

## ЗМІСТ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ З ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION

### CONTENTS OF PROCESSING THE QUALIFICATIONS OF SCIENTIFIC AND TEACHING EMPLOYEES ON THE USE OF GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION SERVICES

УДК 378.046.4.004.735.001.891.34  
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/53.2.39>

#### Спірін О.М.,

докт. пед. наук, професор,  
проректор з наукової роботи  
та цифровізації

Державного закладу вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти»  
Національної академії педагогічних  
наук України

#### Олійник В.В.,

докт. пед. наук, професор,  
професор кафедри відкритих освітніх  
систем та ІКТ

Державного закладу вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти»  
Національної академії педагогічних  
наук України

#### Антощук С.В.,

канд. пед. наук, доцент,  
завідувач кафедри відкритих освітніх  
систем та ІКТ

Державного закладу вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти»  
Національної академії педагогічних  
наук України

#### Кондратова Л.Г.,

канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедри відкритих освітніх  
систем та ІКТ

Державного закладу вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти»  
Національної академії педагогічних  
наук України

#### Гущина Н.І.,

канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедри відкритих освітніх  
систем та ІКТ

Державного закладу вищої освіти  
«Університет менеджменту освіти»  
Національної академії педагогічних  
наук України

*Використання сервісів Google Workspace Education є невідмінним компонентом освітнього процесу, активне запровадження цих сервісів в навчання слухачів та здобувачів вищої освіти всіх рівнів, зокрема в закладах післядипломної освіти, значно вплинуло на методику організації дистанційного та змішаного навчання, особливо в кризових умовах. В практиці активного впровадження змішаного та дистанційного навчання актуальності набуває проблема використання сервісів Google Workspace Education для навчання на відстані. У статті досліджено вітчизняний досвід організації підвищення кваліфікації з підготовки науково-педагогічних працівників до використання сервісів Google Workspace Education в освітньому процесі. Також описано досвід проведення навчання науково-педагогічних працівників, розкрито аспекти науково-методичного супроводу навчання. Досліджено зміст авторського курсу «Використання сервісів Google Workspace for Education в професійній діяльності», який розроблено для навчання наукових та науково-педагогічних працівників для системи післядипломної освіти. Прیدілено увагу щодо опису змісту навчання за кожної з тем курсу. Наведено приклади з організації навчання за програмою курсу, описано практичні види завдань курсу, зміст завдань, які було розміщено в освітньому середовищі Google Classroom, звернено увагу щодо опису труднощів з якими стикались слухачі в процесі навчання. Описано форми й засоби підвищення кваліфікації наукових та науково-педагогічних кадрів, які здійснюють підготовку фахівців вищої кваліфікації у галузях освіти/педагогіки, соціальних та поведінкових наук на платформі Google Classroom. Перспективними надалі є дослідження з обґрунтування та розроблення методики підготовки науково-педагогічних працівників до використання сервісів Google Workspace Education.*

**Ключові слова:** сервіси Google Workspace Education; підвищення кваліфікації; науково-педагогічні працівники; зміст підготовки науково-педагогічних працівників.

*The use of Google Workspace Education services is an indispensable component of the educational process, the active introduction of these services in the training of students and students of higher education at all levels, in particular in post-graduate education institutions, has significantly influenced the method of organizing distance and mixed learning, especially in crisis conditions. In the practice of active implementation of mixed and distance learning, the problem of using Google Workspace Education services for distance learning is gaining relevance. The article examines the domestic experience of the organization of advanced training for training scientific and pedagogical workers to use Google Workspace Education services in the educational process. The experience of conducting training of scientific and pedagogical workers is also described, the aspects of scientific and methodological support of training are revealed. The content of the author's course "Using Google Workspace for Education in professional activities", which was developed for the training of scientific and scientific-pedagogical workers for the post-graduate education system, was studied. Attention is paid to the description of the learning content for each of the course topics. Examples of the organization of training according to the course program are given, the practical types of course tasks are described, the content of the tasks that were placed in the educational environment of Google Classroom? attention is paid to the description of the difficulties faced by the students in the learning process. The forms and means of improving the qualifications of scientific and scientific-pedagogical personnel who train highly qualified specialists in the fields of education/pedagogy, social and behavioral sciences on the Google Classroom platform are described. Research on the justification and development of methods for training scientific and pedagogical workers to use Google Workspace Education services are promising in the future.*

**Key words:** Google Workspace Education services; Certification training; scientific and pedagogical workers; the content of the training of scientific and pedagogical workers.

#### Постановка проблеми у загальному вигляді.

Аналіз стратегії розвитку освіти в Україні продемонстрував велику увагу педагогічної спільноти під час вимушеного переходу на дистанційні інноваційні технології навчання в період карантину, в кризових умовах воєнного часу до використання цифрових інструментів для організації дистанційного та змішаного навчання. Разом з тим достатньо великою проблемою сьогодення стали обмежені можливості ІТ-інфраструктури багатьох закладів вищої освіти та незадовільний рівень

цифрової компетентності, що спричинило гальмування активне впровадження технологій дистанційного навчання в освітній процес закладів освіти різних рівнів. Європейською Комісією затверджено План дій з цифрової освіти на 2021-2027 роки, який враховує виклики сьогодення та запропоновано два пріоритетних напрями цифровізації. Першою нагальною потребою часу стало прискорення розвитку ефективних цифрових освітніх екосистем, побудова розвинутої інфраструктури, зв'язку і цифрового обладнання, ефективного

планування. Другою нагальною потребою вбачається розвиток цифрового потенціалу, включаючи сучасні організаційні можливості, підготовлених наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників, які володіють цифровими компетентностями та створення високоякісного освітнього наповнення, інструментів і безпечних платформ, розвиток цифрових умінь і компетентностей для цифрової трансформації.

Необхідною умовою розвитку цифрової трансформації й цифровізації освіти, особливо в кризових умовах, стало здійснення науково-методичного супроводу процесу цифровізації, наявність обґрунтованої методичної системи та методичних рекомендацій що активного впровадження цифровізації в освітній процес. Водночас потребою сьогодення стає широкомасштабна підготовка науково-педагогічних працівників до організації дистанційного та змішаного навчання на основі сучасних цифрових інструментів та платформ, серед яких велику увагу приділяють цифровим інструментам Google, а також використання Google Workspace – пакету спеціалізованого хмарного програмного забезпечення й інструментів для спільної роботи, а також нових відкритих інформаційно-цифрових ресурсів, мереж та інших цифрових інструментів.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Проблеми використання цифрових технологій в освітньому процесі, основні тенденції та шляхи впровадження цифровізації в навчанні розглядалися в роботах багатьох зарубіжних авторів як R. Lakshminarayanan, B. Kumar, M. Raju, S. Svetsky, O. Moravcik, Gema Buenodela Fuente, Yousef Qasem, S. Filiposka, Ida Larsen-Ledet, Henrik Korsgaard та ін. Фундаторами дистанційного навчання на сучасному етапі його розвитку, в тому числі післядипломної освіти можна вважати вітчизняних науковців В. Бикова, В. Кухаренка, В. Олійника, О. Рибалко, Н. Сиротенко та ін.[1,2]. Проблеми впровадження технологій дистанційної освіти розглядалися в працях В. Бикова, О. Глазунової, О. Кузьминської, В. Кухаренка, О. Спіріна, В. Олійника, М. Шишкіної, А. Яцишин та ін. У працях академіка В. Бикова закладено основи розбудови систем відкритої освіти, концептуальних основ організації дистанційного навчання. В роботах В. Кухаренка розкриті питання технологій розробки дистанційних курсів, теорії та практики змішаного та електронного навчання. Дослідження академіка В. Олійника розкривають актуальні проблеми організації дистанційного навчання в умовах післядипломної освіти, підвищення кваліфікації за дистанційною формою навчання. Проблеми наукового забезпечення дистанційної освіти, організаційно-педагогічним основам дистанційного навчання та впровадження дистанційного навчання в практику закладів післядипломної

освіти присвячені роботи науковців Університету менеджменту освіти В. Олійника, В. Гравіта, В. Бикова, С. Антощук, Н. Гушиної, С. Касьяна, Л. Кондратової, Л. Ляхоцької, О. Спіріна [9,10]. У роботах В. Гравіта, В. Олійника закладено теоретичні основи дистанційного навчання в закладах післядипломної освіти та форм й методів організації курсів підвищення кваліфікації. У працях С. Антощук, Н. Гушиної, С. Касьяна, Л. Кондратової, Л. Ляхоцької, О. Спіріна [11,12] порушуються питання теорії й практики організації навчання за очно-дистанційною формою навчання, розвитку цифрової компетентності педагогічних працівників тощо.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Однак, більша частина науковців у своїх працях наголошують на проблемах використання цифрових технологій в освітньому процесі. Питання дослідження окремих питань змісту і технології підвищення кваліфікації наукових та науково-педагогічних кадрів, які здійснюють підготовку фахівців вищої кваліфікації у галузях освіти/педагогіки, соціальних та поведінкових наук на платформі Google Classroom є недостатньо вивченими.

**Мета статті.** Розкрити питання змісту підвищення кваліфікації з підготовки науково-педагогічних працівників до використання сервісів Google Workspace Education для організації дистанційного та змішаного навчання в умовах післядипломної освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Стрімкі темпи цифровізації суспільства, кризові умови, реформування вітчизняної системи освіти та трансформаційні процеси, що відбуваються у післядипломній педагогічній освіті, спонукають педагогічних та науково-педагогічних працівників до використання цифрових технологій в освітньому процесі. Освітні заклади різних рівнів здійснюють активне впровадження технологій дистанційного та змішаного навчання, поступово набувають практичного досвіду організації освітнього процесу в кризових умовах. Серед багатьох сервісів, які допомагають ефективно організувати дистанційне та змішане навчання, останнім часом увага педагогічної спільноти прикута до хмаро орієнтованих сервісів. Як доводить вітчизняна практика впровадження освітніх інновацій, особливо практико-орієнтованим та ефективним в сучасних умовах післядипломної педагогічної освіти виявляється пакет спеціалізованого хмарного програмного забезпечення Google Workspace від компанії Google.

Сучасна післядипломна педагогічна освіта, яка наразі перебуває під впливом процесів всесвітньої глобалізації, трансформації та інформатизації, визначає, що основними видами підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників є: навчання за програмою підвищення

кваліфікації, у тому числі участь у семінарах, практикумах, тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо та стажування [10].

Стрімке запровадження на тлі пандемії COVID-19 дистанційної форми навчання з березня 2020 року поставило нові виклики перед освітянською спільнотою, зокрема перед колективом ДЗВО «Університету менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України. З метою удосконалення організації дистанційного навчання в університету на основі розпорядження «Про експериментальне впровадження сервісів дистанційного навчання» було прийнято рішення про необхідність термінового розгортання єдиного освітнього середовища Google Workspace на базі Навчально-наукового інституту менеджменту та психології (червень 2020 року). В результаті, у стислі терміни здійснено технологічне забезпечення експерименту: створено нове доменне ім'я для університету та відповідні облікові записи користувачів, подана заявка в Google для реєстрації, розгорнута корпоративна пошта та виконані необхідні дії з адміністрування Google Workspace Education.

З початком війни та введенням воєнного стану в Україні ця робота була посилена, адже робота закладів освіти в умовах воєнного стану потребують трансформації усієї системи роботи, управління, безпекових заходів, організації освітнього процесу, професійного розвитку педагогів.

У статті наведені результати дослідження, одержані в ході виконання науково-дослідної роботи «Цифрова хмаро орієнтована система управління навчанням магістрів і PhD у галузях педагогіки, соціальних та поведінкових наук» переможця конкурсного відбору щодо виконання у 2022 р. наукових досліджень з проблем розвитку освіти, що потребують невідкладного розгляду (реєстраційний номер 0122U000768 від 27 січня 2022 р.), автори статті є виконавцями даної наукової розробки.

Одним із завдань дослідження є розроблення змісту і технології підвищення кваліфікації наукових та науково-педагогічних кадрів, які здійснюють підготовку фахівців вищої кваліфікації (магістрів і PhD) у галузях освіти/педагогіки, соціальних та поведінкових наук на платформі Google Classroom. [11].

В процесі дослідження використовувались такі методи: аналіз теоретичних та Інтернет-джерел, літературної бази, вивчення вітчизняного досвіду методики підготовки педагогів до використання цифрових технологій, виявлення ефективності методики підготовки педагогів в післядипломній освіті, Автори статті описують власну методику підготовки науково-педагогічних працівників до використання цифрових технологій. Так, для розв'язання проблеми підготовки викладачів було

використано загальнонаукові методи (порівняння, конкретизація, класифікація, систематизація, узагальнення), що надали можливість зібрати, проаналізувати та узагальнити інформацію з проблеми дослідження в наукових джерелах; конкретнонаукові (спостереження за освітнім процесом, курсів підвищення кваліфікації в умовах післядипломної освіти (спостереження, бесіда), діагностичний, методи навчання (первинна статистична обробка й узагальнення отриманих даних для виявлення результативності дослідження). Експериментальна частина дослідження проводилась на базі Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університету менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України.

Зважаючи на потребу в підготовці педагогічних, науково-педагогічних працівників до організації та здійснення дистанційного та змішаного навчання та задля реалізації завдань Національної програми інформатизації на 2022-2024 роки [2], Концепції розвитку цифрових компетентностей [3], Стратегії розвитку Національної академії педагогічних наук України на 2016-2022 р.р. [6] та з метою цифрової трансформації освітньо-наукового середовища Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університету менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України, фахівцями кафедри відкритих освітніх систем та інформаційно-комунікаційних технологій ЦІПО ДЗВО «Університет менеджменту освіти» розроблено програму підвищення кваліфікації для наукових і науково-педагогічних працівників відповідно до сучасних потреб сучасної державної освітньої політики. В період карантинних обмежень та надзвичайних і воєнних станів Міністерством освіти і науки України спільно з компанією Google Україна було надано до кінця 2022 року безкоштовного та розширеного доступу до інтернет-сервісу Google Workspace for Education's Teaching and Learning для закладів вищої та фахової передвищої освіти, що потребує подальшої ґрунтовної діяльності щодо розгортання, адміністрування та використання в освітньому процесі. [5].

Однак зважаючи на нагальну потребу швидкого упровадження освітньої практики з використання сервісів Google Workspace в діяльність закладів вищої освіти та потребу у підготовці фахівців вищої кваліфікації (магістрів і PhD) у галузях освіти/педагогіки, соціальних та поведінкових наук було організовано і проведено два потоки курсів підвищення кваліфікації для наукових та науково-педагогічних працівників Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університету менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України, який проходив з 11 травня по 06 червня 2022 року та з 09 червня

по 22 червня 2022 року. Всього за програмою курсу підвищили кваліфікацію 130 наукових та науково-педагогічних працівників.

Як доводить практика підвищення кваліфікації важливого значення у навчанні набуває його зміст, який повинно спрямовувати на сучасні освітні потреби. Проблема підготовки науково-педагогічних працівників в післядипломній освіті знайшла відбиток в працях Ельникової Г., Маслова В., Сорочан Т., Сисоєвої С., Сущенко Л. Олійника В. та інших. Концептуальні основи неперервної освіти і підвищення кваліфікації заклали науковці Змеєв С., Ничкало Н.), проблемами психології і підготовки вчителів присвячено роботи Рубінштейн М., Клепцова Є., методичне забезпечення процесу підвищення кваліфікації педагогічних кадрів розкриті в працях Алексашина І., Анісімова Н., Вершловського С.

Для організації дослідження детально проводилось формування змісту навчання та відбір навчального та візуального матеріалу для проведення тренінг-курсу. Відбір матеріалів для навчання здійснювався за наступними принципами: урахування особливостей конкретної аудиторії (складу групи, цілей участі у навчанні, мотивації участі), урахування професійного досвіду учасників групи, чергування теоретичного матеріалу і практичних форм роботи, вибір оптимальних форм і методів навчання, урахування можливостей обміну досвідом учасників групи між собою, а також за принципами для створення середовища тренінгу: принципи системної детермінації, реалістичності, надмірності, добровільності, регулярності, інформованої участі. Для полегшення виконання завдань тренінг-курсу було досконало підібрано матеріали для лекційних завдань (презентації, текстові матеріали, зображення, схеми тощо), здійснено детальне пояснення виконання практичних завдань (відеопідказки у вигляді скринкастів, схем, зображень, навчальних відео), довідкові матеріали та інш.

З метою опису вітчизняного досвіду, практики проведення тренінг-курсу з науковими та науково-педагогічними працівниками Центрального інституту післядипломної освіти ДЗВО «Університет менеджменту освіти» змісту підготовки наукових та науково-педагогічних працівників в системі післядипломної педагогічної освіти до використання сервісів Google Workspace Education для дистанційного та змішаного навчання в системі післядипломної освіти звернімося до детального опису змісту навчання, який базується на основі провідних ідей педагогіки, організації післядипломного освітнього процесу, впровадження й поширення сучасних педагогічних інновацій, технологій впровадження цифрових технологій в освітню діяльність.

Мета підвищення кваліфікації наукових та науково-педагогічних працівників визначається

замовленням сучасного суспільства на підготовку викладачів до використання сервісів Google Workspace Education. Метою навчання наукових та науково-педагогічних працівників в підготовці педагогів до використання сервісів Google Workspace Education стало підвищення професійної та цифрової компетентностей в процесі опанування здобувачами освіти системою теоретичних знань і формування практичних умінь, необхідних для організації освітнього процесу засобами хмаро орієнтованого середовища Google Workspace для подальшого їх використання для організації дистанційного та змішаного навчання.

Для досягнення зазначених результатів необхідним є розвиток у педагогів таких компетентностей:

**організаторська компетентність:** вміння викладача залучати студентів до навчання в освітньому середовищі Google Workspace Education на основі співробітництва задля досягнення поставленої освітньої мети навчання;

**психолого-педагогічна компетентність:** здатність знаходити нові підходи до вирішення завдань професійної діяльності на основі використання сервісів Google Workspace Education; здатність приймати обґрунтовані рішення та аргументувати свою позицію; здатність ідентифікувати, формулювати та розв'язувати проблеми; здатність самостійно навчатися та розвивати особистісний потенціал на основі використання сервісів Google Workspace Education;

**цифрова компетентність:** вміння використання сервісів Google Workspace Education для організації дистанційного навчання; розуміти місце та роль цифрових технологій в практичній діяльності працівників освіти; вміння організувати інтерактивну взаємодію в освітньому процесі засобами Google Workspace for Education (електронна пошта, групи, календар); знання цифрового інструменту для проведення відеозустрічей Google Meet і вміння організувати та проводити відеозустрічі; практичні навички організації спільної роботи з редакторами Google Діску; знання і розуміння алгоритму створення опитувальників та тестів засобами Google Форм; застосування навичок спільної онлайн-діяльності та взаємодії, використання хмарних технологій, додатків Google в освітньому процесі; практичне володіння цифровими інструментами та можливостями сервісів Google Workspace для організації спільної роботи в освітньому середовищі Google Workspace; здатність розвивати нові практичні уміння, технології, цифровий інструментарій для створення Класу і наповнення його змістом;

**управлінсько-адміністративна компетентність:** уміння організувати освітній процес в інформаційному освітньому середовищі закладу освіти Google Workspace for Education, управляти

розвитком цифрової компетентності педагогічних працівників та організувати роботу закладу в умовах дистанційного та змішаного навчання;

**оцінювально-контрольна компетентність:** уміння здійснювати зворотний зв'язок зі студентами в освітньому середовищі Google Workspace for Education, вміння побачити не тільки досягнення у своїй роботі, але в роботі студентів, вміння здійснювати корекцію в освітній діяльності.

Змістовна складова процесу підготовки педагогів складається із програми підвищення кваліфікації та містить професійно орієнтований і фаховий складники. Зміст навчання сформовано за потребами викладачів та зорієнтовано на набуття практичного досвіду управляти системою навчання на основі сервісів Google Workspace.

До змісту навчання увійшли наступні теми:

- Google Workspace – екосистема засобів для організації і проведення науково-освітньої діяльності;

- Організація дистанційного та змішаного навчання в кризових умовах на хмаро орієнтованій платформі Google Workspace;

- Знайомство з освітнім середовищем Google Клас для організації дистанційного та змішаного навчання;

- Використання Google Діску для організації спільної діяльності;

- Інструмент оцінювання Google Forms;

- Цифровий інструмент Google Meet для проведення відеозустрічей.

Змістовий компонент навчання визначається теоретичною та практичною підготовкою педагогів. Опановуючи першу тему «Google Workspace – екосистема засобів для організації та здійснення науково-освітньої діяльності» педагоги опановують цифрові можливості Google Workspace для науково-освітньої діяльності, розпочинають роботу сервісами Google Workspace, знайомляться із центром безпеки, розглядають особливості організації дистанційного та змішаного навчання в кризових умовах на хмаро орієнтованій платформі Google Workspace.

На початку навчання учасники курсу в ході лекційного заняття знайомляться із перевагами роботи з сервісами Google як от наявність централізованого сховища, простий і зрозумілий інтерфейс, наявність засобів зв'язку, взаємодії зручність, простота. Під час практичної роботи відбувається порівняння сервісів в особистому та корпоративному акаунті, знайомство із сервісами чати, групи. Особлива увага на першому занятті приділяється питанням розглядання інструментів та питань безпеки в Інтернеті, продуктами Google, що дбають про безпеку користувачів. Протягом опанування першої теми відбувається знайомство із матеріалами щодо використання цифрових можливостей Google Workspace для освітньо-наукової

діяльності, можливостями Google Workspace для управління навчанням магістрів і PhD. Слухачам пропонується виконати завдання з перевірки безпеки, спробувати користуватись сервісами Групи, Чат, здійснити налаштування української мови в браузері та електронній скриньці тощо.

Друга тема «Система відеоконференцій Google Meet» присвячена розгляду особливостей організації відеозустрічей починаючи від планування відеоконференцій, отримання посилання, вивчення основних функцій модератора зустрічі, розглядання можливості демонстрації екрана для учасників, налаштування візуальних ефектів камери при відеозустрічі. Особливу увагу звернено на поглиблене вивчення технології запису відеоконференції засобами розширення Google Chrome. Практичним завданням з цієї теми стало опанування кожним слухачем системи відеоконференцій, проведення пробних відеозустрічей з учасниками тренінгу та здійснення запису зустрічі. На тренінгу учасники практично опановують алгоритм роботи з інтерактивною дошкою Google Jamboard під час проведення відеоконференцій, підводяться підсумки теми в рефлексії та виявляються прогалини й труднощі.

Третя тема «Google Клас як система управління науково-освітньою діяльністю» спрямована на пізнання кожним учасником освітнього середовища Google Клас як системи управління для організації для здійснення освітньої діяльності та ознайомлення з основними структурними елементами курсу. Протягом вивчення теми слухачі знайомляться з основними вкладками та режимом студента й викладача, способами приєднання до Google Класу, налаштування стрічки. Учасники та учасниці курсу пізнають покроково етапи створення власного Класу в освітньому середовищі Google Classroom. Вагомою практичною часткою вивчення теми стає опанування технології створення власного Класу, наповнення класу основними структурними елементами, додавання тем, практичних завдань різних типів, а також створення різних типів завдань: матеріал, завдання з тестом, питання, створення теми, прикріплення навчальних матеріалів до завдань, налаштування цих публікацій, форми і види оцінювання робіт та отримання загальної таблиці з оцінками робіт студентів.

Четверта тема «Організація спільної роботи в освітньому середовищі Google Workspace» присвячена вивченню особливостей використання об'єктів Google Діску та його редакторів та опануванням практичними навичками, як от створення тек, налаштування спільного доступу, роботи із Google документами, таблицями, презентаціями, використання редакторів Діску для організації та здійснення педагогічної освітньої діяльності. Цікавим і практично значущим стає групове виконання

практичних завдань в режимі онлайн з усіма учасниками тренінгу, завдяки налаштуванню рівнів доступу як редагування, коментування, перегляду. Цінним в практичній частині тренінгу за цією темою стає набуття досвіду спільного заповнення таблиці в Google документі, спільна робота над створенням Google презентації, робота з інтерактивною дошкою та інш.

П'ятою завершальною темою курсу є «Технологія створення опитувальників та тестів засобами Google Forms», яка надає можливість розглянути види опитувальників та тестів засобами сервісу Google Forms, їх налаштування, оцінювання та обробкою результатів. Під час проведення тренінгових знань слухачі мають можливість перевірити здобуті знання й навички на основі тестувань.

Кожен навчальний тиждень завершується наданням індивідуальних та групових консультацій після вивчення кожної з теми на яких відбувається обговорення труднощів у навчанні та виявлення прогалин і складних й незрозумілих моментів. Узагальнюючи навчання педагогів на

курсі слід звернути особливу увагу на труднощі, які виникали у слухачів протягом навчання як от: наявність конфлікту між особистим та корпоративним обліковими записами, складнощі з упорядкуванням матеріалів за темою в освітньому середовищі Google Classroom, копіювання Класу та повторне використання матеріалів в Класі, наповнення електронними матеріалами завдань в Класі тощо.

Для опрацювання практичних завдань до кожної тренінгу було відведено декілька днів, кожен слухач тренінг-курсу обирає індивідуальний темп навчання. На підсумковому занятті кожен зі слухачів курсу зміг презентувати власний Клас, який було створено та наповнено навчальними матеріалами та завданнями.

На підсумкових заняттях за програмою курсу створюється підсумкова таблиця з результатами виконаних завдань на курсі та посиланнями на власно створені Класи, в яких демонструються освітні досягнення всіх тих, хто навчався.

Обсяг (тривалість) навчання за програмою: 30 годин/1 кредит Європейської кредитної трансферної системи (ЄКТС); форма (форми) навчання: очна (онлайн), дистанційна. Поряд із цим програмою передбачено проведення практичних робіт, які виконуються всіма учасниками та учасницями в освітньому середовищі Google Classroom. Так для виконання практичних завдань за програмою курсу передбачено всього 14 годин практичних завдань (по 2 години на кожну з тем), також програмою передбачено 7 годин індивідуальних та групових консультацій, що складає 1 годину на тему та 9 годин самостійної роботи по 1 та 2 години за всіма темами окрім першої.

Результатом навчання за програмою курсу стало створення і наповнення власного курсу засобами цифрових інструментів Google та хмарних сервісів Google Класу в освітньому середовищі Google Workspace for Education.

Проведене опитування учасників та учасниць курсу щодо їх ставлення до змісту пропонованого

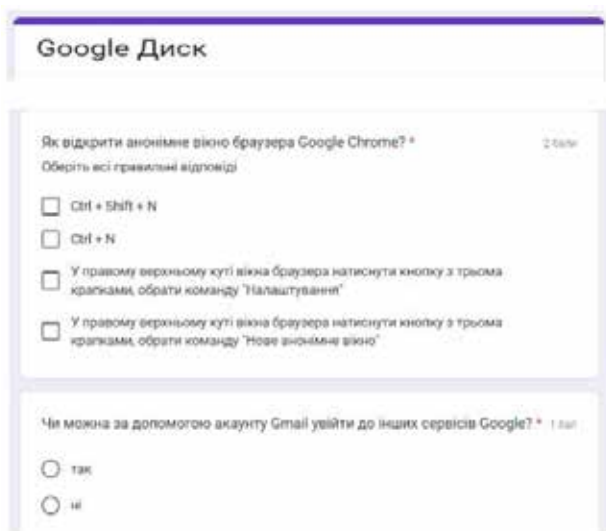


Рис. 1. Приклад тесту для учасників курсу

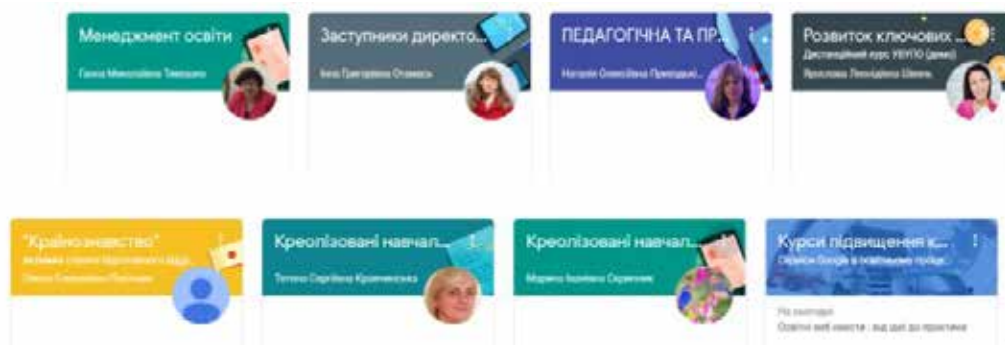


Рис. 2. Навчальні класи учасників тренінгу

№	ІМ'Я	ПІДСУМКОВИЙ НА КУРС
2		<a href="https://classroom.google.com/c/NTE1MTA4NA3MTg27?cjc=4lqcs85">https://classroom.google.com/c/NTE1MTA4NA3MTg27?cjc=4lqcs85</a>
3		<a href="https://classroom.google.com/c/MzYyNTU5MTg3ODDA1?cjc=isl26rf">https://classroom.google.com/c/MzYyNTU5MTg3ODDA1?cjc=isl26rf</a>
4		<a href="https://classroom.google.com/c/NDMwMTk2NjUxNTU1?cjc=y6xzr6k">https://classroom.google.com/c/NDMwMTk2NjUxNTU1?cjc=y6xzr6k</a>
5		<a href="https://classroom.google.com/c/NTMxMzY0MzlyNjc3?cjc=vk73fy2">https://classroom.google.com/c/NTMxMzY0MzlyNjc3?cjc=vk73fy2</a>
6		<a href="https://classroom.google.com/c/MTg1OTE2MjY0Mzcy?cjc=q3xgmow">https://classroom.google.com/c/MTg1OTE2MjY0Mzcy?cjc=q3xgmow</a>
7		<a href="https://classroom.google.com/c/NDlyNDkxOTc5Nzlx?cjc=obddope">https://classroom.google.com/c/NDlyNDkxOTc5Nzlx?cjc=obddope</a>
8		<a href="https://classroom.google.com/u/0/c/NTMxODU5OTQ0Mjky">https://classroom.google.com/u/0/c/NTMxODU5OTQ0Mjky</a>
9		<a href="https://classroom.google.com/c/NTMxNzEyNTgyMDEw?hl=uk&amp;cjc=gbh2q2n">https://classroom.google.com/c/NTMxNzEyNTgyMDEw?hl=uk&amp;cjc=gbh2q2n</a>
10		<a href="https://classroom.google.com/c/NTM0MjI5OTUyNzA2?cjc=xx3irrf">https://classroom.google.com/c/NTM0MjI5OTUyNzA2?cjc=xx3irrf</a>
11		<a href="https://classroom.google.com/c/MjI3Mzc3NTc3MzU2?cjc=gkzzz43">https://classroom.google.com/c/MjI3Mzc3NTc3MzU2?cjc=gkzzz43</a>
12		<a href="https://classroom.google.com/c/NTMxODU4MzA5NTU5?cjc=b3u7zmg">https://classroom.google.com/c/NTMxODU4MzA5NTU5?cjc=b3u7zmg</a>
13		<a href="https://classroom.google.com/c/MzYzOTIzNzQ0MzI3?cjc=oeibh2u">https://classroom.google.com/c/MzYzOTIzNzQ0MzI3?cjc=oeibh2u</a>
14		<a href="https://classroom.google.com/c/NTkxNDg0NzU1NTA3?cjc=oy5y4my">https://classroom.google.com/c/NTkxNDg0NzU1NTA3?cjc=oy5y4my</a>
15		<a href="https://classroom.google.com/c/MzYyMTE5MTM5MzQ3?cjc=tjw444f">https://classroom.google.com/c/MzYyMTE5MTM5MzQ3?cjc=tjw444f</a>
16		<a href="https://classroom.google.com/c/NTkxODA2MzU2NzA4?cjc=ar2vn7u">https://classroom.google.com/c/NTkxODA2MzU2NzA4?cjc=ar2vn7u</a>
17		<a href="https://classroom.google.com/c/MzYzMDQ1MzI3ODI2?cjc=pytoaa">https://classroom.google.com/c/MzYzMDQ1MzI3ODI2?cjc=pytoaa</a>
18		<a href="https://classroom.google.com/c/NTMzOTYxOTA3NzQz?cjc=fd3qsyv">https://classroom.google.com/c/NTMzOTYxOTA3NzQz?cjc=fd3qsyv</a>
19		<a href="https://classroom.google.com/c/MzYzOTAzNjlyNjQx?cjc=4dcpig4">https://classroom.google.com/c/MzYzOTAzNjlyNjQx?cjc=4dcpig4</a>
20		<a href="https://classroom.google.com/c/NTM0NDgwMzQwODE4?cjc=od55xf">https://classroom.google.com/c/NTM0NDgwMzQwODE4?cjc=od55xf</a>
21		<a href="https://classroom.google.com/c/NTM0NTg1MDY5NTE5?cjc=5sf3lnj">https://classroom.google.com/c/NTM0NTg1MDY5NTE5?cjc=5sf3lnj</a>
22		<a href="https://classroom.google.com/c/NTM0NTk5NDM1MzI1?cjc=3ma7rzi">https://classroom.google.com/c/NTM0NTk5NDM1MzI1?cjc=3ma7rzi</a>
23		<a href="https://classroom.google.com/u/1/c/MjgyMTMwMjU0NzEz">https://classroom.google.com/u/1/c/MjgyMTMwMjU0NzEz</a>
24		<a href="https://classroom.google.com/c/NTM1MTYyMTA0MTU2?cjc=iq4b5yn">https://classroom.google.com/c/NTM1MTYyMTA0MTU2?cjc=iq4b5yn</a>
25		<a href="https://classroom.google.com/c/NDg3NDU3NjAyMTQx?cjc=ixj4g4">https://classroom.google.com/c/NDg3NDU3NjAyMTQx?cjc=ixj4g4</a>
26		<a href="https://classroom.google.com/c/NTI1MDg3OTMxMjc2?cjc=jt77ifv">https://classroom.google.com/c/NTI1MDg3OTMxMjc2?cjc=jt77ifv</a>
27	Андрій Мірошніченко	<a href="https://classroom.google.com/c/MTE0NTg0ODEwOTAx?cjc=s2e45q5">https://classroom.google.com/c/MTE0NTg0ODEwOTAx?cjc=s2e45q5</a>

Рис. 3. Підсумкова таблиця виконаних робіт учасників курсу

курсу дозволило виявити, що програма курсу має цілісний характер, між усіма структурними компонентами системи управління навчанням виявлено внутрішні зв'язки, зміст програми цілком відповідає меті щодо формування у слухачів здатності створювати власний Google клас, у змісті віддзеркалено сукупність завдань, які є цілком логічними та мають неперервний характер.

За результатами спостережень за рівнем набуття практичних навичок слухачів курсів та узагальненими результатами проведених рефлексій до навчання, зміст тренінг-курсу дозволив науковим та науково-педагогічним працівникам здобути нові практичні вміння використовувати сервіси Google Workspace для організації навчання студентів від створення класу, розміщення завдань, здійснення контролю за їх виконання, застосування різних форм представлення інформації, здійснення індивідуальної та групової комунікації, здобуті навички сортування даних, отримання результатів опитувань і тестів, організувати роботу зі студентами онлайн навчання. Слухачі курсу здобули й систематизували навички роботи в Класі, навчилися синхронізувати інформацію, працювати в команді тощо.

**Висновки.** Отже, сервіси Google Workspace та цифрові інструменти Google дозволяють здійснювати освітню діяльність, сприяють забезпеченню постійного зв'язку між учасниками освітнього процесу, регулюють форми та методи організації дистанційного та змішаного навчання в кризових умовах на хмаро орієнтовній платформі Google Workspace. Цифрові інструменти та сервіси Google Workspace дозволяють ефективно працювати на відстані. Результати досліджень виявили ефективність та дієвість навчання. В цілому зміст

програми навчання наукових та науково-педагогічних працівників на основі програми підвищення кваліфікації за темою «Використання сервісів Google Workspace for Education в професійній діяльності» виявився ефективним та продемонстрував вагомі результати підготовки викладачів до подальшої освітньої та наукової діяльності в освітньому середовищі Google Workspace. Перспективами подальших наукових розвідок доводять необхідність висвітлити питання методичних аспектів підготовки педагогів до використання сервісів Google Workspace for Education в межах післядипломної освіти та здобуті практики використання сервісів в науково-педагогічній діяльності.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Биков, В.Ю., Спірін, О.М., Пінчук, О.П. (2020) Сучасні завдання цифрової трансформації освіти, Вісник Кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття». URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/722869>.
2. Биков В.Ю. Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології: кол. монографія / АПН України, Інститут засобів навчання. К. : Атіка, 2015. С. 77–140.
3. Верховна рада України: Про затвердження завдань Національної програми інформатизації на 2022-2024 роки (2022). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2360-20#n9>.
4. Кабінет Міністрів України: Концепція розвитку цифрових компетентностей (2021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80>.
5. С. Литвинова, О. Спірін та Л. Анкіна, Хмарні сервіси Office 365, Київ, Україна, ЦП «Компринт», 2015.

6. Міністерство освіти і науки України: Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2020/zmyshene%20navchanny/zmishanenavchannia-bookletsreads-2.pdf>.

7. Навчальний центр Google Workspace. URL: <https://support.google.com/a/users/?hl=ru#topic=11499463>.

8. НАПН України: Стратегія розвитку Національної академії педагогічних наук України на 2016-2022 роки (2016). URL: <https://naps.gov.ua/ua/press/announcements/942/>.

9. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти. [Електронний ресурс]. DOI: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text> Після отримання підтвердження про

прийняття статті до публікації від редколегії надаються реквізити для сплати публікаційного внеску.

10. Порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 р. № 800. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/800-2019-%D0%BF#Text>

11. Робоча навчальна програма спецкурсу «Використання сервісів Google для організації та здійснення наукової діяльності». / С. В. Антощук, Н. І. Гущина, Л. Г. Кондратова. – К: ДЗВО «Ун-т менеджменту освіти», 2022. – 6 с. URL: <http://lib.iitta.gov.ua/732049/>.

12. Технологія змішаного навчання в системі відкритої післядипломної освіти. Підручник. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/718812/>.