурсників з контрольної групи. Приріст кожного з показників за рік у студентів експериментальної групи був значно вищим порівняно зі студентами контрольної групи. Так, якщо у юнаків першого курсу експериментальної групи приріст показника станової сили за перший рік навчання в університеті з використанням сервісів Google був 21,22%, то в ровесників контрольної групи він склав 16,15%. Слід зазначити, що динаміка показників силової витривалості зберігає таку ж тенденцію. У хлопців експериментальної групи приріст показника віджимання від підлоги за рік навчання у закладі вищої освіти склав 36,7%, у студентів контрольної групи – 22,34%. Показник утримання кута у висі за перший рік навчання в університеті у хлопців експериментальної групи збільшився на 13%, а в їхніх ровесників контрольної групи – на 11,3%. Найбільш суттєві зміни відбулися у розвитку гнучкості: за період педагогічного експерименту за тестом нахилу тулуба вперед із положення сидячи в експериментальній групі вона збільшилася на 41,3%, в контрольній – на 16,7%.

Таким чином, проведене дослідження показало, що заняття з фізичного виховання з використанням сервісів Google позитивно вплинули на досліджувані показники.

Висновки. Отже, пріоритетом розвитку освіти сьогодні є впровадження сучасних інформаційно-ко-

**Порівняльна оцінка показників фізичної підготовленості студентів контрольної ( $n_1=25$ ) та експериментальної ( $n_2=25$ ) груп**

Група	X±m		Різниця	
	Початок експерименту	Кінець експерименту	Абсолютне значення	%
Станова сила (кг)				
КГ	99,38±0,87	114,51±0,98	15,3	16,15
ЕГ	98,61±0,91	119,54±1,09	20,93	21,22
Згинання-розгинання рук в упорі (разів)				
КГ	15,26±0,26	18,67±0,32	3,41	22,34
ЕГ	16,12±0,23	21,04±0,39	4,92	36,72
Утримання кута у висі (с)				
КГ	6,8±0,19	7,7±0,16	0,9	11,3
ЕГ	6,9±0,29	9,0±0,22	2,1	13,0
Гнучкість (нахил тулуба вперед з положення сидячи, см)				
КГ	12,6±0,24	13,4 ±0,26	0,4	16,7
ЕГ	12,6±0,24	17,8 ± 0,19	5,2	41,3

мунікативних технологій, що забезпечують подальше вдосконалення освітнього процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві. Освіта має орієнтуватися на перспективи розвитку суспільства. А це означає, що в сучасній освіті необхідно застосовувати найновітніші інформаційні технології, зокрема в процесі занять з фізичного виховання в закладах вищої освіти. Створення якісного інформаційного середовища є ключовим завданням на шляху переходу до інформаційного суспільства. В результаті аналізу науково-методичної літератури виявлено, що використання сервісів Google в освітньому процесі та безпосередньо під час занять з фізичного виховання сприяє різнобічному позитивному впливу на організм студентської молоді.

Результати проведеного дослідження засвідчили, що заняття з фізичного виховання з використанням сервісів

Google позитивно вплинули на досліджуванні показники: приріст показників на кінець експерименту в експериментальній групі був більший, ніж у контрольній (станової сили – на 5,07%, згинання-розгинання рук в упорі – на 14,38%, утримання кута у висі – на 1,7%, гнучкість – нахил тулуба вперед з положення сидячи – 24,6%). Доведено потребу формування у студентів стійкого інтересу до фізичного самовдосконалення з метою зміцнення власного здоров'я підвищення рівня фізичної підготовленості у процесі занять фізичного виховання за допомогою сервісів Google.

Перспектива нашого дослідження полягає у розробці альтернативних методик з використанням продуктів Google, які дадуть можливість здійснювати контроль за станом здоров'я студентської молоді та за рівнем фізичної підготовленості в період навчання в закладах вищої освіти, що позитивно сприятиме до мотивації занять з фізичного виховання.

#### Література:

1. Биков В. Ю. Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць*. 2010. Вип. 9 (16). С. 9–16.
2. Буров Є. В. Комп'ютерні мережі: підручник. Львів: Магнолія плюс, 2006. 264 с.
3. Валецька Т. М. Комп'ютерні мережі. Апаратні засоби: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2002. 208 с.
4. Іванніков С. І. Індивідуально-диференційований підхід у змісті і методиці підготовки майбутніх учителів початкової школи до фізичного виховання учнів. *Науковий вісник Донбасу*. 2012. № 1. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd\\_2012\\_1\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2012_1_4). – Назва з екрана.
5. Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Планер», 2011. 220 с.
6. Лабудько С. Блог як сучасний засіб взаємодії вчителів. *Електронні інформаційні ресурси в освіті і науці: створення, використання, доступ*: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (2013 р.) Вінниця: Вінницький обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників, 2013. С. 50–56.
7. Максимчук Б. А. Сутність готовності майбутнього вчителя початкової школи до професійної діяльності з фізичної культури. *Нові технології навчання*. 2006. Вип. 45. С. 52–59.
8. Носенко Т. І., Панченко А. Г. Використання служб Google для організації практики студентів. *Педагогічна освіта: теорія і практика. Педагогіка. Психологія*. 2013. № 19. С. 67–69.
9. Олексюк В. П. Деякі аспекти застосування сервісів Google Apps у вищому навчальному закладі. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. Вип. 16. С. 116–122.
10. Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні технології навчання: критерії внутрішнього оцінювання якості. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2010. № 5 (19). Режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>. – Назва з екрана.

11. Юдін О. М., Гроза П. М., Сомов С. В. Підвищення ефективності моніторингу рекламних кампаній у системі Google Adwords. *Економіка і регіон*. 2012. № 2. С. 137–139.
12. Шелестова А. Застосування деяких безкоштовних онлайн-додатків як інструмент вироблення у студентів-документознавців професійно-практичних навичок з навчальної дисципліни «Маркетинг і реклама в Інтернет». *Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі: матер. наук.-практ. конф. (Львів, 17–19 листопада, 2015 р.)*. Львів: Нац. ун-т «Львівська політехніка», 2015. С. 57–61.

#### References:

1. Bykov, V. Yu. (2010). Vidkrite navchalne seredovishe ta suchasni merezhni instrumenti sistem vidkritoї osviti [Open learning environment and modern network tools of open education systems]. *Naukovij chasopis Nacionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni M. P. Dragomanova. Seriya 2: Komp'yuterno-orijentovani sistemi navchannya*, 9 (16), 9–16 [in Ukrainian].
2. Burov, Ye. V. (2006). *Komp'yuterni merezhi: pidruchnik* [Computer networks]. Lviv: Magnoliya plyus. [in Ukrainian].
3. Valetska, T. M. (2002). *Komp'yuterni merezhi. Aparatni zasobi: navchalnij posibnik* [Computer networks. Hardware]. Kiyiv: Centr navchalnoyi literaturi. [in Ukrainian].
4. Ivannikov, S. I. (2012). Individualno-diferencijovaniy pidhid u zmisti i metodici pidgotovki majbutnih uchiteliv pochatkovoyi shkoli do fizichnogo vihovannya uchniv [Individual-differentiated approach in the content and methods of future junior school teachers training to pupils' physical education]. *Naukovij visnik Donbasu*, 1. Rezhim dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd\\_2012\\_1\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2012_1_4) – Nazva z ekrana. [in Ukrainian].
5. Kademina, M. Yu. & Shahina, I. Yu. (2011). *Informacijno-komunikacijni tehnologiyi v navchalnomu procesi: navchalnij posibnik* [Information and communication technologies in the educational process]. Vinnicya: TOV “Planer”. [in Ukrainian].
6. Labudko, S. (2013). Blog yak suchasnij zasib vzayemodiyi vchiteliv [Blog as a modern means of interaction of teachers]. *Elektronni informacijni resursi v osviti i nauci: stvorennya, vikoristannya, dostup: zbirnik materialiv Vseukrayinskoyi naukovo-praktichnoyi Internet-konferenciyi*. Vinnicya: Vinnickij oblasnij institut pislyadiplomnoyi osviti pedagogichnih pracivnikiv, pp. 50–56 [in Ukrainian].
7. Maksimchuk, B. A. (2006). Sutnist gotovnosti majbutnogo vchatelya pochatkovoyi shkoli do profesijnoyi diyalnosti z fizichnoyi kulturi [The essence of future primary school teachers' readiness for professional activity in physical education]. *Novi tehnologiyi navchannya*, 45, 52–59 [in Ukrainian].
8. Nosenko, T. I. & Panchenko A. G. (2013). Viktoristannya sluzhb Google dlya organizaciyi praktiki studentiv [Use of Google Services for Student Practice Organization]. *Pedagogichna osvita: teoriya i praktika. Pedagogika. Psihologiya*, 19, 67–69 [in Ukrainian].
9. Oleksyuk, V. P. (2013). Deyaki aspekty zastosuvannya servisiv Google Apps u vishomu navchalnomu zakladi [Some aspects of using Google Apps in higher education]. *Informacijni tehnologiyi v osviti*, 16, 116–122 [in Ukrainian].
10. Spirin, O. M. (2010). Informacijno-komunikacijni tehnologiyi navchannya: kriteriyi vnutrishnogo ocinyuvannya yakosti [Information and communication technologies training: criteria for internal quality assessment]. *Informacijni tehnologiyi i zasobi navchannya*, 5 (19). Rezhim dostupu: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>. – Nazva z ekrana. [in Ukrainian].
11. Yudin, O. M., Groza, P. M. & Somov, S. V. (2012). Pidvishennya efektyvnosti monitoringu reklamnih kampanij u sistemі Google Adwords [Improving the effectiveness of advertising campaigns in Google Adwords system]. *Економіка і регіон*, 2, 137–139 [in Ukrainian].
12. Shelestova, A. (2015). Zastosuvannya deyakih bezkoshtovnih onlajn-dodatkov yak instrument viroblennya u studentiv-dokumentoznaciv profesijno-praktichnih navichok z navchalnoyi disciplini “Marketing i reklama v Internet” [Apply some free online applications as a tool for developing document students of professional and practical skills in the course “Marketing and Advertising on the Internet”]. *Innovacijni komp'yuterni tehnologiyi u vishij shkoli: mater. nauk.-prakt. konf., (Lviv, 17–19 listopada, 2015 r.)*. Lviv: Nac. un-t “Lvivska politehnika”, pp. 57–61 [in Ukrainian].