



” Жерновнікова Я., Пятисоцька С. Формування у майбутніх фізичних терапевтів навичок використання сервісу Google календар у професійній діяльності. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2025. Том 13, № 8. С. 41-47. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i8-006>.

Zhernovnikova Ya., Piatsotska S. Formuvannia u maibutnikh fizychnykh terapevtiv navychok vykorystannia servisu Google kalendar u profesiinii diialnosti [Developing skills in the use of Google calendar in professional activities in future physical therapists]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2025. Vol. 13, No 8. S. 41-47. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i8-006>.

УДК 796.071.424.2/61:004.77

DOI: 10.31110/2616-650X-vol13i8-006

Яна ЖЕРНОВНИКОВА

Харківська державна академія фізичної культури, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-5574-8652>

zhernovnicova@gmail.com

Світлана ПЯТИСОЦЬКА

Харківська державна академія фізичної культури, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-2246-1444>

piatsvit25@gmail.com

ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ ФІЗИЧНИХ ТЕРАПЕВТІВ НАВИЧОК ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ GOOGLE КАЛЕНДАР У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація. У статті обґрунтовано та розкрито методичні підходи до формування у майбутніх фахівців у сфері реабілітації навичок ефективного використання хмарного сервісу Google Календар у професійній діяльності. Визначено, що сучасна практика фізичної терапії вимагає від спеціалістів високого рівня організованості, раціонального управління часом та ефективної координації з пацієнтами і колегами. Зростаюча складність професійних завдань, включаючи планування індивідуальних і групових сеансів, організацію консультацій, підготовку до освітніх заходів та ведення документації, актуалізує потребу у впровадженні цифрових інструментів. На основі аналізу функціональних можливостей Google Календаря, таких як колективна робота в режимі реального часу, система нагадувань, планування повторюваних подій та інтеграція з іншими сервісами Google, розроблено методичні рекомендації для практичної роботи. Запропоновано структуру заняття «Використання Google Календаря для оптимізації робочого процесу», що складається з кількох етапів. На першому етапі розглядаються основні принципи роботи із сервісом, включаючи створення та налаштування окремих календарів для різних аспектів діяльності. На наступних етапах детально описано методичку створення та налаштування заходів, включаючи використання функції повторюваних подій для регулярних сеансів і встановлення багаторівневих нагадувань. Підкреслено важливість дотримання етичних норм та конфіденційності пацієнтів при наданні спільного доступу до календарів. Розглянуто інтеграцію з Google Meet для проведення дистанційних консультацій та використання Google Завдань для фіксації щоденних справ. Сформовано практичний алгоритм щоденного та щотижневого використання Google Календаря, що забезпечує систематичне планування та моніторинг професійних завдань. Запропоновані методичні підходи сприяють формуванню у здобувачів вищої освіти цифрової компетентності та навичок ефективного управління професійною діяльністю.

Ключові слова: інформаційні технології; хмарні сервіси; Google Календар; оптимізація робочого процесу; здобувачі вищої освіти; фізичні терапевти.

Yana ZHERNOVNIKOVA

Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-5574-8652>

zhernovnicova@gmail.com

Svitlana PIATYSOTSKA

Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0002-2246-1444>

piatsvit25@gmail.com

DEVELOPING SKILLS IN THE USE OF GOOGLE CALENDAR IN PROFESSIONAL ACTIVITIES IN FUTURE PHYSICAL THERAPISTS

Abstract. The article substantiates and reveals methodological approaches to developing the skills of future rehabilitation specialists in the effective use of the Google Calendar cloud service in their professional activities. It has been determined that modern physical therapy practice requires specialists to possess a high level of organization, effective time management, and efficient coordination with patients and colleagues. The growing complexity of professional tasks, including planning individual and group sessions, organizing consultations, preparing for educational events, and maintaining documentation, highlights the need to implement digital tools. Based on an analysis of Google Calendar's functional capabilities, such as real-time collaboration, reminders, recurring event scheduling, and integration with other Google services, methodological recommendations for practical work have been developed. A structure for the lesson «Using Google Calendar to optimize the workflow» has been proposed, consisting of several stages. The first stage covers the basic principles of working with the service, including creating and configuring separate calendars for different aspects of activity. The following steps provide a detailed description of how to create and configure events, including utilizing the recurring events feature for regular sessions and setting up multi-level reminders. The importance of adhering to ethical standards and patient confidentiality when sharing calendars is emphasized. Integration with Google Meet for remote consultations and the use of Google Tasks for recording daily tasks are discussed. A practical

algorithm for daily and weekly use of Google Calendar has been developed, ensuring systematic planning and monitoring of professional tasks. The proposed methodological approaches contribute to the formation of digital competence and effective professional management skills in higher education students.

Keywords: information technology; cloud services; Google Calendar; workflow optimization; higher education students; physical therapists.

Постановка проблеми. Перед сучасними фахівцями у сфері реабілітації постає широкий спектр професійних завдань. Зокрема планування графіка індивідуальних та групових реабілітаційних сеансів, організація консультацій з пацієнтами, підготовка до нарад або конференцій, формування розкладу роботи з пацієнтами, тощо. Часто виникає потреба узгодити командну роботу з іншими спеціалістами, проінформувати пацієнтів щодо змін у графіку процедур, контролювати дотримання призначених програм реабілітації, а також фіксувати хід та результати терапії. Усе це потребує від фізичного терапевта вмінь раціонально організувати час та ефективно координувати всі етапи роботи [7].

В останні роки особливого поширення в роботі з організацією робочого процесу набув хмарний сервіс – Google Календар. Цей інструмент дозволяє створювати й керувати розкладом, планувати зустрічі та завдання, а також забезпечує можливість колективної роботи в режимі реального часу. Google Календар підтримує додавання детальних описів до подій, встановлення нагадувань, синхронізацію розкладу на різних пристроях, а також інтеграцію з іншими сервісами [1, 2, 5, 8]. Використання Google Календаря у професійній діяльності фізичного терапевта дозволяє автоматично зберігати та оновлювати розклад прийомів. Таким чином, адміністратор клініки, колеги та пацієнти можуть бачити актуальну інформацію одночасно. Також можна використовувати функцію повторюваних подій для автоматичного планування регулярних сеансів та нагадування для пацієнтів і фізичного терапевта, що допомагає мінімізувати пропуски зустрічей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У дослідженні Baldwin V. N., Powell T. представлено практичне використання Google Календаря як інструменту підказок для людини з тяжкими проблемами пам'яті після черепно-мозкової травми. Продемонстровано значне зменшення пропусків важливих подій і покращення повсякденної функціональності. Цей результат підтверджує потенційну користь використання подібних сервісів у програмах реабілітації [10]. У роботі Huang D., Toru M., Bartram L. описано представлення зворотного зв'язку в календарному форматі, що дозволяє пацієнтам і фізичним терапевтам ефективніше аналізувати дані реабілітаційних занять. Це допомагає виявляти закономірності та аномалії, що сприяє прийняттю більш обґрунтованих рішень щодо терапії або програми вправ [13]. Огляд наукових публікацій свідчить про те, що використання Google Календаря може виступати ефективним засобом організації, моніторингу та аналізу даних у процесі фізичної терапії, сприяючи підвищенню її результативності та науково обґрунтованому плануванню реабілітаційних заходів.

Мета: обґрунтувати та розкрити методичні підходи до формування у майбутніх фізичних терапевтів навичок ефективного використання сервісу Google Календар у професійній діяльності.

Методи дослідження: огляд та узагальнення наукової та навчально-методичної літератури, вивчення функціональних можливостей сервісу Google Календар, розробка методичних рекомендацій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Професійна діяльність фізичного терапевта вимагає високого рівня організованості, точного дотримання графіків, ефективної комунікації з пацієнтами та колегами. З огляду на ці вимоги, актуальним є впровадження у процес підготовки майбутніх фахівців цифрових інструментів, зокрема хмарного сервісу Google Календар.

У межах навчальної дисципліни «Інформаційні технології та статистична обробка даних у науковій діяльності з фізичної терапії» нами було запропоновано тему практичної роботи «Використання Google Календаря для оптимізації робочого процесу».

Для успішного опанування здобувачами вищої освіти теми практичного заняття необхідно ознайомити їх з основним призначенням інструмента – це організація, управління, планування зустрічей, подій та справ. Обов'язково звернути увагу на його функціональні можливості:

– Колективна робота в режимі реального часу. Google Календар дозволяє ділитися розкладом, що є незамінним для координації роботи в медичних закладах. Наприклад, адміністратор може вносити зміни в розклад прийомів, а фізичний терапевт і колеги одразу бачать оновлення. Це мінімізує конфлікти у бронюванні часу та забезпечує безперебійність робочого процесу.

– Система нагадувань та сповіщень. Функція нагадувань допомагає фізичному терапевту не лише пам'ятати про заплановані прийоми та адміністративні завдання, а й може слугувати для відправки автоматичних нагадувань пацієнтам про майбутні сеанси. Це сприяє підвищенню явки та зниженню кількості пропусків, що є важливим для підтримки регулярності реабілітації.

– Планування повторюваних подій. Для пацієнтів, які потребують тривалих і регулярних курсів терапії, функція повторюваних подій значно спрощує планування. Фізичний терапевт може один раз створити серію прийомів, що автоматично додасть їх до календаря на весь період лікування.

– Інтеграція з іншими сервісами. Сервіс легко інтегрується з іншими інструментами (Gmail, Google Meet, Google Tasks, Google Keep, Google-таблиці) забезпечує створення єдиного цифрового середовища, яке підтримує повноцінну цифрову взаємодію, включаючи автоматичне створення подій із електронних листів, відеоконференцій або завдань. Сервіс підтримує синхронізацію з мобільними операційними системами Android та iOS, що гарантує доступ до інформації незалежно від пристрою [4, 6, 9].

Також необхідно пояснити принципи роботи із сервісом. Для цього майбутнім фізичним терапевтам слід пропонувати такі практичні завдання, які б сприяли набуттю навичок створення та налаштування електронних календарів, а також демонстрували різноманітні способи їх використання в реальних професійних ситуаціях. Тому ми розробили комплекс відповідних завдань, приклади яких наведено нижче.

На початку роботи здійснюється вхід до облікового запису Google та перехід до сервісу Google Календар. Після відкриття інтерфейсу обирається зручний режим відображення подій (тиждень, місяць, рік або день), що дозволяє адаптувати систему планування відповідно до індивідуальних потреб та особливостей професійної діяльності [3, 11, 12].

Для ефективної організації роботи створюється кілька окремих календарів із використанням функціоналу, розташованого у лівій панелі інтерфейсу. Нові календарі формуються відповідно до основних напрямів професійної діяльності:

- календар «Прийоми пацієнтів» застосовується для планування індивідуальних і групових реабілітаційних заходів;
- календар «Адміністративні завдання» використовується для обліку часу, відведеного на ведення документації, складання звітів, замовлення обладнання;
- календар «Професійний розвиток» – для реєстрації участі в освітніх заходах, конференціях, тренінгах;
- календар «Особистий календар» – для позначення подій особистого характеру, що можуть впливати на загальний розклад;
- календар «Обладнання/кабінет» – для організації спільного доступу до матеріально-технічних ресурсів.

З метою підвищення візуальної доступності та зручності сприйняття інформації, для кожного календаря застосовується кольорове кодування. Налаштування здійснюється через меню параметрів, доступне в лівій частині інтерфейсу. Для кожного окремого елемента вибирається індивідуальне кольорне маркування. Такий підхід сприяє покращенню орієнтації в календарному середовищі та дозволяє швидко ідентифікувати категорії подій у загальному розкладі (рис. 1).

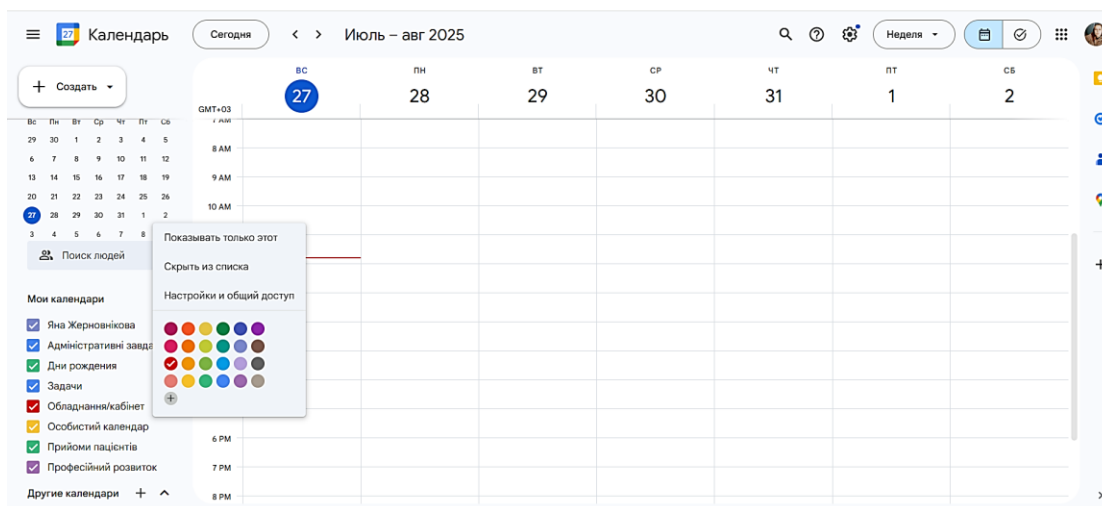


Рис. 1. Інтерфейс Google Календаря з відображенням календарів користувача, з можливістю налаштування кольорів

Таке структурування сприяє розвитку навичок цифрового планування, самоорганізації, цифрової компетентності, а також формуванню цілісного розуміння можливостей використання Google Календаря як інструмента ефективного управління діяльністю в професійному середовищі.

Процес створення заходів у сервісі Google Календар передбачає кілька функціональних підходів, що забезпечують гнучкість і зручність цифрового планування. Один зі способів передбачає використання кнопки «Створити» на лівій панелі інтерфейсу, після чого відкривається діалогове вікно, у якому можна обрати тип події (захід, завдання або нагадування), задати назву, дату, час, місце проведення та за потреби додати опис або учасників. Альтернативний спосіб полягає у виборі дати

безпосередньо в календарі, де після натискання відкривається погодинне представлення дня, що дає змогу точно визначити часовий інтервал заходу та вказати його основні характеристики.

Як приклад, створено захід із такими параметрами: назва – «Сеанс з пацієнтом Іваненко О. В.»; дата – 28 липня 2025 року; час – з 11:00 до 11:45; місце проведення – кабінет фізичної терапії №3. У разі наявності електронної адреси учасника, його можна додати як гостя, що активує функцію автоматичного надсилання запрошення та нагадування. У відповідному полі зазначається опис події, наприклад: «Комплекс вправ для зміцнення м'язів спини». Подія додається до календаря «Прийоми пацієнтів». Для підвищення ефективності організації часу активується функція нагадування, наприклад, за 30 хвилин до початку заходу. Після внесення всіх параметрів здійснюється збереження створеного запису (рис. 2).

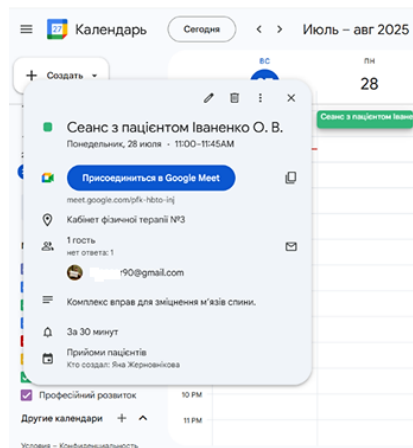


Рис. 2. Приклад створеного заходу

Функціональні можливості Google Календаря, зокрема встановлення повторюваних заходів і нагадувань, відіграють важливу роль в оптимізації управління розкладом та підвищенні ефективності організації діяльності у сфері реабілітації. Повторювані події доцільно застосовувати у разі, коли передбачено регулярне відвідування пацієнтами, наприклад, двічі на тиждень протягом певного періоду. Для реалізації такого підходу при редагуванні створеного заходу відкривається меню параметрів повторюваності. Із запропонованого списку обирається відповідний інтервал, наприклад, щотижневе повторення у визначений день. Додатково можна вказати умови завершення серії повторюваних заходів, зокрема встановити дату останнього сеансу або обмежити кількість повторів певною кількістю, наприклад, десятьма. Після збереження налаштувань обраний захід автоматично дублюється у календарі відповідно до заданого шаблону.

Налаштування нагадувань здійснюється індивідуально для кожного заходу. За замовчуванням активоване одне сповіщення, однак користувач має можливість додати декілька нагадувань із різними параметрами. Серед доступних опцій – вибір формату повідомлення: спливаюче вікно (типове для мобільних пристроїв) або електронний лист. Для забезпечення своєчасної підготовки до події доцільно встановлювати нагадування за 30 хвилин до її початку, а також додаткове попередження за один день, що дозволяє заздалегідь ознайомитися з планом дій. Після внесення відповідних змін налаштування зберігаються, та гарантує автоматичне інформування про заплановані заходи та сприяє більш раціональному розподілу часу в професійному середовищі (рис. 3).

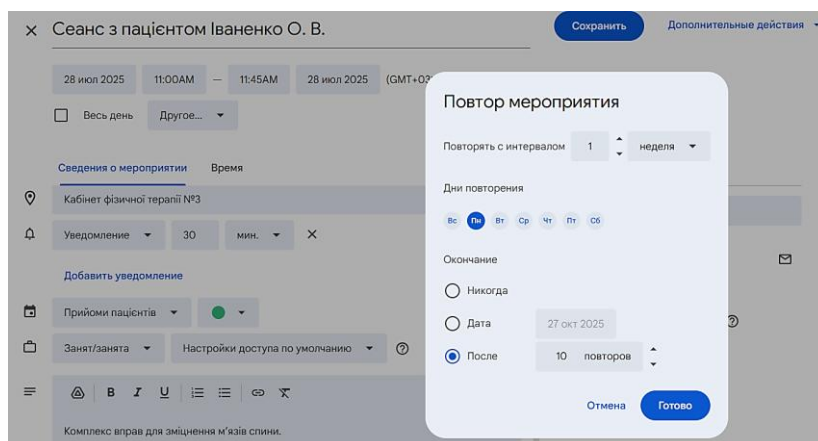


Рис. 3. Налаштування повторюваного заходу в Google Календарі із завершенням після 10 повторень

Можливість спільного використання календарів у Google Календарі забезпечує ефективну координацію професійної діяльності, особливо у командному середовищі. Цей інструмент дозволяє надавати іншим користувачам доступ до окремих календарів із визначенням відповідного рівня повноважень. Це може бути корисним під час організації прийомів пацієнтів або колективного планування розподілу часу.

Наприклад, для забезпечення узгодженості в роботі фахівців, пов'язаних із клінічною практикою, доцільно надати обмежений або повний доступ до календаря «Прийоми пацієнтів» обраним колегам. Для цього необхідно перейти до параметрів відповідного календаря через бічну панель інтерфейсу, активувавши меню додаткових опцій. У секції налаштувань спільного доступу вводяться адреси електронної пошти осіб, яким передбачено надання прав доступу. У процесі визначення рівня доступу важливо обирати параметри, які відповідають професійним обов'язкам конкретних осіб і дотримання вимог щодо збереження конфіденційності медичної інформації.

Найбільш обмеженим варіантом є надання доступу лише до відомостей про зайнятість, що дозволяє іншим бачити вільні часові інтервали без розкриття змісту подій. Цей варіант є доцільним для загальної координації графіків. Доступ до повної інформації про події може надаватися лише колегам, які мають професійне право ознайомлюватися з деталями прийомів. Повні права на редагування календаря, включно з можливістю керування доступом, доцільно надавати лише у випадках тісної співпраці або адміністративної відповідальності.

Окремо слід наголосити на питаннях етичності та дотримання прав пацієнтів. Розповсюдження інформації про особисті прийоми не повинно здійснюватися поза межами безпечного професійного середовища. Пацієнтам не слід надавати доступ до загального календаря, що містить інформацію про інших осіб. У випадках, коли пацієнту необхідно ознайомитися з розкладом фізичного терапевта, доцільно використовувати спеціалізовані медичні інформаційні системи або надсилати персоналізовані запрошення на конкретні сеанси, що не містять конфіденційної інформації про інших осіб.

У контексті організаційної взаємодії між користувачами ресурсів, таких як обладнання чи кабінети, доцільно створювати окремі календарі. Наприклад, календар «Обладнання/кабінет» може бути наданий у спільне користування всім співробітникам, які залучені до використання відповідних ресурсів. У такому випадку варто встановити повні права на редагування та керування подіями, що дозволить кожному користувачеві самостійно бронювати час, забезпечуючи ефективне використання простору й обладнання. Застосування вищезазначених функцій Google Календаря сприяє підвищенню дисципліни планування, запобіганню конфліктам розкладів та підтримці високого рівня організаційної культури в медичному середовищі.

У процесі створення події в сервісі Google Календар передбачена можливість активації функції додавання відеоконференції за допомогою платформи Google Meet. Після активації цієї опції система автоматично генерує унікальне гіперпосилання на відеозустріч, яке інтегрується в опис події. Зазначений функціонал набуває особливої значущості під час організації дистанційних консультацій у галузі реабілітації, оскільки надає фахівцю можливість здійснювати онлайн-сеанси з пацієнтами незалежно від їхнього місцезнаходження. При запрошенні пацієнта до участі в запланованій події він отримує автоматично сформоване електронне повідомлення, що містить усю необхідну інформацію, включаючи посилання на відеоконференцію. Такий механізм істотно підвищує зручність, оперативність і ефективність організації віддалених зустрічей у професійній діяльності фізичного терапевта.

Процес створення завдань у сервісі Google Календар передбачає використання спеціалізованої функції «Завдання», доступної через праву бічну панель інтерфейсу. Після активації відповідного інструмента відкривається окремий блок для внесення інформації про заплановані дії. У цьому середовищі користувач має змогу формувати перелік щоденних завдань, що не обов'язково прив'язані до конкретного часу, але потребують виконання у визначений день. Прикладом таких завдань можуть бути дії, пов'язані з комунікацією та професійною діяльністю фізичного терапевта. Зокрема – здійснення телефонного дзвінка пацієнту або відправка індивідуально підібраного комплексу вправ. Після встановлення дати та часу виконання відповідне завдання автоматично відображається у календарі в окремому шарі. Це забезпечує структурованість планування та підвищує ефективність управління робочим процесом (рис. 4).

Розробка практичного алгоритму використання Google Календаря у професійній діяльності передбачає інтеграцію щоденних і щотижневих процедур планування та моніторингу завдань з метою підвищення ефективності організації часу. У щоденному режимі робота з календарем починається з його відкриття на комп'ютері або мобільному пристрої та перегляду розкладу на поточний день у форматі відображення «День» або «Тиждень». На цьому етапі здійснюється перевірка запланованих прийомів пацієнтів, уточнення деталей та підготовка до кожної зустрічі, аналіз адміністративних завдань, визначення невідкладних завдань та позначення виконаних пунктів у модулі Google Завдань. Упродовж дня вносяться нові події, такі як запис нових пацієнтів до відповідного календаря із зазначенням усіх деталей та використанням функції повторюваних подій для регулярних прийомів, а

також фіксація адміністративних завдань або актуалізація існуючих записів у разі зміни часу чи змісту. Наприкінці робочого дня здійснюється перегляд плану на наступну добу, внесення нових завдань, що виникли впродовж дня, та відмітка про виконання вже реалізованих пунктів.

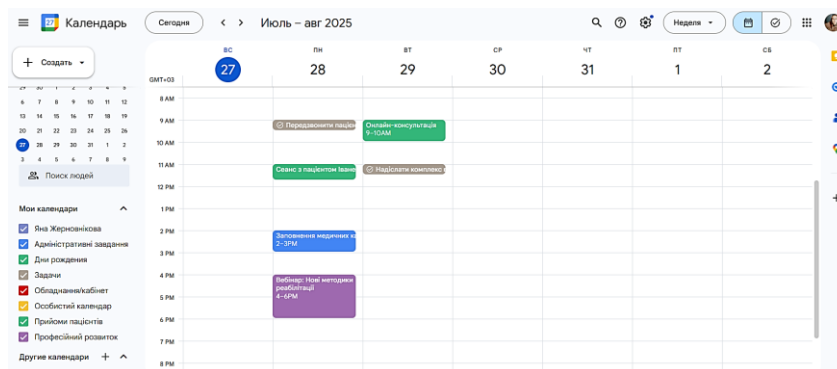


Рис. 4. Загальний вигляд створеного Google Календаря

Щотижнева робота з Google-календарем передбачає більш комплексний аналіз та планування, що доцільно здійснювати наприкінці або на початку робочого тижня у режимі відображення «Тиждень» або «Місяць». На цьому етапі перевіряється повнота внесення запланованих прийомів, резервуються часові блоки для виконання адміністративних завдань, визначається час для заходів професійного розвитку, таких як самоосвіта, участь у вебінарах чи опрацювання наукових матеріалів, із внесенням їх до відповідного календаря. Додатково здійснюється перевірка календаря, що відображає використання обладнання або робочого кабінету, з метою уникнення конфліктів у розкладі. Завершальним етапом є синхронізація календаря на всіх використовуваних пристроях. Це забезпечує актуальність інформації та доступ до неї у будь-який час.

Висновки. На основі проведеного аналізу можливостей Google Календаря та його практичного застосування у галузі реабілітації, можна зробити висновок, що цей сервіс є багатофункціональним інструментом для оптимізації професійної діяльності. Його впровадження в освітній процес майбутніх фізичних терапевтів обґрунтоване та актуальне, оскільки сприяє формуванню ключових цифрових навичок. Використання окремих календарів для різних аспектів роботи дозволяє ефективно структурувати графік, а кольорове кодування покращує візуальне сприйняття інформації та підвищує рівень самоорганізації.

Функціонал повторюваних подій значно спрощує планування тривалих курсів реабілітації, мінімізуючи рутинні операції, а система нагадувань сприяє зниженню кількості пропусків сеансів. Це є критично важливим для забезпечення безперервності терапевтичного процесу. Можливості колективної роботи та налаштування різних рівнів доступу до календарів дозволяють ефективно координувати діяльність з колегами та адміністрацією медичних закладів, водночас підкреслюючи важливість дотримання принципів конфіденційності даних пацієнтів.

Інтеграція з сервісом Google Meet, забезпечує комплексне цифрове середовище для організації онлайн-консультацій та управління щоденними справами, демонструючи універсальність і адаптивність цього інструменту. Набуття навичок роботи з Google Календарем не лише оптимізує робочий процес фізичного терапевта, але й сприяє розвитку його цифрової компетентності. Це є необхідною умовою для успішної професійної реалізації в сучасних умовах.

Перспективи подальших досліджень полягають в розробці методичних рекомендацій щодо можливостей використання Google Календаря для збору та аналізу даних за допомогою експорту подій у Google Таблиці.

Конфлікт інтересів. Автори підтверджують відсутність фінансових, особистих чи інших інтересів, що можуть розглядатися як потенційний конфлікт інтересів щодо публікації цієї статті.

Фінансування. Робота виконана за відсутності фінансової підтримки з боку будь-яких організацій.

Доступність даних. Це теоретичне дослідження не передбачає використання додаткових наборів даних.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту не використовувались при написанні цієї роботи.

Список використаних джерел

1. Ашанін В. С., Жерновнікова Я. В., Пятисоцька С. С. Комп'ютерна обробка даних експериментальних досліджень : навч. посіб. Харків : ХДАФК, 2024. 116 с.

2. Вдовичин Т. Я. Можливості використання Google-сервісів в навчальному процесі педагогічного університету. *Збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2019», 4 жовтня 2019 р.* Київ, ЦП Компрінт, 2019. С. 107–110.
3. Вдовичин Т. Я., Когут У. П. Інформаційні технології: Google-сервіси : навчальний посібник. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2019. 66 с.
4. Галицький О., Микитенко П., Кучеренко І. Використання Google календаря для організації навчальних занять. *Collection of scientific papers «SCIENTIA»*. 2023. С. 130–133.
5. Гулай О., Кабак В. Цифрові інструменти GOOGLE як засіб удосконалення освітнього процесу в закладах вищої освіти. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: педагогіка*. 2022. №2. С. 14–21.
6. Жерновнікова Я. В., Долгополова Н. В., Пятисоцька С. С. Використання Google-таблиць для обробки та аналізу експериментальних даних. *Освіта. Інноватика. Практика*. 2025. Том 13. №6. С. 19–25. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i6-003>
7. Жерновнікова Я. В., Пятисоцька С. С., Ольховий О. М. Статистична обробка та аналіз наукових даних : навчальний посібник для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю І7 «Терапія та реабілітація». Харків : ХДАФК, 2025. 124 с. URI: <http://repo.khdafk.com.ua/xmlui/handle/123456789/804>
8. Жерновнікова Я. В. Шляхи впровадження інформаційних технологій в процес фізичного виховання. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Сер. 15. : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. / за ред. О. В. Тимошенка*. 2018. Вип. 5 (99)18. С. 97–99. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/21583>
9. Колос М. М. Використання хмарного сервісу Google Calendar в освітньому процесі. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2023 №4(138). С. 28–31.
10. Baldwin V. N., Powell T. Google Calendar: A single case experimental design study of a man with severe memory problems. *Neuropsychological rehabilitation*. 2015. 25(4). P. 617–636.
11. Google Calendar URL: <https://calendar.google.com/>
12. Google Календар Довідка URL: <https://support.google.com/calendar/search?q=Google%20Календар&hl=uk&count=16>
13. Huang D., Tory M., Bartram L. A Field Study of OnCalendar Visualizations. *Canadian Human-Computer Communications Society / Société canadienne du dialogue humain-machine, Waterloo, Canada*. 2016. P. 13–20.

References

1. Ashanin V. S., Zhernovnikova Ya. V., Piatysotska S. S. Kompiuterna obrobka danykh eksperymentalnykh doslidzhen : navch. posib. Kharkiv : KhDAFK, 2024. 116 s.
2. Vdovychyn T. Ya. Mozhylyvosti vykorystannia Google-servisiv v navchalnomu protsesi pedahohichnoho universytetu. Zbirnyk materialiv VII vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii molodykh uchenykh «Naukova molod-2019», 4 zhovtnia 2019 r. Kyiv, TsP Komprynt, 2019. S. 107–110.
3. Vdovychyn T. Ya., Kohut U. P. Informatsiini tekhnolohii: Google-servisy : navchalnyi posibnyk. Drohobych : Redaktsiino-vydavnychiy viddil Drohobyt'skoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Ivana Franka, 2019. 66 s.
4. Halytskyi O., Mykytenko P., Kucherenko I. Vykorystannia Google kalendaria dlia orhanizatsii navchalnykh zaniat. Collection of scientific papers «SCIENTIA». 2023. S. 130–133.
5. Hulai O., Kabak V. Tsyfrovi instrumenty GOOGLE yak zasib udoskonalennia osvitnoho protsesu v zakladakh vyshchoi osvity. Naukovi zapysky Ternopil'skoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka. Seriiia: pedahohika. 2022. №2. S. 14–21.
6. Zhernovnikova Ya., Dolgopolova N., Piatysotska S. Vykorystannia Google-tablyts dlia obrobky ta analizu eksperymentalnykh danykh [Using Google sheets for processing and analyzing experimental data]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2025. Vol. 13, No6. S.19–25. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol13i6-003>
7. Zhernovnikova Ya. V., Piatysotska S. S., Olkhoviy O. M. Statystychna obrobka ta analiz naukovykh danykh : navchalnyi posibnyk dlia zdobuvachiv druhoho (mahisterskoho) rivnia vyshchoi osvity za spetsialnistiu I7 «Terapiia ta rehabilitatsiia». Kharkiv : KhDAFK, 2025. 124 s. URI: <http://repo.khdafk.com.ua/xmlui/handle/123456789/804>
8. Zhernovnikova Ya. V. Shliakhy vprovadzhenia informatsiinykh tekhnolohii v protses fizychnoho vykhovannia. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Ser. 15. : Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) : zb. nauk. pr. / za red. O. V. Tymoshenka. 2018. Vyp. 5 (99)18. S. 97–99. URI: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/21583>
9. Kolos M. M. Vykorystannia khmarnoho servisu Google Calendar v osvitnomu protsesi. Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Internauka». 2023 №4(138). S. 28–31.
10. Baldwin V. N., Powell T. Google Calendar: A single case experimental design study of a man with severe memory problems. *Neuropsychological rehabilitation*. 2015. 25(4). R. 617–636.
11. Google Calendar URL: <https://calendar.google.com/>
12. Google Kalendar Dovidka URL: <https://support.google.com/calendar/search?q=Google%20Kalendar&hl=uk&count=16>
13. Huang D., Tory M., Bartram L. A Field Study of OnCalendar Visualizations. *Canadian Human-Computer Communications Society / Société canadienne du dialogue humain-machine, Waterloo, Canada*. 2016. R. 13–20.

| Матеріал надійшов до редакції: 18.08.2025 р. | Прийнято до друку: 29.09.2025 р. | Опубліковано: 30.10.2025 р. |



This work is licensed under a Creative Commons License Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).