

Глазунова О.Г., Саяпіна Т.П.,
Корольчук В.І., Волошина Т.В.,
Сидорук Є.О.

ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Навчальний
посібник



2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра інформаційних систем і технологій

Навчальний посібник

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
ЕКОНОМІЦІ**

для студентів спеціальності 051 Економіка

Київ-2024

УДК 681.3.06

В навчальному посібнику «Інформаційні системи та технології в економіці» для студентів економічних спеціальностей

Рекомендовано до друку вченою радою протокол від 28.02.2024 р. №8

Автори:

Глазунова Олена Григорівна, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформаційних систем і технологій, НУБіП України

Саяпіна Таїсія Петрівна, доктор філософії, старший викладач кафедри інформаційних систем і технологій, НУБіП України

Корольчук Валентина Ігорівна, доктор філософії, доцент, доцент кафедри інформаційних систем і технологій, НУБіП України

Волошина Тетяна Володимирівна, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних систем і технологій, НУБіП України

Сидорук Єлизавета Олександрівна, асистент кафедри інформаційних систем і технологій, НУБіП України

Рецензенти:

Бабенко В.О., доктор економічних наук, кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних систем Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Вакалюк Т.А., доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення Державного університету «Житомирська політехніка»

Кравченко В.М., доктор економічних наук, доцент, професор кафедри економічної кібернетики Національного університету біоресурсів і природокористування України

ВСТУП

Стрімкий розвиток інформаційних та комунікаційних технологій у сучасному світі має значний вплив на всі сфери життя, зокрема на економіку. На сьогоднішній день, здатність використовувати та розуміти ці технології є не лише важливою компетентністю, але і ключовим чинником успіху під час ведення бізнесу.

Навчальний посібник спрямований на допомогу студентам, фахівцям та всім зацікавленим особам у розумінні та застосуванні сучасних інформаційних та комунікаційних технологій в економіці. Він створений з метою надання чіткого уявлення про основні аспекти цих технологій, їх вплив на економічні процеси та можливості їх використання для підвищення ефективності управління, аналізу та візуалізації даних, налагодження ефективної комунікації взаємодії, інновацій у економіці.

Структура навчального посібника складається з 6 розділів, у кожному з яких розглянуто ключові аспекти інформаційних та комунікаційних технологій, надано поради та приклади щодо їх ефективного використання в економічній сфері.

У розділі 1 *Основи цифрового інтелекту в економіці та бізнесі* розкрито ключові аспекти та фундаментальні поняття, пов'язані з використанням цифрових технологій у сфері економіки та бізнесу. Розглядається сутність цифрового інтелекту, його роль у сучасних економічних процесах та в бізнес-середовищі. Пояснюється, як цифровий інтелект впливає на стратегічне планування, управління ресурсами, аналіз даних, прийняття рішень та розвиток інновацій.

Розділ 2 *Кібер та інформаційна безпека підприємств в умовах цифрової економіки* присвячений важливій темі захисту інформації та кібербезпеки у сфері бізнесу в умовах швидкого розвитку цифрової економіки. У цьому розділі розглядаються загрози, які можуть виникнути у зв'язку з розширеним використанням інформаційних технологій у бізнесі. Обговорюються сучасні методи та стратегії захисту конфіденційної інформації, а також кіберзахисту в цифровому середовищі.

Розділ 3 *Інформаційні системи в економіці* присвячений вивченню ролі, функцій і використання інформаційних систем у сфері економіки. Огляд концепції інформаційних систем, їх складових та функцій у контексті економіки. Вивчення того, як вони використовуються для обробки, зберігання, аналізу та передачі інформації для ефективного управління економічними процесами.

Розділ 4 *Інформаційні технології роботи з різнотипними даними* зосереджений на методах, інструментах та підходах до обробки та аналізу різнотипних даних в сучасному бізнесі.

Розділ 5 *Інструменти аналізу даних для бізнесу* зосереджується на огляді ключових інструментів та програм для збору, обробки, аналізу та використання даних у контексті бізнес-аналітики та прийняття управлінських рішень. Розглянуто інструменти Таблиці Google та Microsoft Power BI для роботи з даними у сфері бізнесу.

Розділ 6 *Цифрові інструменти для спільної роботи в режимі реального часу* присвячений огляду та аналізу інструментів Google та Workspace Microsoft 365, які дозволяють співпрацювати в режимі реального часу для забезпечення ефективної комунікації, спільної роботи та обміну інформацією в онлайн-середовищі.

Навчальний посібник може бути корисним для здобувачів освіти економічних спеціальностей закладів освіти, щоб розширити знання та навички.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ЗМІСТ	6
РОЗДІЛ 1. Основи цифрового інтелекту в економіці та бізнесі.....	8
1.1. Поняття цифрової ідентичності	8
1.2. Технічні аспекти: довіра, автентифікація, авторизація	10
1.3. Цифрові сервіси та реєстри для роботи з персональними даними.....	20
РОЗДІЛ 2. Кібер та інформаційна безпека підприємств в умовах цифрової економіки	30
2.1. Основи цифрової та інформаційної безпеки	30
2.2. Ризики у цифровій економіці та їх оцінка	43
2.3. Сервіси пошуку інформації про юридичних та фізичних осіб- підприємців України.....	60
РОЗДІЛ 3. Інформаційні системи в економіці	70
3.1. Поняття інформаційної системи.....	70
3.2. Типи інформаційних систем в економіці	79
РОЗДІЛ 4. Інформаційні технології роботи з різнотипними даними	95
4.1. Текстові редактори Microsoft 365: Word Online.....	95
4.2. Візуалізація структурованого цифрового контенту	143
4.2.1. Робота в Microsoft PowerPoint	146
4.2.2. Співпраця в хмарному сервісі Sway.....	162
РОЗДІЛ 5. Інструменти аналізу даних для бізнесу.....	182
5.1. Джерела та використання відкритих даних	182
5.2. Таблиці Google для ведення бізнесу	189
5.3. Екосистема Microsoft Power BI	216
РОЗДІЛ 6. Цифрові інструменти для спільної роботи в режимі реального часу	225
6.1. Хмарні сервіси Google Workspace.....	225
6.2. Хмарні сервіси Microsoft 365	273
6.2.1. Комунікація з використанням сервісів Microsoft 365	273

6.2.2. Взаємодія з використанням сервісів Microsoft 365 (OneDrive, OneNote Online, Forms, Lists, Stream)	322
6.2.3. Управління розподіленою командою	379
СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ ДЛЯ ПОГЛИБЛЕНОГО ВИВЧЕННЯ	420

РОЗДІЛ 1. Основи цифрового інтелекту в економіці та бізнесі

1.1. Поняття цифрової ідентичності

Цифрова ідентичність (або онлайн ідентичність) – це узагальнена сукупність інформації та даних, що унікально характеризують особу, організацію або електронне обладнання присутніх в інтернеті.

Цифровізація процесів у світовій спільноті та їх вплив на суспільство сприяло тлумаченню нових дефініцій у контексті цифрової компетентності та цифрового громадянства людини. На Всесвітньому економічному форумі в Давосі в 2016 році запропоновано використання поняття «цифровий інтелект» (англ. digital intelligence (DQ)), що застосовується з метою вимірювання рівня загального та емоційного інтелекту та компетентності особи як індивідуальної здатності керувати цифровими медіа засобами [1]. За аналогією з IQ (англ. IQ – intelligence quotient), розглядають як кількісний показник, що виступає відображенням рівня інтелекту розумового розвитку порівняно з рівнем середньостатистичної людини, або EQ, що використовується з метою вимірювання загального і емоційного інтелекту, здібності до digital media (англ.), тобто вміння, яке можна також виміряти. DQ (англ. digital intelligence), або цифровий інтелект, розглядається у трьох рівнях: перший рівень – цифрове громадянство: можливість використовувати цифрові технології та засоби масової інформації безпечним, відповідальним і ефективним способом; другий рівень це – цифрова творчість: перспектива стати елементом цифрової екосистеми шляхом спільного створення нового контенту, а також можливість втілення ідей в реальність за допомогою цифрових інструментів.; третій рівень це – цифрове підприємництво: використання цифрових медіа та цифрових технологій з метою вирішення глобальних проблем або створення нових можливостей. Всесвітній економічний форум акцентує увагу саме на цифровому інтелекті і виділяє вісім основних навичок, які необхідні людині в цифрову еру (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Складові рівня «Цифрове громадянство»

Основні навички цифрового інтелекту:

1. Цифрова ідентичність громадянина визначається його здатністю будувати здорову та цілісну особистість як в онлайн, так і в офлайн середовищі, а також умінням ефективно нею управляти..

2. Управління часом перед екраном: навички самоконтролю та здатність ефективно розподіляти час між багатьма завданнями в онлайн іграх і соціальних медіа.

3. Протидія кібербулінгу: навички розпізнавання кібербулінгу та здатність вчасно виходити з подібних неприємних ситуацій.

4. Управління кібербезпекою: здатність захистити власні дані через створення надійних паролів та здатність впоратися з різноманітними кібератаками.

5. Управління конфіденційністю: здатність обачливого поведження з будь-якою особистою інформацією, розміщеною в Інтернеті, з метою захисту власної та чужої приватності.

6. Критичне мислення: здатність відрізнити правдиву інформацію від неправдивої, позитивний контент від шкідливого, вміння розпізнавати надійність та сумнівність онлайн контактів.

7. Цифрова активність: здатність розуміти природу цифрових слідів та вміння керувати ними, розуміючи їх можливі наслідки в реальному житті.

8. Цифрова емпатія: здатність виявляти емпатію щодо власних та чужих почуттів та потреб у онлайн середовищі.

Цифрові навички та цифрова компетентність виступають важливими та обов'язковими компонентами для досягнення успіху у всіх аспектах життєдіяльності. *Цифрова ідентичність* – добірки інформації, отриманої в результаті онлайн-діяльності особи. До неї належать: імена користувачів і паролі, операції пошуку в Інтернеті, дата народження, соціальне забезпечення, історія покупок тощо.

«*Цифрова ідентичність*» – це сукупність інформації про людину, яка присутня в інформаційному просторі. Ця інформація охоплює не лише ті дані, які людина особисто оприлюднює про себе в інтернеті, а й ті, що збираються сайтами та програмами, а також дані, які можуть існувати в мережі. Отже, цифрова ідентичність включає всю інформацію про особу, яка зберігається в інтернеті та містить будь-які дані, пов'язані з даною особою.

У більш широкому розумінні цифрова ідентичність – це версія, або аспект, соціальної ідентичності людини. Це також може називатися Інтернет-ідентичністю, самосуверенною ідентичністю (SSI). Користувач має засоби генерування та управління унікальними ідентифікаторами, а також деякі засоби для зберігання ідентифікаційних даних

1.2. Технічні аспекти: довіра, автентифікація, авторизація

Довіра – це особистий здобуток кожної людини та культура, що плекається в суспільстві. Традиційні системи ідентифікації спрямовано переважно на автентифікацію та керування доступом. Але система самостійного керування ідентичностями вимагатиме й орієнтації на інші пріоритети – щирість і довіру. У децентралізованих системах довіра базується на засвідченнях, тобто заявах про ідентичність користувача, які підтверджують інші сутності.

Для того, щоб присвоїти цифрове подання суб'єкту господарювання, сторона, яка його присвоює, повинна довіряти, що твердження про атрибут (наприклад, ім'я, місцезнаходження, роль працівника чи вік) є правильним і пов'язане з особою чи річчю, що представляє атрибут і навпаки, особа, яка заявляє атрибут, може надавати лише вибірковий доступ до своєї інформації, наприклад (підтвердження особистості в барі або автентифікації PayPal для оплати на веб-сайті). Таким чином, цифрову ідентичність краще розуміти як певну точку зору в рамках взаємно узгоджених відносин, ніж як об'єктивну властивість.

Автентифікація

З точки зору інформаційної безпеки, автентифікація є етапом у процедурі надання доступу до роботи в інформаційній системі, якому передують етап авторизації, який відбувається після ідентифікації.

Автентифікація є ключовим аспектом присвоєння ідентичності на основі довіри, забезпечуючи кодифіковане підтвердження ідентичності одного суб'єкта іншому. Методології автентифікації включають презентацію унікального об'єкта, такого як банківська кредитна картка, надання конфіденційної інформації, такої як а пароль або відповідь на задалегідь задане питання, підтвердження права власності на адресу електронної пошти та більш надійні, але відносно дорогі рішення, що використовують шифрування методології. Взагалі, автентифікація від бізнесу до бізнесу надає пріоритет безпеці, тоді як автентифікація від користувача до бізнесу прагне до простоти. Фізичні методи автентифікації, такі як сканування райдужки, відбитки рук і голосове друкування в даний час розробляються і в надії забезпечити покращений захист від крадіжки особистих даних. Ці методи потрапляють у область біометрії (біометрія). Комбінація статичних ідентифікаторів (ім'я користувача та паролі), а також особисті унікальні атрибути (біометрія) дозволять багатofакторна автентифікація. Цей процес дозволить отримати більш достовірну автентифікацію, яку в природі набагато важче зламати та маніпулювати нею.

Основні принципи та методи автентифікації

Автентифікація здійснюється на підставі конфіденційного елемента (автентифікатора), який перебуває під контролем як суб'єкта, так і інформаційної системи. Зазвичай інформаційна система не зберігає сам конфіденційний елемент, а інформацію про нього для прийняття рішення щодо відповідності суб'єкта ідентифікатору. Наприклад, починаючи інтерактивний сеанс роботи більшість операційних систем запитують у користувача його ім'я та пароль. Вказане ім'я виступає ідентифікатором користувача, в свою ж чергу пароль служить у ролі автентифікатора. Операційна система в такому випадку зберігає не сам пароль, а його хеш-суму. В свою чергу це забезпечує ускладнення відновлення втраченого чи забутого пароля.

Методи автентифікації поділяють на три основні категорії:

- **однобічна** – клієнти системи для доступу до інформації доводять свою автентичність;
- **двобічна** – не лише клієнт доводить свою автентичність, а й система повинна її підтверджувати (наприклад банк);
- **трибічна** – із задіянням так званої нотаріальної служби автентифікації, яка необхідна для підтвердження достовірності усіх задіяних в обміні інформацією партнерів.

Для класифікації методів автентифікації, їх також умовно поділяють на **однофакторні** та **двофакторні**.

В свою чергу, однофакторні методи поділяються на:

- **Логічні методи** використовують знання користувача, наприклад, пароль або ключову фразу.
- **Ідентифікаційні методи** використовують фізичний об'єкт, який містить унікальну інформацію, наприклад, магнітну картку або відбиток пальця.
- **Біометричні методи** використовують унікальні біологічні характеристики людини, наприклад, відбиток пальця або малюнок райдужної оболонки ока. Дані методи мають недоліки, оскільки вони є дорогими і складними в обслуговуванні; чутливими до зміни параметрів носія інформації; володіють низькою достовірністю; а також призначені лише для аутентифікації людей, а не програм чи інших ресурсів).

Автентифікація за відбитками пальців. Дана біометрична технологія автентифікації, цілком вірогідно, в майбутньому використовуватиметься найширше. Оскільки простота використання, зручність і надійність виступають основними перевагами засобів доступу по відбитку пальця. Весь процес ідентифікації відбувається досить швидко, та в свою чергу не вимагає особливих зусиль від користувачів. Ймовірність виникнення помилки при ідентифікації користувача значно менша порівняно з іншими біометричними методами.

Використання геометрії руки - застосовується для автентифікації співробітників велика кількість організацій. Ідентифікації по геометрії долоні є надійнішою в порівнянні з автентифікацією по відбитку пальця, однак необхідне використання пристрою для прочитування відбитків долонь, який займає більше місця. Для реалізації даного методу, найбільш досконалий пристрій, Handkey, оскільки дозволяє здійснювати сканування як внутрішньої, так і бічної сторін руки.

Автентифікація з використанням райдужної оболонки ока. Перевагою методу сканування райдужної оболонки простота для користувача, оскільки зразки плям на оболонці розміщуються на поверхні ока, відповідно від користувача не вимагається спеціальних навиків та зусиль. Фактично сканування відеозображення ока може відбуватися на відстані метра, що робить можливим використання даного методу та сканерів в банкоматах. Ідентифікуючі параметри, що використовуються при цьому методі автентифікації можуть скануватися і кодуватися також у людей з ослабленим зором, однак з непошкодженою райдужною оболонкою.

Автентифікація користувача за сітківкою ока. Сканування сітківки користувача здійснюється, використовуючи інфрачерве світло низької інтенсивності, яке направляється через зіницю до кровоносних судин, розміщених на задній стінці ока. Такі сканери набули великого поширення в надсекретних системах контролю доступу, оскільки характеризуються одним з

найнижчих відсотків не надання доступу зареєстрованим користувачам і майже нульовим відсотком надання помилкового доступу.

Автентифікація за рисами (геометрією) особи – один з напрямів автентифікації, що стрімко розвиваються, в біометричній індустрії. Розвиток якого пов'язаний з швидким поширенням мультимедійних відео-технологій. Однак основна більшість розробників поки зазнають труднощі в розробці високого рівня таких пристроїв.

Двофакторні методи автентифікації передбачають використання комбінації двох різних однофакторних методів, одним з яких зазвичай виступає ідентифікаційний, а іншим логічний методи.

Найбільш простий спосіб створити додатковий рівень безпеки для облікових записів – двофакторна автентифікація (2FA), також відома як багатофакторна автентифікація (MFA).

Авторизація

Авторизація представляє собою управління рівнями і засобами доступу до конкретного захищеного ресурсу, як у фізичному контексті, так і в цифрових технологіях. Це включає контроль за можливістю отримання доступу до ресурсів системи на основі ідентифікатора та пароля користувача, або виділення конкретних повноважень для виконання певних дій у системі обробки даних.

Сучасні та багатокористувацькі операційні системи залежать від ефективно розроблених процесів авторизації для полегшення розгортання та управління додатком. Основні фактори включають тип користувача, кількість, облікові дані, що вимагають перевірки, а також відповідні дії та ролі. Наприклад, авторизація на основі ролі може бути призначена групами користувачів, які потребують конкретних прав користування відстеженням ресурсів користувачів. Крім того, авторизація може базуватися на механізмі аутентифікації підприємства, як-от Active Directory (AD), для безперебійної інтеграції політики безпеки.

Наприклад, ASP.NET працює з Інтернет-сервером інформації (IIS) та Microsoft Windows для надання послуг аутентифікації та авторизації веб-додатків .NET. Windows використовує файлову систему нової технології (NTFS) для підтримки списків контролю доступу (ACL) для всіх ресурсів. ACL виступає як остаточний орган доступу до ресурсів.

.NET Framework пропонує альтернативний підхід до захисту безпеки для підтримки авторизації. Захист на основі ролей - це гнучкий метод, який підходить для серверних програм і подібний до перевірок безпеки доступу до коду, де авторизовані користувачі програм визначаються відповідно до ролей.

Чим відрізняється автентифікація від авторизації?

Автентифікація – проходження перевірки автентичності, що означає, що користувач дійсно підтверджує свою ідентичність. Однак цього замало для отримання доступу до даних, і далі починається процес авторизації.

Авторизація полягає в наданні і перевірці прав для виконання певних дій в системі. При виконанні авторизації перевіряється наявність прав на виконання певних операцій в системі.

Процес **автентифікації** спричинений входом користувача в систему, де надаються ідентифікаційні дані: логін/пароль, відбиток пальця, сертифікат, карта/її PIN-код. Цей процес може супроводжуватися помилками з боку користувача. **Авторизація** запускається сервером автоматично, якщо процес аутентифікації завершено успішно, і дії користувача на нього не впливають.

Цифрові ідентифікатори.

Цифровий ідентифікатор об'єкта (ЦІО, англ. digital object identifier, DOI) – унікальний серійний номер, використовуваний для сталої та унікальної ідентифікації об'єктів інтелектуальної власності.

Термін англ. «**Digital object identifier**» має двозначне тлумачення, проте стандарт ISO 26324 тлумачить як «цифровий ідентифікатор об'єкта» (англ. «digital identifier of an object»), ніж як «ідентифікатор цифрового об'єкта» (англ. «identifier of a digital object»).

Система DOI була створена Міжнародним фондом DOI та прийнята як міжнародний стандарт ISO 26324 ще у 2012 році. IDF є органом реєстрації ISO 26324. Відповідність довіднику DOI забезпечує відповідність стандарту ISO 26324.

Імена DOI можуть бути виражені як URL-адреси (URI) через проксі-сервер HTTP. Крім того, DOI є зареєстрованим URI в просторі імен info-URI (IETF RFC 4452, схема URI "info" для інформаційних активів з ідентифікаторами в загальнодоступних просторах імен).

Для наукових періодичних видань цифровим ідентифікатором є DOI, що задовольняють вимоги бази CrossRef. Децентралізовані ідентифікатори DID надають користувачам контроль, безпеку, конфіденційність та переносимість.

Специфікація DID визначає новий тип унікальних ідентифікаторів, які не є прив'язаними до конкретних централізованих організацій або служб. Такі ідентифікатори можуть бути пов'язані з будь-яким ресурсом та створюватися системами, яким довіряє власник ресурсу.

Автентифікація ідентифікатора DID здійснюється шляхом **підтвердження права власності на ідентифікатор за допомогою криптографічних механізмів**, таких як цифрові підписи. Специфікація DID дозволяє

використовувати різні методи для розподіленого контролю та отримання ідентифікаційної інформації, включаючи методи на основі блокчейну.

Формат URI ідентифікатора DID має вигляд "did:method:unique_identifier", де:

"did" визначає нову схему URI;

"method" вказує на механізм обробки ідентифікатора;

"unique_identifier" є ідентифікатором ресурсу для конкретного методу.

Поле "method" визначає назву служби, яка використовується для зберігання перевірених даних, що забезпечують унікальність ідентифікатора, його формат та прив'язку до ресурсу, для якого він створений. URI з ідентифікатором DID перетворюється на документ JSON із метаданими, які описують запитуваний об'єкт і містять відкриті ключі для перевірки власника.

Цифровими ідентифікаторами можуть бути:

- комп'ютерні коди;
- персональні ідентифікатори (ID номер);
- IP-адреси;
- умовні позначення (nick-name та ін.);
- цифрові істоти (штучний інтелект у різних формах, цифрові двійники та ін.).

Таксономії ідентичності

Атрибути цифрової ідентичності або дані існують у контексті онтології. Кожна цифрова ідентичність має нуль або більше атрибутів ідентичності. Атрибути набуваються і містять інформацію про предмет, таку як історія хвороби, поведінка покупців, баланс банку, вік тощо. Налаштування зберігають вибір суб'єкта, такий як улюблена марка взуття, бажана валюта. Риси – це властивості предмета, які є властивими, наприклад, колір очей, національність, місце народження. Поки атрибути предмета може легко змінюватися, риси змінюються повільно, якщо взагалі. Цифрова ідентичність також має взаємозв'язок сутності, що походить від пристроїв, середовища та місцеположень, з яких людина здійснює транзакції в Інтернеті.

Мережева ідентичність

Мережева ідентичність формується користувачами на певних ресурсах з метою комунікації з іншими індивідами. Цей вид ідентичності вирізняється кількома аспектами. По-перше, необхідно враховувати, що вона є відображенням комунікативних процесів особистості і свідчить про її причетність до тієї чи іншої соціальної групи або спільноти. По-друге, мережева

ідентифікація вибудовується з урахуванням технічних обмежень, накладених певним ресурсом.

Говорячи про технічний аспект формування ідентичності, варто відзначити, що соціальні мережі прагнуть до мінімізації приватності і конфіденційності з метою забезпечення безпеки користувачів. Розробники мереж, прагнучи створити для користувачів безпечний простір, встановлюють правила реєстрації, які сприяють ідентифікації користувача і встановлення його особи при необхідності вжиття конкретних заходів. Будь-яка соціальна мережа має ряд обмежень, які істотно впливають на побудову ідентичності. Йдеться про правові обмеження реєстрації та заповнення профілю, що стандартизує профілі користувачів та їх комунікацію всередині мережі. Головною відмінністю мереж є наявність розвиненої системи комунікації, яка включає не лише повідомлення, й статус, мультимедійне наповнення тощо [2].

Об'єднана ідентифікація мережі – це схема, що дозволяє отримати декілька цифрових ідентифікацій за допомогою одного входу. Як тип архітектури ідентичності, об'єднана мережева ідентичність працює спільно з федеральним менеджером ідентичності.

Існує *два види мережевої ідентичності* – «активний» і «пасивний». Пасивна мережева ідентичність включає інформацію, що не може контролюватись користувачем, оскільки вона надходить від інших осіб або з пошукового сервера. В свою ж чергу, активна мережева ідентичність - пов'язана з активністю користувача, де автопортрет є її яскравим проявом [3].

Класичною формою мережевої цифрової ідентичності на основі міжнародних стандартів є "Білі сторінки".

Електронні білі сторінки пов'язують різні пристрої, такі як комп'ютери та телефони, з окремою особою чи організацією. Різні атрибути, такі як цифрові сертифікати X.509v3 для безпечного криптографічного зв'язку, фіксуються під схемою та публікуються в LDAP або X.500 каталог. Змінами до стандарту LDAP керують робочі групи в IETF, а змінами в X.500 керує ISO. МСЕ провів значний аналіз прогалин у взаємодії цифрових ідентифікаційних даних за допомогою FGidm, фокус-групи управління ідентичністю.

Впровадження X.500 [2005] та LDAPv3 відбувалося у всьому світі, але в основному розташоване у великих центрах обробки даних з адміністративною політикою, що стосуються обміну особистою інформацією. Оскільки об'єднані каталоги X.500 [2005] та LDAPv3 можуть містити мільйони унікальних об'єктів для швидкого доступу, очікується, що він буде відігравати постійну роль для широкомасштабних служб безпечного доступу до ідентифікаційних даних. LDAPv3 може виступати як полегшений автономний сервер, або в оригінальній конструкції як полегшений протокол доступу до каталогів на основі TCP-IP,

сумісний із створенням запитів до сітки X.500 серверів, на яких може працювати власний протокол OSI.

Це зроблено шляхом масштабування окремих серверів у більші групи, які представляють визначені "адміністративні домени" (наприклад, цифровий об'єкт на рівні країни), що може додати значення, яке не присутнє в оригіналі "Білих сторінок", що використовувався для пошуку телефонних номерів та адреси електронної пошти, які в основному тепер доступні через неавторитетні пошукові системи.

Здатність використовувати та розширювати мережеву цифрову ідентичність стає більш практичною завдяки вираженню рівня довіри, пов'язаного з даною ідентичністю, через загальну структуру забезпечення особистості.

Сервіси для цифрової ідентифікації та автентифікації користувачів

В Україні система електронного урядування потребує наявності у користувачів надійних засобів ідентифікації та автентифікації. Наявність цих засобів дозволяє забезпечувати не лише належне підтвердження статусу користувача, а також і здійснювати підтримку цілісності та достовірності вагомих масивів даних державних ресурсів. З початком впровадження електронних державних сервісів, доступ громадян до них було організовано використовуючи два способи: дійсного електронного цифрового підпису та міжнародної системи ідентифікації клієнтів банків Bank ID.

Багатофакторна автентифікація – автентифікація, що здійснюється з використанням захищених механізмів двох або більше типів. Таким поєднанням може виступати застосування для автентифікації пароля у поєднанні із апаратним засобом захисту інформації (токеном) або біометричної автентифікації у поєднанні із паролем [4].

Багатофакторна автентифікація (БФА, англ. multi-factor authentication, MFA) трактується як розширена автентифікація, метод контролю доступу до комп'ютера, в якому користувачеві для отримання доступу до інформації необхідно пред'явити більше одного «доказу механізму аутентифікації». Такі докази поділяють на категорії:

Знання – інформація, що відома лише суб'єкту. Такою інформацією може виступати пароль, пін-код, конфіденційна інформація.

Володіння – річ, яка перебуває у володінні суб'єкта (електронна або магнітна карта, токен, флеш-пам'ять).

Властивість (приналежність), що притаманна суб'єкту. Такою причиною виступають біометричні дані, унікальні природні відмінності:

риси (геометрія) обличчя, відбитки пальців, райдужна оболонка очей, капілярні візерунки, послідовність ДНК.

Додаткові рівні безпеки в процесі входу в систему можуть забезпечити впевненість у тому, що особиста інформація користувача залишиться захищеною і не потрапить до чужих рук.

Як працює багатофакторна автентифікація?

Важливо відзначити, що існують два основні типи *багатофакторної автентифікації*. *Додаток MFA*: процес автентифікації, який активується, коли користувач намагається отримати доступ до одного або декількох додатків. *Пристрій MFA*: процес автентифікації, який негайно активує MFA в точці входу в систему. Хоча вони є окремими процесами, MFA в основному однаковий для обох типів. Коли користувач намагається отримати доступ до будь-чого (телефону, ноутбука, сервера), він стикається з багатофакторною автентифікацією і змушений вводити два або більше факторів автентифікації. Якщо IdP підтвердить ці фактори, користувачу буде надано доступ. Одним з найбільш поширених факторів автентифікації є ваш номер телефону. Зазвичай за допомогою MFA ви вводите своє ім'я користувача та пароль при вході в систему, а потім унікальний код, який відправляється за допомогою текстового повідомлення на Ваш мобільний телефон. Це доводить, що ви пам'ятаєте як ім'я користувача та пароль, так і те, що у вас є смартфон, який «зареєстрований» як пристрій для отримання кодів цих типів.

Які є фактори автентифікації?

Фактор автентифікації – це категорія облікових даних для ідентифікації під час перевірки. Коли ці фактори використовуються у MFA, кожен додатковий фактор збільшує впевненість в тому, що особа, що намагається отримати доступ до облікового запису, є тим, за кого себе видає.

Адаптивна автентифікація

Більш сучасні фактори автентифікації враховують контекст поведінки входу в систему. Наприклад, система може розпізнати, що хакер виконує вхід з дивного місця за тисячі миль, або помітити, що новий пристрій намагається отримати доступ до вашого облікового запису. Система також враховує час спроби входу в систему і тип мережі, до якої ви під'єднані. Якщо який-небудь з цих факторів виявиться незвичайним, буде активована адаптивна автентифікація. Цей спосіб ідентифікації зараз дуже популярний, оскільки дозволяє зібрати деякі звичні фактори користувача в єдиний портрет.

Адаптивна автентифікація використовує штучний інтелект і машинне навчання, щоб помітити будь-які дивні дії (поведінку) у вашому профілі. Будь-яка незвичайна, не стандартна поведінка (вхід в систему з нового місця або в унікальний час доби) змусить систему активізувати додаткові перевірки, такі як ідентифікаційний код людини або коди з електронної пошти. Згодом адаптивна автентифікація вивчить всі можливі шаблони поведінки користувача і в кінцевому підсумку перестане вимагати перевірку особистості, якщо користувач почне часто відвідувати нові місця розташування або все більше і більше використовуватиме новий пристрій. Тобто система навчається самостійно.

Типи багатofакторної автентифікації

Коди з електронної пошти. Ці коди будуть відправлені користувачеві, який подав запит на доступ через електронну пошту. Отримання коду з електронної пошти є одним з найбільш поширених типів MFA і може бути хорошим варіантом, якщо ваш телефон втрачено, вкрадено або він просто знаходиться в іншому недоступному місці.

Текстові токени. Текстовий токен ідентичний коду електронної пошти, тільки використовує інший засіб зв'язку. Отримання текстових токенів є простим варіантом реалізації і може використовуватися практично будь-ким.

Після введення вашого імені користувача і пароля, на ваш телефон буде відправлений одноразовий пароль (OTP) у вигляді пін-коду. Номер діє як другий фактор аутентифікації та вводиться на наступній сторінці / екрані.

Біометрична перевірка. Біометрична перевірка може бути різною, від ідентифікації відбитків пальців до розпізнавання обличчя. Користувачі зі смарт-пристроями або комп'ютерами можуть скористатися цією технологією для подальшого посилення свого онлайн-захисту. Використання біометричної перевірки зазвичай менш клопітке, ніж одноразовий пароль, і може зробити MFA швидшою і простішою.

Апаратні токени (пристрої). Хоча попередні три типи MFA були віртуальними, апаратний токен є фізичним. Цей спосіб ідентифікації вважається одним з найбезпечніших методів MFA, але і дорожчим.

Багато компаній будуть пропонувати апаратні токени своїм найбільш цінним користувачам і клієнтам, щоб вберегти їх як постійних. Як правило, апаратний токен є найкращим варіантом для захисту таких речей, як банківська інформація, страховка або інформація про фінанси та інвестиції.

Користувачі вставляють токен в пристрій або комп'ютер для доступу до інформації. Це може бути доступ до інформації на мобільному пристрої. У цьому випадку їм може знадобитися «ключ» USB.

1.3. Цифрові сервіси та реєстри для роботи з персональними даними

Сервіси для отримання електронного цифрового підпису (ЕЦП) та печатки

Електронний підпис – виспає даними в електронній формі, які можуть бути додані до інших електронних даних та призначені для ідентифікації підписувача цих даних.

Кваліфікований електронний підпис (КЕП) – підвид електронного підпису, який забезпечує високий рівень надійності та достовірності. Він створюється за допомогою спеціального програмного та апаратного забезпечення, а також сертифікату відкритого ключа, який видається акредитованим центром сертифікації ключів.

КЕП може використовуватися як фізичними, так і юридичними особами для підписання електронних документів. Він надає таким документам таку ж юридичну силу, як і підписаним власноручним підписом, згідно із законодавством України.

Типи електронних підписів

Електронні підписи класифікують за рівнем складності та поділяють на три групи: прості, удосконалені (УЕП) та кваліфіковані (КЕП). Прості електронні підписи не забезпечують такої ж юридичної сили електронним документам, як удосконалені та кваліфіковані. УЕП та КЕП дозволяють засвідчити згоду підписувача із змістом документа, ідентифікувати його та використовувати як доказ у суді. Крім того, вони забезпечують цілісність документа, тобто гарантують, що його зміст не змінився після підписання.

Різниця між даними електронними підписами полягає в тому, що кваліфікований електронний підпис підтримує вищий рівень захисту, має високий рівень довіри як засіб електронної ідентифікації, а головне прирівнюється до власноручного підпису. Удосконалений електронний підпис відносять до середнього рівня довіри. У майбутньому, щоб визнати українські електронні підписи у країнах Євросоюзу використовуватиметься саме кваліфікований е-підпис. Одна з головних ознак якого, те, що його збереження відбувається на захищеному носії особистого ключа (ЗНОК).

Оскільки КЕП має високий рівень довіри як засіб е-ідентифікації, він є обов'язковим для використання в органах державної влади та місцевого самоврядування, на підприємствах, в установах державної форми власності, а також держреєстраторами та нотаріусами. Це пов'язано з тим, що в цих сферах важливо мати високий рівень довіри до документів, які підписуються електронним підписом.

Електронні печатки

Електронні печатки – цифрові аналоги печаток, що використовуються на паперових документах. Такі печатки забезпечують достовірність походження та цілісності електронного документа, тобто надають гарантії, що документ був створений та не змінювався з моменту створення. Електронні печатки виступаюми достовірними доказами в суді, тобто можуть використовуватися як докази в судових процесах.

Існують два види електронних печаток: прості та удосконалені. Прості електронні печатки забезпечують базовий рівень захисту, тоді як удосконалені електронні печатки забезпечують більш високий рівень захисту.

Отримати електронну печатку можна через Приватбанк (онлайн) або у будь-якому акредитованому центрі сертифікації ключів (АЦСК). Для оформлення електронної печатки потрібно мати паспорт, ідентифікаційний код, заповнену реєстраційну картку та флеш-носій. З переліком усіх установ АЦСК можна ознайомитись за посиланням <https://czo.gov.ua/ca-registry>.

Сервіси для формування електронної позначки часу

1. Кваліфікована електронна довірча послуга формування, перевірки та підтвердження кваліфікованої електронної позначки часу – це послуга, яка забезпечує:

- формування кваліфікованої електронної позначки часу – процес створення електронного документа, який містить дату та час створення або модифікації інших електронних даних.

- передачу кваліфікованої електронної позначки часу користувачеві електронної довірчої послуги – процес надання користувачеві електронної довірчої послуги доступу до кваліфікованої електронної позначки часу.

Кваліфікована електронна позначка часу має презумпцію точності дати та часу, на які вона вказує, та цілісності електронних даних, з якими ці дата та час пов'язані. Це означає, що вважається, що дата та час, зазначені в кваліфікованій електронній позначці часу, є точними, а електронні дані, з якими ці дата та час пов'язані, не зазнавали змін з моменту створення кваліфікованої електронної позначки часу.

2. Кваліфікована електронна позначка часу повинна забезпечувати:

- зв'язок дати і часу з електронними даними в такий спосіб, що цілком виключає можливість непомітної зміни електронних даних. Тобто, кваліфікована електронна позначка часу повинна бути невіддільною від електронних даних, з якими вона пов'язана. Відповідно, якщо електронні дані будуть змінені, то кваліфікована електронна позначка часу також буде змінена.

- точність часу в програмно-технічному комплексі кваліфікованого надавача електронних довірчих послуг, що синхронізується із Всесвітнім координованим часом (UTC) з точністю до секунди. Кваліфікована електронна позначка часу повинна містити точний час, який був зареєстрований програмно-технічним комплексом кваліфікованого надавача електронних довірчих послуг. Час повинен бути синхронізований із Всесвітнім координованим часом (UTC) з точністю до секунди.

3. До кваліфікованої електронної позначки часу додається створений для неї удосконалений електронний підпис чи удосконалена електронна печатка. Така позначка часу повинна бути підписана удосконаленим електронним підписом або удосконаленою електронною печаткою, які забезпечують достовірність кваліфікованої електронної позначки часу.

4. Використання кваліфікованої електронної позначки часу з метою постійного зберігання електронних даних є обов'язковим. Відповідно, кваліфікована електронна позначка часу повинна використовуватися для постійного зберігання електронних даних, що дозволяє встановити час створення або зміни електронних даних, навіть якщо вони будуть змінені або видалені.

5. Обов'язкові вимоги до процедур надання кваліфікованої електронної довірчої послуги, а також порядок перевірки їх дотримання встановлюються Кабінетом Міністрів України.

Сервіси для отримання ЕЦП, печатки та формування електронної позначки часу

- Державна податкова служба України – Електронний кабінет – сервіс ДПС для отримання послуг в режимі он-лайн (<https://dp.tax.gov.ua/>);
- Кваліфікований надавач електронних довірчих послуг Інформаційно-довідкового департаменту ДПС (www.acskidd.gov.ua);
- КНЕДП "Вчасно Сервіс" – Кваліфікований надавач електронних довірчих послуг (<https://ca.vchasno.ua/>);
- САЙФЕР – Персональний сервіс довірчих послуг (<https://www.cipher.com.ua/uk>);
- Сервіс DepositSign (<https://depositsign.com/>);
- ТОВ «Центр сертифікації ключів «Україна» (<https://uakey.com.ua/>);
- Кваліфікований надавач електронних довірчих послуг "eSign" ТОВ Ілайф (<https://ca.e-life.com.ua/>) та ін.

Основними реєстрами, які призначені для роботи з персональними даними виступають:

1. Реєстр для роботи юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань, розпорядником якого вистпає Міністерство юстиції (<https://usr.minjust.gov.ua/content/free-search>);

2. Єдиний державний реєстр юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань (<https://bit.ly/2SXgqhG>). Для отримання інформації з даного реєстру необхідно вказати:

– прізвище, ім'я, по батькові, РНОКПП (раніше – ідентифікаційний код чи ПІН), паспортні дані – для пошуку даних фізичної особи;

– повне найменування, скорочене найменування, код ЄДРПОУ – для пошуку даних про юридичної особи;

– повне найменування, код ЄДРПОУ - для пошуку даних відокремленого підрозділу юридичної особи.

Даний реєстр також дозволяє здійснити перевірку результатів надання адміністративної послуги. Для такої перевірки у формі пошуку вимагається вказати «Код доступу», який можна отримати у державного реєстратора чи співробітника ЦНАП після подачі заяви на державну реєстрацію.

3. Державний реєстр речових прав на нерухоме майно (<https://bit.ly/3itWCNZ>) надає користувачам інформаційну довідку про зареєстровані речові права можна. Таку інформацію можна перевірити вказуючи адресу, реєстраційний номер об'єкта нерухомості, кадастровий номер земельної ділянки, ідентифікаційні дані фізичної або юридичної особи. Мобільний застосунок даного реєстру, надає доступ у режимі реального часу отримувати актуальну інформацію (<https://drrp.app/>).

4. Державний реєстр обтяжень нерухомого майна (<https://bit.ly/3g97ejj>) дозволяє за реєстраційним номером запису, реєстраційними даними предмета обтяження, відомостями про боржника здійснювати пошук майна.

5. Державний реєстр актів цивільного стану громадян дозволяє отримати відомості про себе або ж родичів з Державного реєстру актів цивільного стану громадян, для цього необхідно оформити заяву через вебпортал «Звернення у сфері державної реєстрації актів цивільного стану» (<https://bit.ly/3vPPfUR>) та після цього можливе отримання затребуваного витягу в одному із відділів ДРАЦС.

6. Єдиний реєстр громадських формувань (<https://bit.ly/2STAh1m>) дозволяє здійснювати пошук за назвою громадського формування (ГФ), та отримати інформацію про реєстраційний номер запису в Єдиному реєстрі, стан громадського формування на момент пошуку, повне та скорочене найменування ГФ, номер та дату видачі свідоцтва/дубліката свідоцтва, дату легалізації (реєстрації).

7. **Державний реєстр друкованих засобів масової інформації та інформаційних агентств як суб'єктів інформаційної діяльності** (<https://bit.ly/34JqEF1>) надає можливість проводити пошук за назвою та видом видання, а також за серією та номером свідоцтва про державну реєстрацію.

8. **Спадковий реєстр** дозволяє отримати інформацію можна отримати у тих випадках коли запитувач виступає фізичною особою-заповідачем та стороною спадкового договору, спадкоємцем померлого при пред'явленні свідоцтва про смерть.

9. **Єдиний реєстр боржників** (<https://bit.ly/3pnqc9g>) дозволяє проводити пошук за прізвищем, ім'ям, по батькові боржника, реєстраційним номером облікової картки платника податків, датою його народження та категорією стягнення. У сформованому документі можна побачити, хто виступав видавцем документу, дані виконавця, номер виконавчого провадження, а також категорію стягнення.

10. **Державне підприємство "Національні інформаційні системи"** (<https://nais.gov.ua/>).

Цифрові сервіси на основі відкритих даних

В 2016 році Україна підписала Хартію відкритих даних. Принципи відкритих даних – відкритість за замовчуванням, оперативність та чіткість, доступність і використання та порівнюваність, стали частиною 835 Постанови Кабміну.

1. **Опендатабот** (<https://opendatabot.ua/>) - зібрано набори відкритих даних, що мають найбільшу цінність для громадян України, та перевірів, чи відповідають їх відкриті дані міжнародним стандартам.

2. **Правова система ЛІГА:ЗАКОН** – система власності компанії ЛІГА:ЗАКОН – української ІТ-компанії, заснована 1991 року, що спеціалізується на розробці професійних інформаційно-правових систем, рішень та сервісів.

У зв'язку з частими змінами законодавства, тепер, маючи доступ до інноваційного інформаційно-правового інструменту, як система ЛІГА: ЗАКОН, реалізується дуже важлива для бізнесу можливість отримувати інформацію лише з надійних офіційних джерел і аналізувати актуальне Законодавство України. Зокрема, це стосується нових правил оподаткування, складання різних видів звітності і багатьох інших важливих питань, що стосуються ведення бізнесу.

Крім того, дана інформаційна система дозволяє з легкістю виявляти і вивчати не тільки Законодавство України, а й інформаційну правову базу

зарубіжних країн. А це просто необхідно представникам ділових кіл, які займаються або планують зайнятися зовнішньоекономічною діяльністю.

Переваги системи ЛІГА:ЗАКОН

1. **офіційна і повна інформація.** Інформація надходить до системи з офіційних першоджерел (прямі договори з органами державної влади);
2. **надійне і перевірене джерело.** Усі документи перевірені Міністерством юстиції при внесенні до Єдиного реєстру нормативно-правових актів України;
3. **легкий доступ до пов'язаних документів.** Наявність зворотного зв'язку між документами і посиланнями на практичні коментарі;
4. **швидке порівняння.** Можливість порівняння старих і нових редакцій документів;
5. **швидкість і зручність пошуку.** Пошук за документами одним рядком.

До складу системи ЛІГА:ЗАКОН входить:

- нормативно-правові акти та ключові документи законодавства України;
- моніторинг новин і змін у законодавстві;
- експертна аналітика з найбільш важливих питань;
- типові договори і шаблони;
- форми та бланки з інструкціями до заповнення, база провадок;
- більше 6000 добірок питань, що стосуються бізнесу в ресурсі «Ситуації для бізнесу»;
- судові прецеденти;
- спеціальні періодичні видання;
- консультації та довідкова інформація.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Охарактеризуйте поняття Цифрова ідентичність
2. Дайте характеристику поняттю та принципам сервіс-дизайну
3. В чому різниця між двофакторною та багатфакторною автентифікацією
4. Поняття та типи електронного цифрового підпису (ЕЦП)
5. Для чого призначений електронний цифровий підпис?
6. Наведіть приклади сервісів для цифрової ідентифікації та автентифікації користувачів
7. Що таке цифровий ідентифікатор об'єкта?

8. Дайте характеристику ID.GOV.UA та що забезпечує даний сервіс
9. З яких характеристик або атрибутів даних Цифрова ідентичність складається
10. Вкажіть основні переваги використання ЛІГА:ЗАКОН під час ведення бізнесу

ТЕСТОВІ ЗАПИТАННЯ

Питання 1. Інтернаціоналізований ідентифікатор ресурсу (IRI) є _____ який спирається на Уніфікований ідентифікатор ресурсу (URI), значно розширивши набір дозволених символів.

- a) протоколом доступу
- b) стандарт інтернет-протоколу
- c) шифруванням даних

Питання 2. Електронний цифровий підпис – це файл, в якому міститься _____ унікальний ключ, використовується для ідентифікації підписувача електронного документу, дозволяє однозначно визначати походження інформації (джерело інформації), що міститься у документі

- a) підтверджуючий
- b) багаторазовий
- c) засекречений
- d) зашифрований

Питання 3. Встановіть відповідність між поняттям та його означенням:

1. Електронний підпис	a) електронні дані, які додаються підписувачем до інших електронних даних або логічно з ними пов'язуються і використовуються ним як підпис
2. Електронна печатка	b) електронні дані, які додаються створювачем електронної печатки до інших електронних даних або логічно з ним пов'язуються і використовуються для визначення походження та перевірки цілісності пов'язаних електронних даних
3. Електронна ідентифікація	c) використання ідентифікаційних даних особи в електронній формі, які однозначно визначають фізичну, юридичну особу або представника юридичної особи

Питання 4. Прояв особистості у цифровому вимірі: не лише акаунти в соцмережах, а і персональні дані, історія пошуку в інтернеті, історія покупок, паролі й логіни, й навіть відвідані ресурси - це ...

- a) цифрова ідентичність
- b) авторизація

- c) цифрова автентифікація
- d) цифрова аутентифікація

Питання 5. Електронний цифровий підпис призначений для використання

- a) фізичними особами
- b) юридичними особами
- c) обидві відповіді правильні

Питання 6. Які види електронного цифрового підпису Ви знаєте?

- a) простий ЕЦП та печатка
- b) удосконалений ЕЦП та печатка
- c) кваліфікований ЕЦП та печатка
- d) складний ЕЦП та печатка

Питання 7. Метод аутентифікації (ідентифікації), який вимагає від користувача надання двох або більше доказів особистості, щоб отримати доступ і увійти у власний чи корпоративний обліковий запис – це _____.

Питання 8. Візуалізація особливостей і потреб цільової аудиторії – це _____.

Питання 9. Вкажіть чи вірне наступне твердження:

Широкий штучний інтелект - категорія штучного інтелекту, завдяки якій комп'ютерні системи та алгоритми можуть розпізнавати й інтерпретувати людські емоції, відстежуючи вирази обличчя, мову тіла або мовлення.

- a) Так
- b) Ні

Питання 10. Вкажіть чи вірне наступне твердження:

Цифровий ідентифікатор об'єкта - серійний номер, який використовують для постійної та унікальної ідентифікації об'єктів інтелектуальної власності будь-якого типу.

- a) Так
- b) Ні

ЗАВДАННЯ

Завдання 1

1. Зайдіть на сайт <https://digcomp.digital-competence.eu/>
2. Пройдіть тестування щодо визначення рівня Вашої цифрової компетентності.

3. Результати пройденого тесту та визначеного рівня цифрової компетентності за кожною категорією (пелюсткова діаграма) збережіть у форматі .png

5. Пройдіть **Цифрограму** – національний тест на цифрову грамотність (<https://osvita.diia.gov.ua/digigram>)

6. Після складання тесту Ви отримаєте сертифікат, що підтверджує Ваші знання та навички.

7. Проаналізуйте можливості захисту цифрової ідентичності фахівців у сучасному цифровому світі

8. Опишіть яким чином сучасний фахівець може захистити власні персональні дані, представлені у цифровому середовищі

9. Оцініть переваги та недоліки цифрової **ідентифікація** громадян в умовах цифрової економіки

10. Результат проведеного аналізу представте у вигляді спільної презентації Google, до якої надайте доступ для перегляду за посиланням

Завдання 2

Щоб створити потрібний продукт або послугу, потрібно добре знати тих, хто буде ними користуватися. Налогодити ефективну роботу в команді також важливо знати характеристику кожного з учасників. Загальні характеристики цільової аудиторії: стать, вік і професія – важливі, але для кращих компаній на ринку цієї інформації про клієнта є недостатньою

Порядок виконання

1. Об'єднайтесь в невеликі групи (по 4 студенти). В невеликій команді проаналізуйте цифрові інструменти, які дозволяють створювати онлайн карти емпантії.

2. Оберіть продукт або послугу та визначте сегменти його цільової аудиторії (ЦА).

3. В обраному сервісі побудуйте карти емпантії для кожного визначеного сегменту ЦА. Класичні карти емпатії розбиваються на чотири сектори (“Говорить”, “Думає”, “Робить” та “Відчуває”), посередині знаходиться користувач. Карти емпатії не хронологічні чи послідовні, вони допомагають зрозуміти, хто цей користувач є загалом

3. Заповніть блок **«Що людина думає і відчуває»**. Напишіть тут, як людина думає задовольнити свої потреби, вирішити проблеми. Що очікує отримати в результаті, що подобається, що не подобається. Постарайтеся робити лаконічні та зрозумілі пропозиції.

4. В блоці **«Що людина чує»** вкажіть те, що говорять в його оточенні про вирішення проблеми, з якою він зіткнувся. Думці кого він довіряє – друзів, знайомих, колег, авторитетних особистостей.

5. У блоці **«Що людина бачить»** вкажіть як інші люди ставляться до продукту, що про нього говорять, як використовують ваш товар, послугу, чи віддають перевагу аналогічному варіанту і т. п.

6. У секторі **«Що людина говорить і робить»**, опишіть як людина поводить себе в суспільстві, як одягається, яке місце в житті може займати або вже займає аналогічний продукт.

РОЗДІЛ 2. Кібер та інформаційна безпека підприємств в умовах цифрової економіки

2.1. Основи цифрової та інформаційної безпеки

Цифрова безпека – це захист цифрової особистості, оскільки вона відображає фізичну ідентичність її в інтернет. Саме цифрова безпека включає інструменти, які використовуються для захисту цифрової ідентичності, активів і технологій в цифровому середовищі.

В епоху цифрових технологій і взаємопов'язаних систем, мереж, застосунків, людей і мобільних пристроїв – надійне забезпечення інформаційної безпеки є обов'язковою складовою, а не просто опцією, незалежно від того, який бізнес – малий чи великий.

Цифрова безпека відноситься до різних способів захисту технічних пристроїв і файлів від вторгнення зовнішніми користувачами. Цифрова безпека включає інструменти, які використовуються для захисту цифрової ідентичності, активів та технологій в сучасному цифровому світі.

Основними **правилами цифрової безпеки** виділяють:

1. Необхідно використовувати ліцензійне програмне забезпечення у особистій і професійній діяльності (працюючи на різних пристроях).

2. Оновлювати програмне забезпечення та встановлювати антивірусні програми та firewall (міжмережевий екран, фаєрвол), тобто антивірус буде вирішувати проблему зараження вірусами, а фаєрвол відслідковувати міжмережеві зв'язки пристрою та мережі Інтернет і, відповідно, допоможе захищати від загроз ззовні.

3. Встановлювати пароль на вхід у пристрій (*складний унікальний пароль* – це котрий містить великі та маленькі літери, спеціальні символи, і довжина його загалом не менше чотирнадцяти символів – що становить мінімальний стандарт, надінішим виступає пароль, що містить 20 чи 30). Пароль вважають унікальним, коли для доступу до кожного облікового запису використовується власний оригінальний пароль.

4. Використовувати менеджер паролів. Користувам Mac OS доступний вбудований менеджер Keychain, що дозволяє автоматично зберігати паролі. LastPass – виступає онлайн менеджером паролів для тих облікових записів, що створюються користувачем онлайн. KeePass – це офлайн менеджер, де самостійно забезпечується безпека паролів.

5. Не використовувати ненадійні соціальні мережі, поштові сервіси чи месенджери. Ненадійними сервісами вважаються ті, що надавали інформацію про своїх користувачів, або ж вони поганої якості, тобто не використовують

шифрування, або були скомпрометовані. В цьому випадку виходить, що наші дані захищені угодою користувача з будь-якою корпорацією.

6. Необхідно розділяти облікові записи (поштові скриньки окремо для роботи і для дому).

7. Блокувати пристрої на яких працює користувач.

8. Використовувати повнодискове шифрування пристроїв.

9. Видаляти історію з браузера та кеш (наприклад, *CCleaner* – програмний продукт, з використанням якого доступне видалення таких тимчасових файлів. Видалення необхідне для того, щоб користувачі, які працюватимуть на пристрої після вас, не мали змоги переглянути, що саме ви шукали, тобто щоб забезпечити вищу анонімність користувачів).

10. Не зазначати очевидні відповіді для відновлення доступу до свого облікового запису.

11. Не використовувати для відновлення доступу незахищені поштові скриньки.

12. Користуватись секретними месенджерами, при веденні таємних переписок (наприклад, Viber, Signal, таємні чати в Telegram). Одна із важливих переваг таких месенджерів – не лише передача зашифрованої комунікації, а й її зберігання.

13. Використовуйте зашифровані месенджери для обміну повідомленнями з пристрою на пристрій, такі як Signal, WhatsApp та Viber, а в Telegram використовуйте секретний чат. Це забезпечить конфіденційність вашої переписки, оскільки у сервіс-провайдера не буде можливості читати її.

14. Не переходити за підозрілими посиланнями.

15. Не ловитись на шахрайські схеми фішингу (*Фішинг* - це вид шахрайства, спрямований на отримання особистих даних клієнтів онлайн-аукціонів, платіжних систем для переказу чи обміну валюти, та інтернет-магазинів, завдяки обману довірливих або необачних користувачів мережі).

16. Робити резервні копії важливих файлів в хмарних сховищах.

17. Робити двофакторну авторизацію для важливих облікових записів (означає, що, окрім паролю, який вказує користувач необхідно зазначити другий етап авторизації – це може бути або SMS-повідомлення, або локально згенерований код на телефоні через Google автентифікатор).

18. Рекомендується використовувати технологію VPN (віртуальна приватна мережа) при підключенні до публічного Wi-Fi. VPN створює захищений тунель від вашого пристрою до іншого комп'ютера, а потім до мережі Інтернет, що суттєво збільшує безпеку передачі даних користувача в ненадійних мережних умовах. Наприклад, VPN-сервіс TunnelBear – це соціально

відповідальний бізнес. При надсиланні запиту з вказанням, що ви активіст чи журналіст з України - нададуть знижку. VPN-сервіс можна створити самостійно (купити сервер, підключити Open VPN).

19. Використовувати мережу Tor, якщо користувач хоче бути анонімними. *The Onion Router* – це засіб анонімності, а *VPN* – засіб безпеки.

20. Змінювати дефолтний пароль (пароль за замовчуванням) на домашньому wi-fi-роутері. Оскільки роутер підключений до мережі Інтернет, використання стандартного паролю, як от «admin» або номер телефону, дозволить до нього підключитись зловмиснику.

Інформаційна безпека – це комплекс заходів та політик, спрямованих на забезпечення конфіденційності, цілісності та доступності інформації. Основна мета інформаційної безпеки полягає в захисті важливої інформації від несанкціонованого доступу, модифікацій чи знищення. Вказане визначення максимально наближене до стандартів ІСО тп передбачає системний підхід до інформаційного захисту, оскільки інформація зберігається не лише на цифрових пристроях, а також передається людьми. Саме тому, підприємствам важливо приділяти особливу увагу захисту інформації, яка є в доступі у працівників, а також формувати та розвивати в себе культуру кібербезпеки та кібергігієни.

Основними правилами кібергігієни для бізнесу та працівників виступають:

- регулярно здійснювати оновлення ПЗ
- користуватися складними, унікальними та неповторними паролями
- застосовувати двофакторну автентифікацію
- застосовувати шифрування
- створювати резервні копії важливих даних
- користуватись блокуванням екрана ноутбука / смартфона
- не попадатися на соцінженерію
- встановлювати ліцензоване та захисне ПЗ
- не розміщувати приватну інформацію в соціальних мережах

Слід зазначити – якщо доримуватись цих десяти правил ризики підприємства можуть зменшитись на 50%. У наших часах всі українські компанії, незалежно від їхнього розміру, можуть стати об'єктами хакерських атак. Якщо раніше атаки спрямовувалися на здобуття прибутку за рахунок вразливостей у підприємств, то тепер мета ворогів - підрив функціонування будь-якого українського бізнесу. Саме тому компанії повинні активно розвивати свою кіберстійкість - здатність ефективно відновлюватися після кібератак.

Рекомендації щодо кіберстійкості та безперервності бізнесу в цілому:

- у підприємства має бути конкретний рівень децентралізації;
- винести процеси за межі підприємств, використовувати хмарні технології;
- комп'ютерна безпека не може функціонувати в ізоляції, вона пов'язана з іншими видами безпеки, такими як фізична та кадрова безпека. Неминуче настає потреба в стратегії нульової довіри, яка передбачає уникання доступу до чутливої інформації для працівників, що викликають підозру.
- інформаційна безпека не є зобов'язанням окремих спеціалістів. Це є відповідальністю всіх робітників, кожен відіграє свою роль в організації безпеки підприємства.
- у наш час шириться велика кількість дезінформації, ворог старається розповсюджувати паніку та послабити українське суспільство та економіку. Ефективним засобом протистояння цьому є використання достовірної інформації, аналітичних матеріалів від експертів та інших засобів
- кожна особа окремо може стати об'єктом використання методу OSINT, що включає в себе аналіз загальнодоступної інформації з відкритих джерел Інтернету. Таким чином, важливо пригадувати правила кібергігієни, які були наведені вище.

Цифрова гігієна: основні характеристики

У цифровому світі, в який ми все більше і більше занурюємося, існують свої правила, які можуть вберегти наш цифровий простір. Саме ці правила і є цифровою гігієною.

Основа **цифрової гігієни** полягає в грамотному споживанні різноманітної інформації та дотриманні основних правил кібербезпеки в сучасних умовах. Цифрова гігієна в умовах кібератак та маніпуляцій: поради від YouControl (рис 2.1.)



Рис. 2.1. Поради з цифрової гігієни від YouControl (джерело: <https://youcontrol.com.ua/news/osobysta-tsyfrova-hihiiena/>)

Найпоширеніші кібератаки: загрози та заходи протидії

Кібератаки можуть відбутись в будь-який час, тому потрібно розуміти та приймати розумні рішення. Атаки можуть здійснюватись активним або ж пасивним методами, відбуватися як із зсередини, так і зовні організації. Вчасне виявлення атак дозволяє організаціям зекономити кошти та запобігти подальшому доступу до конфіденційної інформації, відключаючи системи та повідомляючи зацікавлені сторони.

Кібератаки – це намагання незаконно здобути доступ до комп'ютерних систем, мереж, пристроїв або даних з метою вивчення, зміни, видалення чи викрадення інформації. Ці атаки можуть призводити до порушення конфіденційності, цілісності та доступності інформації, а також до завдання шкоди комп'ютерним системам і інфраструктурі. Найпоширеніші види кібератак:

- фішинг;
- атаки програм-вимагачів;
- шкідливе програмне забезпечення;
- витік даних;
- DDOS-атаки;
- атака «ЛЮДИНА ПОСЕРЕДИНИ» (MITM);
- SQL-ін'єкції;
- міжсайтовий скріптинг (XXS);
- експлойт (експлуатація) нульового дня;
- DNS-тунелювання;

- атаки на паролі методом повного перебору, або брутфорс.

Фішинг

Фішинг – це вид атаки, головним чином використовуючи електронну пошту як засіб, що обманом змушує людей завантажувати шкідливі програми на свої пристрої.

Різновиди фішингу включають:

- spear-phishing – атаки, які цільовано спрямовані на конкретних осіб, наприклад, системних адміністраторів;
- whaling – атаки, що мають на меті впливати на вищий рівень управління, зокрема керівників;
- smishing – атаки, які використовують текстові або SMS-повідомлення, що направлені на привертання уваги жертви;
- search engine phishing – атаки, які за допомогою SEO підвищують у пошуковій видачі позиції сайтів потрібних злочинцям;
- email phishing – атака за допомогою електронної пошти;
- vishing – атака, використовуючи голосову пошту.

У багатьох атаках фішингу, зловмисники використовують фейкові посилання та файли, які спочатку не викликають підозри. Крім того, хакери вдаються до психологічних методів та вміють визначити, яку роль варто відіграти, щоб досягти своєї мети. Потрібно постійно підвищувати обізнаність працівників в компанії, а також проводити тестування, використовувати антифішингове програмне забезпечення та більш надійну аутентифікацію електронної пошти.

Атаки програм-вимикачів, шкідливе програмне забезпечення (ПЗ) та витік даних

Програми-вимагачі (ransomware) – представляють собою вірусне програмне забезпечення, яке блокує доступ користувачів до їхніх програм і вимагає викуп. Зазвичай такий вид шкідливого ПЗ поширюється через спам або методи соціальної інженерії..

Шкідливі програми призводять до припинення роботи пристроїв або значної їх уповільнення. Віруси, програми-шпигуни, черв'яки, програми-вимагачі або програми-трояни – використовують кіберзлочинці. Вірусне програмне забезпечення потрапляє на пристрої через вкладення в електронні листи із шкідливим кодом або за допомогою програм для обміну файлами, що поширюють небезпечний вміст, прихований під видом музики або

зображень. Існують різні інструменти для боротьби зі шкідливим ПЗ: Avast, Bitdefender, Malware Bytes тощо, а також брандмауери та системи запобігання вторгнень допомагають захистити дані.

Витік даних відбувається, коли конфіденційна інформація користувача стає вразливою. Якщо відбувається витік даних, компаніям необхідно вжити оперативних заходів, щоб захистити свій імідж та уникнути штрафів. Такі порушення зазвичай стають відомими завдяки внутрішнім записам, повідомленням банків, правоохоронних органів або повідомленням клієнтів.

DDoS-атаки виникають, коли зловмисник направляє значну кількість трафіку до системи або сервера, що призводить до його зупинки або призупинення роботи (рис. 2.2.).

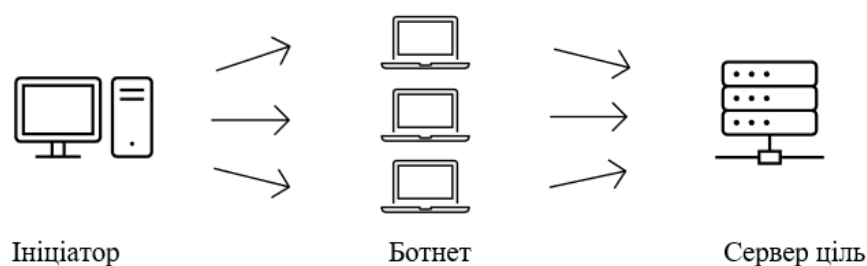


Рис. 2.2. Схема DDoS-атаки

Для забезпечення захисту від атак типу «відмова в обслуговуванні» необхідно впевнитися, що працівник використовує хмарні вебсервери, які здатні поглинати надмірний трафік, необхідно регулярно проводити тести безпеки, оновлювати програмні продукти та пропускну здатність, а також працювати з постачальниками інтернет-послуг або використовувати безпечні рішення аутсорсингу для зменшення ризику таких атак.

Атака «людина посередині» (MITM)

Такі атаки виникають, коли кіберзлочинець перехоплює та модифікує електронні повідомлення (рис. 2.3). Прикладом може слугувати підроблена точка доступу Wi-Fi, що виглядає та працює аналогічно справжній, але водночас перехоплює різнотипну інформацію. У зв'язку зі зростаючою тенденцією дистанційної роботи для компаній стає надзвичайно важливим використовувати повне шифрування для засобів обміну повідомленнями та відеоконференцій



Рис. 2.3. Принцип атаки «людина посередині»

Типи атак «людина посередині»:

Фальшиві точки доступу – це бездротові точки доступу, які встановлюються в захищеній мережі без повідомлення адміністратора локальної мережі. Вони використовуються для підключення комп'ютерів, налаштованих на автоматичне підключення до Wi-Fi. На практиці комп'ютер «вважає», що він підключений до мережі, яка є легітимною, а насправді дана точка доступу належить шахраям. Цей метод дозволяє їм контролювати трафік і крадіти конфіденційну інформацію.

Address resolution spoofing – це варіант мережевої атаки, що використовується в мережах із застосуванням протоколу ARP. Зазначена атака базується на можливості створення «фальшивого об'єкта обчислювальної системи». З урахуванням уразливостей протоколу ARP, зловмисний вузол у локальній мережі може представити себе як легітимний об'єкт (наприклад, маршрутизатор) та активно перехоплювати мережевий трафік.

mDNS spoofing – це один із способів атаки на комп'ютерні мережі. Принцип роботи полягає в тому, що клієнт, який підтримує протокол mDNS (Multicast DNS), надсилає запит mDNS на групову адресу у локальній мережі. Відповідь на цей запит отримують усі клієнти, які слухають цю адресу, повідомляючи свої імена. Однак якщо в мережі присутні два або більше клієнти з однаковим ім'ям, перемагає той, який першим повідомив своє ім'я. Наприклад, якщо ви шукаєте вузол printer.local, щоб надрукувати текст через текстовий редактор, зловмисники можуть відправити підроблену відповідь на цей DNS-запит, вказуючи шукати принтер за іншою IP-адресою, що надає можливість кіберзлочинцям перехоплювати інформацію.

DNS spoofing застосовується з метою змусити користувачів Інтернету підключатися до підроблених веб-сайтів, що створені таким чином, аби

нагадувати справжні. Цей метод широко використовується в ситуаціях онлайн-шахрайства та інших атак, пов'язаних із крадіжкою облікових записів.

Захист від атак типу "людина посередині" передбачає виконання кількох кроків, кожен з яких має важливе значення в рамках цього процесу. По перше, не дозволяти різних технічним засобам **автоматично підключатися** до Wi-Fi-мереж, необхідно переконатися, що вони підключаються тільки до надійних мереж Wi-Fi. Впевнитися, що всі точки доступу, які технічні працівники компанії контролюють, **мають надійний захист та шифрування**. Атаки "людина посередині", які базуються на фізичній близькості зловмисників, вимагають ізоляції їх від корпоративної мережі за допомогою надійних засобів безпеки. Якщо працівник підключається до невідомої або загальнодоступної мережі Wi-Fi, **обов'язково необхідно використовувати VPN-канал** для захисту трафіку. Уникайте відправки конфіденційної інформації на веб-сайти, які **не використовують захищений протокол HTTPS** (URL-адреса починається з https: //). Також рекомендується включити **додатковий метод аутентифікації** до всіх облікових записів, які підтримують цю технологію. Потрібно бути уважним до всіх електронних листів, в яких пропонується **перейти за покликанням на інший сайт**. Якщо не впевнені в легальності електронного листа, то краще перейти до відповідного вебсайту вручну, не використовуючи покликання, що надійшло на е-пошту. Також можна спробувати зв'язатися з власником цього веб-сайту, щоб переконатися у легітимності та безпеці отриманого електронного листа. Необхідно **вчасно оновлювати операційну систему (ОС)** на комп'ютерах, щоб уникнути атак "людина посередині" (MITM), які використовують уразливості ОС.

SQL-ін'єкції

Цей тип атак призначений для ураження вебсайтів, які працюють на основі БД. Основна ідея цього методу полягає в використанні шкідливого SQL-коду для маніпулювання базою даних на сервері з метою отримання доступу до інформації, яка повинна залишатися конфіденційною (рис. 2.4). Успішна SQL-ін'єкційна атака може дозволити хакерам отримати паролі та особисту інформацію, змінювати дані в базі, виконувати адміністративні операції, відновлювати вміст файлів і навіть видає команди операційній системі.

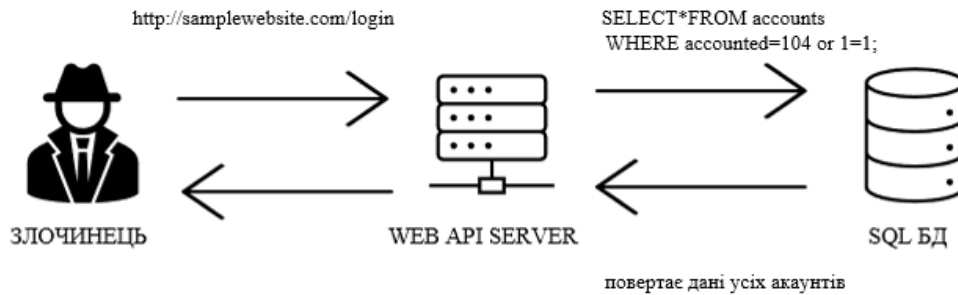


Рис. 2.4. Принцип роботи SQL-ін'єкції

Щоб уникнути можливості подібних проблем необхідно перевіряти дані розміщені в запитах нескладним оброблювачем. Рекомендується розділяти дані від команд і запитів, і для досягнення цієї мети існує кілька методів:

- застосування захищеного API, яке усуває використання інтерпретатора або забезпечує параметризований інтерфейс. Можливо також використовувати інструменти об'єктно-реляційного відображення (ORM);

- створення білих списків на сервері з метою перевірки вхідних даних. Даний метод не забезпечить повний захист, оскільки багато програм використовують спеціальні символи (наприклад, в текстових областях або API для мобільних застосунків);

- запровадити екранування спеціальних символів для інших динамічних запитів, використовуючи відповідний інтерпретатор синтаксис. *Примітка:* елементи структури SQL, такі як назви таблиць або стовпців, не можуть бути екрановані, тому введені користувачем назви можуть становити потенційну загрозу. Це є частою проблемою на платформах для створення звітів.

- використовувати в запитах елементи управління SQL для уникнення витоків даних.

Для запобігання ін'єкції, необхідно ретельно перевіряти отримані параметри від користувача будь-якими доступними способами. Можна навіть спробувати зламати власний сайт, щоб дізнатися, які у нього є вразливості: ввести ін'єкції, змінити тип даних, додати в поля знаки екранування, завантажити на сайт файл .php зі шкідливим кодом тощо. Краще зробити це самостійно і запобігти взлому, поки хтось не спрацював на випередження.

Міжсайтовий скриптинг (XXS)

Цей поширений тип атак використовує шкідливий код для запуску певного сценарію у веббраузері або програмі. Такі атаки відрізняються тим, що замість нападу безпосередньо на сервер, зловмисники використовують вразливий сервер для атаки на користувача. Разом із вебсторінкою, яку відкриває жертва, вона отримує шкідливий код, інтегрований в HTML. Цей код продовжує

реалізувати шкідливий сценарій на комп'ютері постраждалого, такий як відправка хакерам файлів cookie з особистою інформацією користувача (рис. 2.5.).

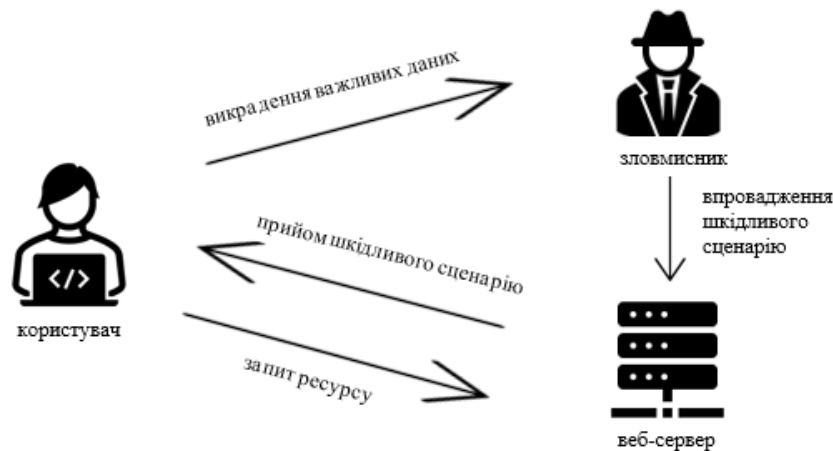


Рис. 2.5. Принцип роботи міжсайтового скриптингу

Між методами протидії XSS можна виділити кілька основних підходів:

- якщо на сайті існує можливість користувацького входу, важливо використовувати шифрування;
- у випадках, коли використання шифрування неможливе з якихось причин, рекомендується використовувати перевірку введення (валідацію). Зазвичай це охоплює використання білих списків замість чорних. Наприклад, для створення списку всіх безпечних протоколів досить включити до нього всі безпечні протоколи і заборонити все інше. Це дозволяє забезпечити захист, навіть коли з'являються нові шкідливі протоколи;
- надійна обробка даних повинна проводитися не лише на стороні вебсервера, але і на стороні клієнта;
- застосування JQuery, що є найпоширенішою формою XSS в JQuery – це коли передають введення користувача селектору JQuery. Веброзробники часто використовують `location.hash` та передають його селектору, що може викликати XSS, оскільки JQuery обробляє HTML. Щоб вирішити цю проблему, jQuery вдосконалив логіку вибору, перевіряючи, чи введення розпочинається з хеша. Тепер jQuery візуалізує HTML лише у випадку, якщо перший символ <;
- використання CSP (Content Security Policy) є останньою лінією захисту від міжсайтового скриптингу (XSS). У випадку, якщо захист від XSS не спрацював з якихось причин, застосовується політика безпеки для пом'якшення XSS, обмежуючи можливості зловмисника. CSP дозволяє контролювати різні аспекти, такі як можливість завантаження зовнішніх скриптів та виконання вбудованих скриптів. Для активації CSP необхідно включити заголовок у

відповіді HTTP з назвою Content-Security-Policy та відповідним значенням, що містить політику компанії.

Експлойт (експлуатація) нульового дня

Це випадок, коли зловмисники використовують вразливість Zero Day для атаки на систему. Експлойти цих вразливостей особливо небезпечні, оскільки вони мають високий шанс успіху порівняно із звичайними методами. Деякі високопрофільні кіберзлочинці стратегічно використовують експлойти нульового дня. Ці групи зберігають виявлені вразливості, щоб використовувати їх у нападах на медичні чи фінансові установи, урядові організації. Такий підхід дозволяє продовжити термін використання експлойту і знизити ймовірність виявлення вразливості потенційною жертвою.

DNS-тунелювання

DNS-тунелювання поширений тип атак, за допомогою якого кіберзлочинці перетворюють системи доменних імен на свою зброю. Кожне повідомлення містить заголовок і чотири розділи, які відрізняються довжиною. Два з цих розділів, розділ імен і розділ повідомлень UDP, можуть бути використані для кодування даних, не будучи виявленими за допомогою традиційних заходів безпеки. Ці дані форматуються як запит для даних, які повертаються серверу імен, задалегідь створеному хакером. Цей сервер використовується для отримання викраденої інформації, яка часто прихована методами кодування даних, щоб приховати шкідливу активність. Подальші методи обфускації часто використовуються для запобігання відкриттю, роблячи дані з експлуатації даних DNS особливо підступним методом крадіжки важливої інформації.

На додаток до безпосереднього вилучення даних на зовнішній сервер, де він повторно зібраний, хакери також можуть передати дані в мережу, або перемістити дані як частину більшої схеми, або виконати шкідливий код, який додатково компрометує системи.

Захист від DNS-атак вимагає відповідного рівня безпеки, який часто не входить до загальних засобів безпеки в компанії. Оскільки людський моніторинг мережі є менш ефективним, ніж автоматизовані можливості, рішення захисту DNS має забезпечувати аналітику в реальному часі, яка ретельно контролює стан мережі, а також перевіряє запити DNS для виявлення ненормальних шаблонів, що дозволяє користувачам приймати зважені рішення щодо безпеки. Захист DNS має бути автономним рішенням, включеним до інфраструктури DNS без додаткових змін у існуючій архітектурі мережі.

Атаки на паролі методом повного перебору

Атака "грубої сили" (брутфорс, від англ. Brute-force attack) – це спроба розкрити пароль шляхом систематичного перебору всіх можливих варіантів ключа. Зламати будь-який пароль можна, перебираючи всі можливі комбінації. Цей метод є найбільш універсальним, але водночас дуже часоємним. Брутфорс є ефективним для простих алгоритмів шифрування та ключів довжиною до 64 біт. Проте, зі збільшенням довжини ключа, зокрема від 128 біт, такий метод атаки виявляється менш ефективним, вимагаючи значних ресурсів і часу для успішного виконання.

Щоб убезпечитись від такого виду атаки необхідно не використовувати «admin» в якості імені користувача, використовувати надійні паролі, використовувати двофакторну аутентифікацію, обмежувати спроби входу в адміністративну панель сайту, використовувати останні версії тем, плагінів і модулів

Ризики втрати корпоративної інформації

Успішність бізнесу часто обумовлена збереженням конфіденційності, цілісності і доступності інформації. В сучасних умовах однією з найбільш актуальних небезпек у сфері інформаційної безпеки є втрата конфіденційних даних через несанкціоновані дії користувачів.

Це пояснюється тим, що більшість традиційних заходів захисту, таких як антивіруси, мережеві екрани і системи аутентифікації, не завжди здатні забезпечити ефективний захист від внутрішніх порушників. Інсайдери, які діють зсередини компанії, мають за мету передачу інформації за її межі для подальшого несанкціонованого використання, такого як продаж, публікація у відкритому доступі і інші.

Такі технології, як системи DLP, призначені для запобігання витоку конфіденційної інформації. Протягом останніх кількох років було використано різноманітні терміни, такі як Information Leak Protection (ILP), Information Leakage Protection (ILP), Content Monitoring and Filtering (CMF), Information Leakage Detection & Prevention (ILDPA), Exfiltration Prevention System (EPS) і інші. Однак остаточною та найточнішою назвою є Data Leak Prevention (DLP), запропонована агентством Forrester в 2005 році.

В DLP-системах зазвичай використовуються три методи ідентифікації: ймовірнісний, детермінований і комбінований. Системи, які базуються на першому методі, в основному використовують лінгвістичний аналіз контенту і "цифрові відбитки" даних. Ці системи є простими в реалізації, але не завжди ефективними та у них спостерігається високий рівень спрацьовувань, що

виникають помилкових. Система, яка використовує детермінований підхід (мітки файлів), є дуже надійною, але такій системі може бракувати гнучкості. Комбінований підхід дозволяє поєднати обидва методи з аудитом середовища зберігання та обробки даних, що дозволяє досягти оптимального рішення для проблеми захисту конфіденційності інформації.

Існують два основних підходи до аналізу контенту. У першому підході використовується фільтрація контенту, тобто аналіз інформаційного наповнення. Наприклад, при перевірці на конфіденційність стандартних офісних документів у форматі .doc система спочатку конвертує їх у текстовий формат, після чого, використовуючи заздалегідь підготовлені дані, формулює вердикт заснований на аналізі цього тексту. Контекстна фільтрація використовує іншу схему: система оцінює контекст, в якому передається інформація, витягає мітки файлу, розглядає його розмір або аналізує поведінку користувача.

Є чотири критерії, що використовуються для оцінки продуктів DLP, які були сформульовані компанією Forrester Research:

Перший критерій – багатоканальність. Рішення DLP повинно охоплювати не тільки один канал витоків, але і працювати як комплексне рішення, що охоплює різні канали, такі як електронна пошта, веб і миттєві повідомлення, а також виконує моніторинг операцій з файлами.

Другий критерій – уніфікований менеджмент. Система повинна мати єдині засоби управління всіма своїми компонентами, які включають менеджмент-сервер для зберігання політик груп користувачів, пристрій для відстеження витоків через мережу та агенти для робочих станцій, серверів та файлових сховищ. Головним вимогам другого критерію є можливість управління цими трьома компонентами з однієї консолі.

Третій критерій – активний захист. Системі необхідно не тільки виявляти витік конфіденційної інформації, але також забезпечувати можливість блокування цього витoku.

Четвертий критерій – класифікація інформації з урахуванням вмісту та контексту. Витік конфіденційної інформації повинен базуватися не лише на змісті переданої інформації, але й на контексті, в якому він відбувається, такому як використовуваний протокол, застосунок, користувач, призначення та інші фактори.

2.2. Ризики у цифровій економіці та їх оцінка

Цифрову економіку можна розглядати як глобальний тренд, необхідну умову для того, щоб кожна сфера економіки та бізнес залишалися конкурентоспроможними на ринку. Концептуальні основи цифрового суспільства та економіки вперше були визначені в 1995 році американським

вченим Ніколасом Негропonte з Массачусетського технологічного інституту, а подальший розвиток отримала від Дона Тескотта. Цифрова економіка розглядається як віртуальне середовище, яке все більше органічно поєднується з фізичною реальністю та інтегрується з нею.

Цифрова економіка визначається як прогресивна та динамічна економічна система, що ґрунтується на активному впровадженні інновацій і використанні інформаційно-комунікаційних технологій у всіх сферах економічної діяльності та життєдіяльності суспільства. Унаслідок впровадження цифрової економіки спостерігаються глобальні зміни у суспільстві. Як показує досвід розвинених країн, цифрова економіка дозволяє досягти:

- ефективності та конкурентоспроможності окремих компаній;
- підвищення продуктивності праці та капіталізації;
- економії часу;
- формування нових ринків;
- ефективності утилізації ресурсів (активів, капіталу, компетенцій);
- якості товарів та послуг;
- автоматизації виробництва;
- підвищення швидкості збирання, зберігання та обробки даних;
- поліпшення якості життя тощо.

Сучасні тенденції розвитку призвели до широкого впровадження цифрової економіки, що породжує переосмислення ключових термінів, зокрема, розгляду ризику. У контексті цифрової економіки виокремлюється поняття цифрового ризику, і, відповідно, в обговореннях щодо цифрових технологій часто згадується термін "кіберризик". В професійних колах використовують обидва терміни, які в сутності вказують на одне й те саме. Можна припустити, що з часом може з'явитися узагальнене термін, але кіберризик залишиться невід'ємною частиною цифрового ризику.

Кіберризик вказує на потенційну небезпеку втрат для організації (підприємства), таких як фінансові втрати та пошкодження ділової репутації, що можуть виникнути через недоліки або вразливості в її системі інформаційних технологій (ІТ-системі) і можуть мати різні причини. Цифровий ризик охоплює процеси, такі як впровадження та використання цифрових технологій в діяльності підприємства, зокрема, при прийнятті рішень, що включають комп'ютеризацію всіх процесів, використання робототехніки, розширення аналітичних можливостей за допомогою машинного навчання та штучного інтелекту і т.д. Зазвичай цифровий ризик пов'язаний з координацією всіх аспектів функціонування, збору, передавання та зберігання даних, аналітики, ІТ, загальної системи управління, а також знань та навичок працівників.

Ризик у цифровій економіці полягає в тому, що залежно від рівня технологічної готовності та кібербезпеки, компанії можуть стати жертвою кібератак, втратити конфіденційну інформацію, або бути змушені витратити значні кошти на відновлення своїх систем та репутації. Крім того, залежно від регуляторної політики та законодавства, компанії можуть стикнутися з ризиком порушення правил зберігання та обробки даних, що може призвести до санкцій та штрафів. Також, зростаюча конкуренція в цифровому просторі може призвести до ризику.

Цифровий ризик – визначається як проблема, що стосується бізнесу в цілому, а не тільки як технологічний виклик. Іншими словами, цифровий ризик відображає загальні бізнес-проблеми, тоді як кіберризик обмежується питаннями ІТ. Крім того, існує переконання, що управління цифровим ризиком, яке є наступним етапом еволюції управління ризиками та безпеки підприємства, повинно враховувати компетенції верхівкового управління, а не обмежуватися лише відділом ІТ.

Цифровий ризик слід розглядати як етап еволюції традиційного розуміння ризику. Тим не менше можна припустити, що в цифровій економіці таке поняття як «звичайний ризик» залишиться актуальним, зокрема завдяки наявності процесів у фізичному світі, де використання цифрових технологій буде вдосконалювати їх функціонування, а не заміщати, і взаємодіяти з новими формами існування.

В умовах цифрової економіки, цифровий ризик представляє собою економічний термін, що відображає сприйняття суб'єктами економічних відносин об'єктивно існуючої невизначеності та конфліктності в процесах функціонування та управління підприємством (організацією, компанією і т.д.), обумовленої можливими збоями при функціонуванні цифрових засобів і технологій, що використовуються цим підприємством. Об'єкт та суб'єкт цифрового ризику залишаються такими ж, як і для традиційного ризику. Джерелами цифрового ризику є різні цифрові технології, які можна класифікувати наступним чином: пристрої та апаратне забезпечення; програмне забезпечення та інноваційні технології для генерації, зберігання, передачі та обробки інформації; мережі (локальні, глобальні, включаючи Інтернет); штучний інтелект.

Серед ризиків, пов'язаних з розвитком цифрової економіки зазначають такі:

- загроза «цифровому суверенітету» країни, перегляд ролі держави в транскордонному світі цифрової економіки;
- ризик кіберзагроз, пов'язаний із захистом персональних даних;

- порушення приватного життя через потенційне спостереження за людьми;
- загроза повноцінної «крадіжки особистості», іншими словами, це включає в себе незаконні дії в цивільних та споживчих сферах, які виконуються в ім'я іншої людини;
- зниження рівня безпеки персональних даних;
- ризики штучного інтелекту, який при хакерських атаках легко доводить, що «він не робот», дозволяючи проводити різні несанкціоновані транзакції від імені суб'єкта господарювання;
- «цифровий розрив» унаслідок цифрової нерівності використання сучасних цифрових технологій;
- підвищення рівня складності бізнес-моделей і схем взаємодії;
- різке посилення конкурентної боротьби в усіх сферах економіки;
- серйозні зміни в моделях поведінки виробників і споживачів;
- необхідність перегляду адміністративного та податкового кодексів.

Навіть при виявлених ризиках, в сучасний час цифрова економіка становить ефективну основу для розвитку системи державного управління, економіки, соціальної сфери та загального суспільства. Щоб зменшити зазначені ризики, необхідно вчасно їх виявляти та проводити кількісне оцінювання під час проектування будь-яких цифрових систем.

Щоб розпізнати ризик у цифровій економіці, необхідно провести аналіз та оцінку вразливостей системи, а також оцінити ймовірність виникнення негативних наслідків. Необхідно також враховувати можливі загрози з боку зловмисників та непередбачені ситуації, пов'язані з технічними збоями чи помилками у роботі системи. Важливо також стежити за змінами у законодавстві та громадській думці, які можуть вплинути на діяльність компанії у цифровій економіці.

Управління цифровим ризиком передбачає розробку та впровадження економічно обґрунтованих рекомендацій і заходів для підприємства з метою зниження вхідного рівня ризику до прийняттого для проекту рівня. Цей набір заходів інтегрується в загальну систему удосконалення та розвитку бізнесу, роблячи його більш передбачуваним та контрольованим.

Стратегія управління ризиком на підприємстві – це процес розроблення та впровадження програм, спрямованих на забезпечення балансу між очікуваними вигодами від зниження господарського ризику у досягненні бажаного результату підприємницької діяльності та витратами, які для цього необхідні. Принципи формування політики управління господарськими ризиками:

- ефективного забезпечення балансу між отриманням вигод і витратами;
- досягнення максимального результату при прийнятному ризику для підприємця;
- забезпечення оптимальної ймовірності отримання результату;
- досягнення оптимальної стабільності результату.

Політика розглядає стратегічні та тактичні вирішення, пов'язані з реагуванням на можливі ризики. Для ефективного управління ризиками в діяльності виробничого підприємства важливо володіти повною та достовірною інформацією, вміти правильно та точно проводити аналіз та оцінку всіх видів ризиків у діяльності підприємства. Тільки на основі цих факторів можна приймати обґрунтовані рішення та розробляти стратегію з управління ризиками. Отже, для процесу прийняття рішень слід виконати наступні завдання:

- провести аналіз ризиків;
- визначити ціль реагування на ризики (рівень прийняттого ризику);
- становити обмеження щодо вибору засобів реагування (терміни, ресурси, пріоритети, як зовнішні, так і внутрішні);
- оцінити порівняльну ефективність заходів програми.

Мета проведення аналізу ризиків полягає в можливості збирати необхідні дані для прийняття рішень щодо доцільності та характеру передбачуваних дій та планованих заходів щодо захисту від можливих втрат, як для самого суб'єкта дослідження, так і для зацікавлених сторін у даному бізнесі.

Аналіз ризиків включає два етапи:

- **ідентифікація ризиків** – це процес визначення зовнішніх та внутрішніх для діяльності підприємства загроз і небезпек, які можуть вплинути на його функціонування;
- **аналіз ризиків** – це процедура виявлення факторів ризиків та оцінка їхньої значущості, аналіз ймовірності виникнення конкретних ризикових подій та їхнього впливу на досягнення поставлених цілей.

Аналіз ризиків поділяється на два основні типи - якісний та кількісний, які взаємодоповнюють один одного. Якісний аналіз спрямований на визначення факторів, галузей та видів ризиків, тоді як кількісний аналіз намагається числово оцінити розміри конкретних ризиків та загального ризику підприємства. Оцінка за критеріями та пріоритетами полягає в перевірці прийняття ситуацій та рівнів ризику для організації. Найчастіше використовувані методи проведення аналізу ризиків:

- **побудова дерева рішень** – детальний розгляд кожного етапу впровадження проекту, з об'єктивною оцінкою ризиків, витрат, можливих збитків і вигод;

- **аналоговий** – Розробка нового проекту з урахуванням досвіду схожих раніше виконаних проєктів;
- **імітаційні методи** – проведення багаторазових дослідів з макетом, на якому етапи проєкту моделюються для пошуку значень ризиків поетапно;
- **експертний** – застосовується, коли вихідних даних недостатньо, тому залучаються експерти для об'єктивної оцінки ризиків;
- **ймовірнісний** – визначає ймовірність виникнення збитків на основі статистичних даних з попередніх періодів у конкретних зонах ризику;
- **метод аналізу показників граничного рівня** – орієнтований на визначення стійкості проєкту до факторів, які можуть змінити умови його реалізації;
- **метод аналізу чутливості проєкту** – спрямований на об'єктивну оцінку впливу вихідних даних на результати проєкту;
- **метод сценаріїв** – включає розробку кількох сценаріїв розвитку подій під час реалізації проєкту та їх порівняльну оцінку.

Критерії вибору методів та методик для оцінки ризиків у діяльності малого бізнесу:

- обрана методика повинна бути оптимальною за складністю, зрозумілою для всіх експертів і придатною для регулярного застосування;
- методика оцінки ризиків повинна мати можливість адаптації до особливостей діяльності конкретного підприємства;
- використання обраного методу повинно бути економічно обгрунтованим з точки зору витрат необхідних на проведення аналітичних процедур;
- для забезпечення комплексної оцінки ризиків рекомендується використовувати кілька методів, оскільки більшість з них містять суб'єктивні елементи.

Джерела виникнення та форми кіберризиків

Протягом останнього десятиліття розвиток Інтернету спричинив значущі зміни в галузі зв'язку та комунікацій, що стало вагомим чинником глобального економічного росту. З одного боку, це відкрило можливості для суб'єктів господарювання та населення по всьому світу скористатися перевагами ефективності, швидкості та зручності цифрових операцій та обміну інформацією. З іншого боку, це також призвело до збільшення ймовірності для підприємств стикатися з фінансовими втратами, витоком даних та погіршенням репутації через кіберзлочинні дії конкурентів та хакерів. Проблема кіберризиків на

міжнародному рівні була офіційно визнана однією з п'ятьох основних загроз людству, і це визначення діє з 2012 року.

Значну роль у вивченні сутності кіберризиків відіграють приватні установи, такі як консалтингові фірми, страхові компанії та компанії, що спеціалізуються на інформаційному та програмному забезпеченні. Різні джерела розглядають кіберризик у таких аспектах:

- систематичні ризики у фінансовій діяльності фінансових установ та ринків;
- компонент операційних ризиків підприємств;
- ймовірність виникнення подій у сфері інформаційних активів, комп'ютерних та комунікаційних ресурсів;
- ймовірні злочини, здійснені за допомогою мережі Інтернет.

Виділяють три **підходи щодо розуміння визначення кіберризиків**:

– **причинно-наслідковий** підхід встановлює зв'язок між наслідками реалізації кіберризиків та їх джерелами. Згідно з цим підходом, кіберрилик – це будь-який ризик фінансових втрат, відмови систем інформаційних технологій або шкоди репутації організації.;

– **секторальний** підхід зосереджує увагу на галузях, де реалізуються кіберризик. Визначення кіберризиків в рамках цього підходу охоплює загрози, пов'язані з онлайн-активністю, інтернет-торгівлею, функціонуванням електронних систем та технологічних мереж, а також зберіганням персональних даних;

– **інструментальний** підхід ґрунтується на використанні інструментів, які використовуються для реалізації кіберризиків.

Форум Chief Risk Officers (CRO) визначив кіберризик як будь-які ризик, пов'язані із використанням електронних даних та їх передачею, включаючи технологічні інструменти, такі як інтернет та телекомунікаційні мережі. Сюди також включено фізичні збитки, які можуть бути спричинені випадками порушення кібербезпеки; шахрайством, що виникає внаслідок зловживання даними; будь-якою відповідальністю, що постає внаслідок зберігання даних; а також доступність, цілісність та конфіденційність електронної інформації, що стосується приватних осіб, компаній чи урядів.

Всі підходи дають можливість стверджувати, що кіберризик притаманні ризику операційного ризику. Слід відзначити, що кіберризик виникають у кіберпросторі. Незважаючи на різні підходи до визначення цього терміну, можна виділити загальні ознаки, притаманні кіберпростору. Кіберрилик не може існувати без матеріальних елементів, він включає в себе інформацію та існує в

віртуальному просторі. На основі цього можна трактувати кіберризик як можливі злочини, зроблені за допомогою мережі Інтернет.

Поняття кіберризику можна розглядати у вузькому і широкому значенні. У вузькому сенсі кіберризик пов'язаний з операційними загрозами активам підприємства, а саме – інформаційним та технологічним, які погано впливають на конфіденційність, цілісність, доступність інформації та/або інформаційної системи. **Кіберризик** – це операційний ризик, що виникає в результаті отримання економічними суб'єктами прямих чи побічних збитків унаслідок їхньої діяльності у кіберпросторі. У широкому сенсі **кіберризик** – це ймовірність потенційної загрози для інтерактивних цифрових мереж, які використовуються для передачі, модифікації та зберігання інформації (кіберпростор).

Виділяють чотири класи виникнення операційних кіберризику: Вчинки осіб, бездіяльність систем і технологій, внутрішні помилки та зовнішні події - кожен з цих класів розділяється на підкласи, які включають різні елементи та фактори. З точки зору управління ризиками акцентується на тому, що для компанії найбільш критичними є перебої (бездіяльність) у системах і технологіях (рис. 2.6).



Рис. 2.6. Класифікація джерел кіберризику

Розрізняють наступні **форми кіберризику**:

- кібератака;
- кіберінцидент;
- кібертероризм;
- кібервійна.

Кібератака – це спроба завдати шкоди, порушити або незаконно отримати доступ до комп'ютера, комп'ютерної системи або електронної мережі через кіберпростір. Мета такої атаки може включати в себе порушення, виключення, знищення або зловмисний контроль над обчислювальним механізмом чи інфраструктурою. Також може йтися про пошкодження цілісності даних чи незаконне заволодіння керованою інформацією. **Кіберінцидент** можна розглядати, як дії через використання комп'ютерних мереж, що призводять до фактичного або потенційно несприятливого впливу на інформаційну систему або інформацію. Третя категорія форм кіберризиків – **кібертероризм**. Характерною рисою кібертероризму є мета, що полягає в здійсненні деструктивного впливу на соціально значущу інфраструктуру (наприклад, систему електропостачання, залізничного сполучення). Четвертою категорією, яку слід розглядати як найбільш складну форму вияву кіберризиків, є **кібервійна**, що відрізняється використанням інформаційних технологій однією країною для здійснення руйнівного впливу та створення нестабільності в іншій. Основним критерієм класифікації є мотивація кібервтручання та механізм його впливу на інформаційні системи. На практиці такий розділ є досить складним, оскільки часто важко визначити основну мотивацію злочинного кібернападу.

Види кібер-ризиків

Кіберризик - це можливість виникнення загрози безпеці інформації або даних в мережі Інтернет, яка може призвести до їх крадіжки, пошкодження або порушення функціональності комп'ютерної системи. Зазвичай це пов'язано зі зловмисниками, які намагаються отримати незаконний доступ до конфіденційної інформації або відправляти шкідливі програми на комп'ютери користувачів.

Кіберризики виявляють певні характеристики, включаючи конкретні види подій та можливі збитки, і, відмінно від традиційних ризиків, можуть впливати на бізнес у будь-якому куточку світу та практично в усіх бізнес-процесах. Таким чином кіберризики можна класифікувати та згрупувати за такими ознаками:

- втрата або ж крадіжка носіїв інформації чи мобільних пристроїв;
- несанкціонований доступ сторонніх осіб до конфіденційної інформації через вразливі хмарні сховища;
- непередбачене розголошення конфіденційної інформації співробітниками;
- умисні дії співробітників (інсайдерів);

– неконтрольоване копіювання даних співробітниками.

Цей підхід дозволяє виділити такі **види кібер-ризиків**:

- ризик втрати інформації внаслідок злому паролю доступу або DDoS-атаки;
- ризик понесення фінансових втрат від фішингових атак;
- ризик понесення фінансових збитків через порушення в роботі комп'ютерних систем;
- ризик понесення фінансових втрат від кібершантажу або вірусного блокування комп'ютерних систем;
- ризик фінансових збитків через викрадення та розголошення персональних даних та інформації.

Таким чином систематизовано види подій та надано характеристику кіберризиків:

Нецільові атаки:

фішинг (вішинг, фармінг, клікфрода та ін.) – тип інтернет-шахрайства, спрямований на отримання доступу до конфіденційних даних користувачів, таких як логіни і паролі;

кардинг – шахрайська діяльність, при якій виконується операція із використанням банківської картки або її реквізитів без належного ініціювання або підтвердження власником;

смс-шахрайство – тип обману, при якому клієнту банку надсилається SMS-повідомлення і/або здійснюють дзвінок з невідомого номера з метою отримання конфіденційної інформації щодо платіжної картки.

Цільові атаки:

фінансове шахрайство – кримінологічне явище, що представляє собою злочинну діяльність та виявляється у системі правопорушень та законних дій, що здійснюються шляхом обману або ж через зловживання довірою в процесі формування, розподілу чи використання грошових коштів з метою особистого матеріального збагачення;

розкрадання баз даних – характеризується незаконним обігом чужорідних даних, організованим відповідно до концепції, що визначає характеристику цих даних та взаємозв'язки між їх елементами, з метою особистого вигодовування або з корисливих мотивів в інтересах іншої особи;

промислове шпигунство – вид економічного шпигунства, характеризується обмеженням обсягу завдань щодо отримання цікавої інформації, переходячи від національного рівня до масштабу однієї чи декількох конкуруючих компаній;

DDoS атаки – атака на комп'ютерну систему із наміром заборонити доступ користувачам, для яких ця система була призначена, шляхом роблення комп'ютерних ресурсів недоступними;

кібервимагання (кріптолокери) – вірусна атака, яка використовує шкідливе програмне забезпечення (малвару), що шифрує файли і робить їх непридатними для використання до того часу, поки викуп не буде сплачений

Атаки зсередини:

навмисна шкода та розкрадання інформації – несанкціонована реплікація інформації, відмова ІТ-інфраструктури, втрата портативних пристроїв, надсилання невірних даних, розповсюдження конференційної інформації через соціальні мережі та надання неякісних аутсорсингових послуг (хмарні сервіси, дата-центри, колл-центри тощо);

знищення інформації – сукупність дій, які призначені для безповоротного видалення даних, включаючи залишкову інформацію, здійснюваних програмними або апаратними засобами;

сприяння цільовій атаці – підтримка атак «замовного» характеру, які націлені спеціально на один сайт або їх групу, які об'єднані однією ознакою (сайти, що належать одній компанії, які можуть бути віднесені до певної сфери діяльності, або ж об'єднані рядом спільних ознак).

Встановлено, що основними та найбільш ваговими особливостями кіберризиків виступають: специфічність ризиків, що виникають та збитків, які вони тягнуть за собою; інформаційна асиметрія та взаємозалежність безпеки (можлива засекреченість інформації або ж не бажання її розголошувати з боку страхувальника); специфічні властивості складання планів з реагування у випадках кіберризиків; більшість подій, що викликані умисними діями зловмисників – перспектива суброгації; еволюціонування інформаційних систем та кібератак змінює природи кіберризиків; залучення професійних консультантів та експертів на етапі укладення поліса та врегулювання збитку; складність збору статистичних даних та оцінки нанесених збитків; складність у визначенні охоплення, винятків, обмежень, відповідальності та термінів для пред'явлення претензій. При цьому збитками від кіберризиків можуть бути: прямі збитки (розкрадання коштів, втрата інформації, пошкодження програмного забезпечення, поломка обладнання і т. п.); шкоди від припинення комерційної діяльності; відповідальність перед третіми особами за завдану шкоду та розголошення інформації; збитки внаслідок промислового шпигунства та розкрадання інтелектуальної власності; втрата або ушкодження репутації компанії; додаткові витрати, такі як антикризовий PR, юридичні послуги і т. д.

Для зменшення або ліквідації кіберризиків існують три основні напрямки:

- застосування технологічних рішень з безпеки;
- проведення освітньої роботи у сфері протидії та профілактики кіберзлочинів;
- вдосконалення систем управління ризиками;
- кіберстрахування.

Робота з ризиками

Існує багато підходів до роботи з кіберзагрозами. Найбільш поширеними сьогодні є:

Avoid (піти від ризику) – компанія оптимізує бізнес-процеси так, щоб уникати використання даних, втрата яких може стати критичною для її діяльності. Наприклад, можна уникнути збору та зберігання особистих даних клієнтів. Якщо компанія може надавати товари чи послуги без отримання таких даних, це краще врахувати, щоб убезпечити себе від можливості їх неправомірного використання.

Except (якщо кібер-ризик має невеликий вплив на бізнес). У цьому випадку ви, осмислюючи це, приймаєте таку можливість і продовжуєте працювати, не змінюючи бізнес-підходів. Оскільки уникнення такого ризику може виявитися дорожчим, ніж його прийняття.

Mitigation (пом'якшення кібер-ризиків та їх впливу на компанію). Проведення аудиту для визначення рівня вразливості вашої ІТ-архітектури перед потенційними зловмисниками є важливим етапом. Після такого тестування важливо оцінити, чи є отримана інформація достатньою для зниження кіберризиків. У випадку недостатньої ефективності отриманих даних, розгляд можливості страхування може бути обґрунтованим. Це дозволить компанії забезпечити фінансовий захист у разі можливих збитків, таких як штрафи та витрати на відновлення певних бізнес-процесів.

Transfer (передача відповідальності за кібер-ризик). Делегування відповідальності за кібербезпеку вашого бізнесу команді чи компанії (аутсорсинг).

Окрім вказаних вище заходів, компанія може розробити додаткові заходи безпеки за допомогою інженерів безпеки. Ще на етапі проектування вони аналізуватимуть моделі загроз та екстрені сценарії, формуючи вимоги, які розробники враховуватимуть. Також можна піддати платформу захисту випробуванням на вразливість шляхом публічного хакінгу, проведеного незалежними експертами. Щоб ефективно захищати компанію від кіберзагроз,

рекомендується систематично займатися інформаційною безпекою. Це може включати в себе найм відповідального співробітника, створення внутрішніх підрозділів або департаментів з кібербезпеки, або звертання до спеціалізованої компанії, яка проведе аудит інформаційної безпеки, а на основі отриманих даних розробить стратегію кіберзахисту, відповідну конкретному бізнесу.

Моніторинг і контроль ризиків – означає визначення, аналіз, планування нових ризиків, слідкування за ідентифікованими ризиками та тими, що включені до списку постійного контролю. Також цей процес включає в себе виконання операцій з реагування на ризики та оцінку їх ефективності на протязі усього життєвого циклу проекту. Після виявлення ризиків та впровадження запобіжних заходів для їх подолання, ризик повинен зазнати покращення у своїх параметрах. У процесі моніторингу та управління ризиками використовуються різні методики, такі як аналіз трендів і відхилень, що потребують дані з процесу виконання проекту.

Моніторинг і керування ризиками, а також інші етапи управління ризиками, є неперервним процесом, який триває протягом усього життєвого циклу проекту. Додаткові цілі процесу моніторингу та управління ризиками можуть визначатися у таких випадках:

- припущення щодо проекту залишаються актуальними;
- аналіз трендів вказує на зміни в стані ризиків з моменту початкової оцінки;
- правила та процедури управління ризиками дотримуються належним чином;
- резерви вартості та графіки оновлюються одночасно зі змінами у ризиках проекту.

Моніторинг і управління ризиками може включати вибір альтернативних стратегій, розробку запасних планів та реагування на непередбачені обставини. Відповідальна особа за управління ризиками повинна регулярно звітувати перед керівником проекту про ефективність виконання плану, непередбачені ефекти та необхідні коригування. Моніторинг і управління ризиками також включає оновлення активів організаційних процесів, таких як бази даних інформації проекту та шаблони управління ризиками, що можуть використовуватися в майбутніх проектах. Навіть при неможливості повного усунення ризиків, багато з них можна передбачити та ефективно управляти шляхом:

- зниження ризику;
- мінімізації ризику;
- оптимізації ризиків.

Для досягнення цих цілей проектна команда повинна виконати ряд заходів та відповісти на наступні питання (табл. 2.1):

Таблиця 2.1. Дії команди проекту по попередженню ризиків

Дія	Перелік питань до вирішення
Дослідження (research)	Чи володіємо достатньою інформацією про цей конкретний ризик? Можливо, ми повинні провести більше досліджень, щоб отримати додаткову інформацію та визначити його характеристики перед тим, як приймати будь-які рішення?
Ухвалення (accept)	Чи зможемо ми витримати наслідки ризиків, якщо вони виникнуть? Чи можемо ми прийняти ризики і не здійснювати жодних подальших заходів в цьому відношенні?
Уникнення (avoid)	Чи можемо ми уникнути ризиків, змінивши спосіб дії?
Перенесення (transfer)	Чи можемо ми перенести ризик на інший проект, проектну групу, організацію або приватних осіб?
Запобігання (mitigation)	Чи існують можливості прийняти попередні заходи для зменшення ймовірності ризику чи загрози?
Пом'якшення наслідків (contingency)	Чи можливо знизити рівень ризику, розробивши план реагування на потенційні загрози?

Дослідження ризиків дозволяє чітко ідентифікувати їх, розглядати можливі наслідки та ймовірність, а також розробляти стратегії їх уникнення. На цьому етапі необхідно розробити план управління ризиками, базуючись на оцінці ймовірностей (табл. 2.1). Важливо включити як обов'язкові заходи, так і запасні плани для випадків, коли конкретний ризик починає виявляти негативний вплив. Також слід передбачити резерв часу та ресурсів з урахуванням впливу можливих ризиків.

Ухвалення – утримання відповідальності за ризик, готовність і здатність компенсувати всі можливі збитки за рахунок власних коштів.

Вибір методу зменшення ризику здійснюється шляхом порівняння ресурсів, потрібних для зменшення ризику, із вигодами від уникнення можливих збитків. Таке порівняння визначається за допомогою коефіцієнта ризику, оптимальним значенням якого є 0,3.

Тепер дедалі популярнішим стає метод передачі ризиків, що включає делегування управління ризиками третій стороні, яка не має безпосереднього відношення до проекту. Такий підхід може включати:

- укладання страхових угод;
- залучення досвідчених зовнішніх консультантів;

- придбання готових компонентів або продуктів проєкту замість їхнього створення власними зусиллями;

- залучення зовнішніх субпідрядників.

При виборі конкретного методу зниження ризику, власник проєкту повинен керуватися такими принципами:

- не перевищувати ризик, доступний власному капіталу (враховуючи потенційні майбутні вигоди від проєкту);

- уважно враховувати наслідки ризику;

- утримуватися від великих ризиків заради невеликих вигод.

Внаслідок моніторингу і контролю ризиків, вносяться зміни в план проєкту. План проєкту може та повинен адаптуватися внаслідок ідентифікації та усунення ризиків. Мета процесу моніторингу і контролю ризиків полягає в розробці стратегій та заходів, спрямованих на підвищення можливостей та зменшення загроз для цілей проєкту.

Управління кібер-ризиками

На шляху розуміння бізнесом важливості кібербезпеки з'явилося поняття «кібер-ризик». Сам термін «**кібер-ризик**» вказує на можливість фінансових втрат (як прямих, так і непрямих), повної або часткової припинення діяльності, а також на шкоду репутації організації або приватної особи.

Поняття **кібербезпеки** охоплює значно більше, ніж лише інформаційні системи та ресурси, включаючи всі аспекти компанії або організації, такі як співробітники, підрядники і партнери. Усі сфери діяльності чи процеси, що можуть стати об'єктом загроз для реалізації вищезазначених ризиків, належать до широкого спектру кібер-ризиків..

Розвиток глобалізаційних та інтеграційних процесів в умовах інформаційної економіки призводить до виникнення нових форм ризиків, пов'язаних з кіберзагрозами та кібератаками, негативний вплив яких має транснаціональний та транскордонний характер, охоплюючи декілька країн одночасно. З цієї причини необхідно негайно вирішувати завдання, пов'язані із вдосконаленням систем кіберзахисту та розробкою новаторських інструментів управління ризиками, серед яких важливим є кіберстрахування.

В умовах розвитку штучного інтелекту, мережових підприємницьких структур та хмарних технологій, а також з розвитком ринку аутсорсингу, збільшується вдосконалення методів та стратегій хакерських атак, що призводить до наростання обсягів кіберзлочинів. Це збільшення обсягів кіберзлочинів в свою чергу підвищує ймовірність виникнення кіберризиків.

Управління кібер-ризиками – це є основою для будь-яких заходів у сфері безпеки, чи то впровадження систем чи інструментів, чи створення процесів і визначення правил і політик. Проекти з управління ризиками часто недооцінюють і не враховують цей аспект, адже саме правильне визначення та управління кіберризиками дозволяє раціонально розподілити бюджет на кібербезпеку і ефективно готуватися до можливих атак і загроз заздалегідь.

Для формалізації процесів управління кіберризиками існують кілька передумов:

- оцифровка (або "діджиталізація") сучасного бізнесу, оскільки практично всі галузі вже взаємодіють в кіберпросторі, і розмір компаній не має значення;
- залучення людини до охоплення застосування кіберризиків, оскільки навіть сама людина стала інформаційним активом, який потрібно захищати;
- зростання взаємозалежності областей безпеки, таких як фізична безпека від Інтернету речей;
- потреба топ-менеджерів у простому та зрозумілому інструменті для оцінки безпеки та її розвитку.

Невизначеність є невід'ємною частиною будь-якої сфери компаній, що створює ризики, пов'язані з цією невизначеністю, які потрібно ефективно керувати. Впровадження комплексного підходу до управління ризиками дозволяє компанії отримати об'єктивний огляд поточної та майбутньої діяльності, враховуючи можливі негативні події або нові можливості. Це дозволяє передбачати ризики, приймати рішення на основі відомостей про них, ефективно реагувати та зменшувати негативний вплив ризиків у випадку їх реалізації.

Ризик менеджмент – це інструмент для прийняття обдуманих рішень, враховуючи фактори невизначеності. Іншими словами, управління ризиками - це керування цілями (організаційним процесом) з урахуванням невизначеності, і чим ефективніше враховувати ці невизначеності, тим більш передбачувані будуть отримані результати.

Використання **ризик-орієнтованого підходу** до управління компанією дозволяє підприємствам ефективніше управляти ризиками з метою досягнення різноманітних цілей.

Ризик-орієнтоване мислення – це поняття не є новим; фактично, воно завжди було неявно присутнім у міжнародних стандартах ISO. Раніше його називали "запобіжні дії". Також встановлювались вимоги щодо прогнозування та запобігання невідповідностям та помилкам, що також відповідає концепції ризик-орієнтованого мислення.

Важливо розуміти, що ризик не обмежується лише загрозами; він також включає можливості. Таким чином, можна визначити ризик як вплив невизначеності на досягнення цілей. Аналізуючи ситуації з "невизначеністю" і розуміючи їх, можна впливати на розвиток подій і приймати правильні управлінські рішення.

Процес управління ризиками – це не єдиний загальнокорпоративний процес; насправді, таких процесів може бути безліч. Наприклад, у закупівлі повинен існувати процес управління ризиками, у бюджетуванні - власний процес і так далі.

Навіть при існуючих та добре налаштованих процесах управління, аналіз ризиків проводиться через те, що кібер-ризик – динамічна сутність, яка зазнає частих і значних змін. Під час початкової оцінки ризиків важливо визначити цілі управління кібербезпекою компанії та виокремити критично важливі елементи, які впливають на ключові бізнес-процеси. Класичний аналіз ризиків здійснюється за параметрами ймовірності та потенційного збитку, що дозволяє сформувати карту ризиків і визначити їхній пріоритет на основі цих кількісних показників. Такий оціночний процес повинен проводитися регулярно, розширюючи карту ризиків для включення якнайбільшої кількості потенційних загроз для компанії.

На основі проведеної оцінки кібер-ризиків проводиться їхня пріоритезація для бізнесу (показник фінансовий, який зрозумілий представникам топ-менеджменту і бізнес підрозділам). Після того проводиться робота з ризиками, тобто проводять аналіз кожного з ризику, щоб опрацювати заходи роботи з ним. Класичним набором таких заходів є: методи управління ризиками які включають мінімізацію, прийняття, ухилення, перекладання та диверсифікацію. Однак різні методики можуть використовувати нові терміни або інструменти. Завдання цього етапу робіт полягає в обранні відповідного інструменту управління для кожного ризику (з можливістю подальшого перегляду та змін). Наприклад, іноді компанії можуть прийняти ризик втрати клієнта, враховуючи, що фінансово боротися за нього буде не вигідно. Також у сфері кібербезпеки може виявитися, що захист певного ресурсу або активу є нерентабельним, тому простіше застрахувати його від втрати чи компрометації.

Наступним етапом є впровадження обраних інструментів та заходів управління кібер-ризиками та оцінка їхньої ефективності. Під час наступного огляду карти ризиків може виявитися, що обрана стратегія управління ризиками не виправдала очікувань або параметри ризику змінилися (ймовірність і збитки), що може вимагати більш суворого або, навпаки, гнучкого та не витратного впливу.

Кінцевим етапом є повторна оцінка, або точніше, огляд процесів і карти кібер-ризиків на регулярній основі. Цей циклічний підхід допомагає працювати з актуальною інформацією та сучасними загрозами. Таким чином, компанія забезпечує максимальний рівень кіберстійкості, ефективно керуючи пріоритетними ризиками на сьогоднішній день. Оскільки кіберзагрози не припиняться, а кількість атак не зменшиться, превентивна оцінка і готовність до найбільш небезпечних подій залишаються ключовими завданнями.

2.3. Сервіси пошуку інформації про юридичних та фізичних осіб-підприємців України

Державна реєстрація як юридичних осіб так і фізичних осіб-підприємців регулюється Законом України «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань».

Перелік безкоштовних інтернет – сервісів пошуку інформації про суб’єкти господарської діяльності в Україні

Відомості з реєстру бізнесу

Єдиний державний реєстр юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань надає користувачам змогу отримати доступ до великої кількості інформації, як-от даних про бенефіціарних власників, місцезнаходження, а також видів діяльності, відомостей про внесення реєстраційних змін тощо. Така інформація стане у нагоді для попередження шахрайств та махінацій. Даний реєстр, окрім стандартних критеріїв пошуку за назвою юридичної особи або ПІБ фізичної особи-підприємця, дозволяє сформулювати витяг за розширеними критеріями пошуку: відомостями про відокремлений підрозділ і відомостями про керівника або засновника юридичної особи. До витягу за бажанням користувача можливе включення відомостей про перелік реєстраційних дій по знайденим суб’єктам.

Відомості з реєстру банкрутства

Кабінет електронних сервісів реалізовує можливість отримання інформації з Єдиного реєстру підприємств, стосовно яких порушено провадження у справі про банкрутство. За запитом користувача (заявника) надається інформаційна довідка, що містить інформацію про порушення щодо юридичної особи або фізичної особи-підприємця провадження у справі про банкрутство, визнання його банкрутом чи про перебування у процедурі банкрутства. Для отримання будь-яких відомостей з даного реєстру необхідно бути зареєстрованим користувачем Кабінету електронних сервісів (mail.gov.ua).

Єдиний державний реєстр юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань (ЄДР) – публічний реєстр юридичних осіб в Україні, виконує роль державного контролю та захисту прав юридичних осіб, громадських формувань та підприємців України, а також захисту прав третіх осіб у правовідносинах з ними. Дана інформаційна система виступає єдиною державною системою, що дозволяє забезпечити збирання, накопичення, обробку, захист, облік та надання інформації про юридичних осіб, фізичних осіб – підприємців та громадські формування, які не мають статусу юридичної особи.

Єдиний державний реєстр підприємств та організацій України (ЄДРПОУ) – виступає статистичним реєстром підприємств, що зареєстровані в Україні, автоматизованою системою збирання, накопичення та обробки даних про підприємства та організації усіх форм власності, а також їх відокремлені підрозділи – філії, відділення, представництва тощо. Регулювання правового статусу реєстру здійснюється відповідно до «Положенням про Єдиний державний реєстр підприємств та організацій України», який затверджений постановою Кабінету Міністрів в редакції від 22 червня 2005 р. (постанова № 499). Основна мета реєстру полягає у забезпеченні єдиного державного обліку підприємств та організацій усіх форм власності. ЄДРПОУ існує поруч із Єдиним державним реєстром юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців, метою якого виступає забезпечення прав кредиторів і інших осіб шляхом розкриття інформації про юридичну особу або підприємця.

Єдиний реєстр ліцензій – один з найбільш затребуваних джерел відкритих даних в Україні. Він дійсно є дуже корисним, тому що дозволяє переконатися в наявності ліцензії у компанії, з якою ви плануєте співпрацювати. Або навпаки – дізнатися про відсутність дозвільних документів. У будь-якому випадку, дані з реєстру ліцензій необхідні для перевірки контрагентів перед укладенням договору і прийняттям правильного рішення, щоб уникнути ризиків (фінансових, репутаційних та інших).

Єдиний державний реєстр судових рішень (Реєстр) являється автоматизованою системою збирання, зберігання, захисту, обліку, пошуку та надання електронних копій судових рішень. Реєстр призначений для внесення судових рішень не тільки Верховного Суду України, а й вищих спеціалізованих, апеляційних та місцевих судів - вироки, рішення, постанови, накази, ухвали, окремі ухвали (постанови) суду, що ухвалені (постановлені) судами у кримінальних, цивільних, господарських справах, у справах адміністративної

юрисдикції, у справах про адміністративні правопорушення, крім судових рішень, які містять інформацію, що є державною таємницею.

База даних Реєстру (БД) містить інформацію довідкового характеру. Будь-яка текстова, графічна або інша (аудіо та відео) інформація, представлена на офіційному веб-порталі судової влади України (крім текстів офіційних документів), захищена авторським правом. Цей захист розповсюджується на програмне забезпечення, пошукові алгоритми, оформлення та структуру сторінок, а також БД.

YouControl – це аналітична онлайн-платформа, яка формує повноцінне досьє для кожної компанії та фізичної особи-підприємця в Україні на основі даних з понад 180 джерел. Вона відстежує зміни та візуалізує зв'язки, включаючи інформацію для перевірки іноземних компаній. Завдяки цій технології можна отримати актуальну інформацію про фізичну особу з офіційних джерел за кілька секунд.

YouControl включає реєстраційні та історичні дані всіх підприємств та фізичних осіб-підприємців в Україні, що складає понад 6 мільйонів досьє. Платформа також містить приблизно 100 мільйонів судових документів, і навіть якщо деякі з них з якихось причин зникли з державних судових реєстрів, система все ще зберігає їх. YouControl надає платний доступ до досьє кожної компанії в Україні.

Опендатабот (opendatobot.ua) – це українська компанія, яка забезпечує доступ до державних даних з основних публічних реєстрів для громадян та бізнесу. Для громадян надаються сервіси сповіщень про борги та судові справи, перевірка даних для захисту від шахраїв, а також перевірка інформації про транспорт та нерухомість. На основі Опендатабот розробляються різноманітні ІТ-сервіси, які допомагають захищати компанії від рейдерських захоплень, контролювати контрагентів та дбати про співробітників. Дані платформи можна використовувати через API у будь-яких CRM/ERP системах.

Сервіси перевірки інформації про контрагентів

У практиці часто виникають ситуації, коли сторони, які мають намір укласти вигідний контракт, стараються утаїти проблеми, які можуть серйозно вплинути на їхню фінансову стабільність. В результаті перед укладенням контракту і під час його виконання (особливо, якщо мова йде про тривалі відносини), виникає необхідність аналізувати обширні обсяги інформації про контрагента, яку можна отримати як від нього, так і з незалежних,

загальнодоступних джерел. Обов'язковим етапом є порівняння відомостей, зазначених у преамбулі та реквізитах договору, з публічними даними, до яких можна отримати доступ з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань (ЄДР).

Досвідчені користувачі зазвичай розширюють свою перевірку. Вони аналізують наявність спеціальних дозволів, ліцензій, реєстраційних даних платника податків, а також перевіряють наявність податкового боргу та виконавчих проваджень стосовно особи. Також важливо враховувати історію порушень справ про банкрутство чи ліквідаційних процедур, і ці аспекти можуть мати негативні наслідки, які можуть виникнути негайно, особливо у випадку подачі вимог до боржника в рамках процедури банкрутства, де строки сильно обмежені.

Аналіз наступного рівня відбувається значно рідше і включає моніторинг інформації з Єдиного державного реєстру судових рішень на веб-порталі «Судова влада». Мета - визначення активних судових рішень, що стосуються контрагента, і проваджень, які проти нього порушені, а також оцінка їхнього потенційного впливу на майбутні відносини. Також доступні процедури безкоштовної перевірки паспортних даних керівника чи засновника маловідомої юридичної особи (доступна на порталі Державної міграційної служби, <https://nd.dmsu.gov.ua/>, розділ «Перевірка недійсних документів»), можуть призвести до несподіваних наслідків. Зрозуміло, що такі перевірки вимагають не лише часу та ресурсів, але й фахової експертизи. Систематична перевірка десятків підприємств є надто масштабною та рутинною задачею. Крім того, «людський» фактор може спричинити помилки: перевантажений або недосвідчений працівник може пропустити або неправильно оцінити дуже важливу інформацію.

Найбільший портал відкритих даних data.gov.ua накопичує набори даних у спеціальному форматі, відомі як «датасети», які зазвичай важко опрацьовувати для звичайного користувача. Це вимагає мінімум технічних навичок (наприклад, знання формату JSON) і спеціалізованого програмного забезпечення. Оскільки обробка та систематизація великого обсягу інформації з різних державних реєстрів представляють труднощі, було створено ряд приватних сервісів або платформ. Їхня мета полягає в консолідації ключових даних для бізнесу та упорядкуванні роботи з ними в зручний спосіб для звичайного користувача.

Ці сервіси дозволяють отримувати інформацію про контрагентів за дуже короткий час, буквально за хвилини, забезпечуючи попередження про можливі ризики у випадку співпраці.

«CONTR AGENT» та «VERDICTUM» від ЛІГА:ЗАКОН

Платформа «CONTRAGENT» представляє собою веб-систему, яка дозволяє користувачам отримувати повну та актуальну інформацію про будь-яке підприємство в Україні за його кодом ЄДРПОУ, назвою, кінцевими бенефіціарами або П.І.Б. керівника. Окрім основних реєстраційних даних, таких як ОПФ, юридична адреса та керівник, сервіс надає інформацію про судові рішення, що стосуються підприємства, а також санкції, які можуть бути застосовані до нього. Користувачам доступна інформація про статус платника ПДВ, наявність заборгованостей за податками, проведення перевірок на підприємстві, аналітичні дані щодо використання публічних коштів, статистика зовнішньоекономічної діяльності та аналіз фінансової ситуації компанії.

Сервіс перевіряє юридичну адресу підприємства на приналежність до адрес масової реєстрації, що додає додатковий рівень надійності компанії. В особистому кабінеті доступна можливість перегляду зв'язків підприємства з іншими організаціями за керівництвом та засновниками у зручному графічному форматі. Система моніторингу сервісу дозволяє одночасно відстежувати до 1500 підприємств та своєчасно повідомляти користувачів про будь-які зміни, що відбуваються з їх контрагентами. Також існує можливість інтеграції сервісу з будь-якою обліковою системою, яка має доступ до мережі Інтернет.

Окремо варто зазначити ще один продукт – «LIGA:ZAKON:VERDICTUM» - систему аналізу судових рішень, яка дозволяє відстежити етапи розгляду справи з посиланнями на нормативно-правові акти. Платформа з користувацьким інтерфейсом для зберігання та групування знайденої інформації у зручному форматі. Десять вбудованих аналітичних фільтрів дозволяють точно знаходити необхідні матеріали.

YOUCONTROL

Ця платформа виступає як аналітичний сервіс для бізнес-розвідки та перевірки контрагентів. Розробники заявляють про формування інформації з 50 публічних державних реєстрів України, що дозволяє створити найповніше досвід про компанію. Взаємодія з сервісом побудована на системі вкладок за категоріями інформації - податки, фінанси, судові справи і інше. Система зв'язків компанії, яку перевіряють, з іншими організаціями реалізована у формі графічної схеми. «YOUCONTROL» надає можливість отримати інформацію про тендери, в яких підприємство брало участь, а також інформацію щодо зовнішньоекономічної діяльності. Особливо слід відзначити аналіз ринків - можливість формування ТОП компаній за галузями, регіонами та фінансовими показниками.

Розробники «YOUCONTROL» також впровадили систему моніторингу, яка дозволяє відстежувати зміни в обраних контрагентах через електронну пошту користувача. Також є можливість перегляду історичних змін, які відбувалися з підприємством з моменту його створення.

OPENDATABOT

Сервіс «OPENDATABOT» призначений для швидкого отримання доступу до інформації про будь-яку організацію чи підприємство України. Зручність даного сервісу полягає у взаємодія та інтеграції з ним відбувається через популярні месенджери, такі як Viber, Skype, Telegram чи Facebook. Для початку роботи з сервісом необхідно додати його «бота» (публічний канал) до списку контактів та розпочати з ним діалог, надіславши код ЄДРПОУ/ПІН контрагента в повідомленні. Відповідь міститиме основні реєстраційні дані підприємства, інформацію про його керівника та засновників. Також буде подана додаткова інформація про можливі проблеми, такі як судові справи, борги за податками, банкрутство та ліквідація. Додатково, можна провести перевірку керівника на наявність зв'язків з іншими організаціями, надіславши його П.І.Б., і «бот» відразу подасть перелік організацій, де ця особа згадується в якості керівника. Крім того, користувачам доступна функція моніторингу, але вона обмежена в безкоштовній версії - дані оновлюються лише раз на тиждень.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Дайте визначення поняття «цифрова безпека»
2. Назвіть основні правила цифрової безпеки в сучасних умовах
3. Які є найпоширеніші кібератаки, загрози і заходи протидії, про які ви маєте інформацію?
4. Назвіть основні зовнішні загрози для бізнесу, які існують сьогодні, і надайте їм коротку характеристику
5. Назвіть основні внутрішні загрози для бізнесу, які існують сьогодні, і коротко їх опишіть
6. Які інструменти для сканування вразливостей мережі вам відомі, і як вони можуть бути використані?
7. Назвіть основні джерела виникнення та форми кібер-ризиків
8. Які існують види кібер-ризиків?
9. Які сервіси для пошуку інформації про юридичних та фізичних осіб-підприємців в Україні вам відомі?
10. Назвіть сервіси перевірки інформації про контрагентів

ТЕСТОВІ ЗАПИТАННЯ

Питання 1. Цифрова _____ - це грамотне споживання інформації, а також дотримання базових правил кібербезпеки: не використовувати один і той самий пароль на всіх акаунтах, застосовувати двофакторну ідентифікацію, регулярно здійснювати резервне копіювання та оновлення застосунків.

- a) гігієна
- b) безпека
- c) грамотність

Питання 2. _____ управління ризиком для підприємства – це процес вироблення та реалізації програм, спрямованих на досягнення балансу між очікуваними вигодами від зменшення ризику у досягненні бажаного результату підприємницької діяльності та необхідними для цього витратами

- a) політика
- b) стратегія
- c) план
- d) контроль

Питання 3. Встановіть відповідність між поняттям та його означенням:

1. Кібератаки	a) ймовірність загрози інтерактивним цифровим мережам, що використовуються для передачі, модифікації та зберігання інформації
2. Кіберзагрози	b) окремі особи або цілі компанії, які можуть мати внутрішній чи зовнішній доступ до корпоративної мережі та зловживають цією можливістю
3. Кіберризик	c) несанкціоновані спроби використати, викрасти та пошкодити конфіденційну інформацію за допомогою вразливих комп'ютерних систем

Питання 4. Встановіть відповідність між поняттям та його означенням:

1. Ймовірність реалізації загрози	a) ризик
2. Нездатність інформаційної системи протистояти реалізації певної загрози	b) загроза
3. Будь-що, що може призвести до настання шкідливих наслідків — втрати інформації, її витоку чи недоступності потрібного ресурсу	c) вразливість

Питання 5. Які є форми кіберриликів?

- a) кібератака
- b) кіберінцидент
- c) кібертероризм

- d) кіберзлочин
- e) кіберзагроза

Питання 6. Виберіть три ключові характеристики цифрової безпеки:

- a) повнота, легальність, конфіденційність
- b) цілісність, легальність, доступність
- c) конфіденційність, повнота, правдоподібність
- d) конфіденційність, доступність, цілісність

Питання 7. Яка з практик найпоширеніша при роботі з ризиками?

- a) зменшення
- b) уникнення
- c) прийняття
- d) передача

Питання 8. Вид інтернет-шахрайства, метою якого є отримання доступу до конфіденційних даних користувачів – це _____.

Питання 9. Вкажіть чи вірне наступне твердження:

Проведення аналізу ризиків методом побудови дерева рішень - полягає у розробці кількох сценаріїв розвитку подій при реалізації проекту та пропонується їх порівняльна оцінка

- a) Так
- b) Ні

Питання 10. Вкажіть чи вірне наступне твердження:

Для мінімізації або усунення кіберризиків існує три основних напрямки: технологічні рішення безпеки, просвітницька робота в сфері протидії та профілактики кіберзлочинів, кіберстрахування

- a) Так
- b) Ні

ЗАВДАННЯ

Завдання 1

Щороку кібератакам піддається величезна кількість організацій у всьому світі. Бізнес втрачає на простой виробництва чи інфраструктури, а в останнє десятиліття до цього додалися ще й витoki даних. Вам необхідно розробити стратегію з кібербезпеки бізнесу (малого або великого).

Порядок виконання

1. Визначте, які компоненти бізнесу є найважливішими та опишіть всі бізнес-цілі, продукти, послуги, потоки даних, тощо, які є наявні в обраному Вами бізнесі.

2. Складіть перелік всіх активів та розташуйте їх у порядку критичної важливості для бізнесу.

3. Оцініть потенційні загрози обраного Вами бізнесу, а саме: визначте, хто може атакувати компанію і які можуть бути для цього мотиви; опрацюйте можливості для збору інформації про кіберзагрози (СТІ), щоб компанія могла визначити основних учасників загроз та можливі сценарії; розберіть потенційні вектори атак, які можуть статися.

4. Визначіть та опишіть основні базові заходи захисту Ви рекомендували впровадити (розпишіть рекомендації):

- ПЗ для захисту від шкідливих програм;
- брандмауери;
- безпечний доступ із вторинних пристроїв, які використовуються для доступу до систем компанії
- забезпечення шифрування конфіденційних даних
- забезпечення виявлення та захисту від вразливостей;
- співробітники мають лише той доступ до мережі компанії, який необхідний для виконання їх роботи;
- паролі мають відповідну надійність та регулярно змінюються;
- користувачі з високими рівнями доступу мають всі необхідні знання та навички з кібербезпеки, а також перевірені на практиці.

5. Опишіть стратегію в текстовому документі формату .docx

Завдання 2

Оскільки цифрове середовище стає дедалі складнішим, а кіберзлочинці винахідливішими, бізнес-лідерам (не лише директори з управління ризиками) у різних галузях необхідно не лише оцінювати можливість наслідків від настання таких ризиків, але й знаходити методи захисту від них.

Порядок виконання

1. Оцініть кіберризики, які можуть загрожувати діяльності бізнесу та управління ним в сучасних умовах.

2. Проаналізуйте наслідки та збитки для бізнесу від настання кіберризиків.

3. Оберіть сервіс для створення інфографіки (наприклад Piktochart, Canva тощо).

4. Створіть інфографіку у якій представте загрози та збитки від кіберризиків для бізнесу у сучасних умовах та методи захисту від них.
5. Збережіть інфографіку у одному із доступних форматів (.jpeg, .png чи .pdf).

РОЗДІЛ 3. Інформаційні системи в економіці

3.1. Поняття інформаційної системи

Систему, що забезпечує ефективне використання інформації, є сукупністю засобів і методів для управління інформацією називають **інформаційною системою (ІС)**.

Інформаційні системи забезпечують підтримку процесів прогнозування, планування, обліку, аналізу, контролю та регулювання. Технології, які використовуються для цієї підтримки, називаються **інформаційними технологіями**.

Інформаційні системи та технології (ІСТ) виступають важливим інструментом для підвищення ефективності та продуктивності в різних сферах діяльності. Вони використовуються для обробки інформації, автоматизації процесів та прийняття рішень.

ІСТ складаються з різних компонентів, які обмінюються інформацією між собою та з навколишнім середовищем. Персонал ІСТ отримує доступ до інформації про стан інформаційної системи у будь-який момент часу, що дозволяє їм контролювати її роботу та забезпечувати якісне виконання поставлених завдань.

Отже, під **інформаційною системою** можна розуміти сукупність об'єктів, засобів і фахівців, які обмінюються інформацією між собою та навколишнім середовищем для обробки даних та прийняття управлінських рішень.

Місія інформаційної системи полягає не тільки створенні інформаційного середовища необхідного для прийняття управлінських рішень при діяльності організації, а й в збиранні, опрацюванні та представленні інформації, яка може бути необхідна для ефективного менеджменту ресурсами підприємства чи організації.

Основна мета розробки та провадження інформаційних систем полягає у забезпеченні ефективного опрацювання та управління даними у найкоротші терміни. Для забезпечення даної мети інформаційна система повинна відповідати наступним властивостям:

- функціональна повнота - повинна забезпечувати та підтримувати всі необхідні функції для обробки даних;
- своєчасність - повинна забезпечувати своєчасне отримання даних усіма користувачами інформаційної системи;
- функціональна надійність - повинна забезпечувати безперебійну обробку даних.

- адаптивна надійність - повинна бути здатна адаптуватися до змінних умов.
- економічна ефективність - повинна забезпечувати економічну доцільність її використання.

Не залежно від типу систему, основним елементом, що забезпечує її функціонування виступає процес, відповідно основним елементом інформаційної системи (не залежно від сфери застосування) – процес виробництва інформації. Саме тому виконання даного процесу є основним призначенням кожної інформаційної системи, тому що виробництво інформації використовується як для забезпечення потреб організації так і для ефективного управління її діяльністю. Відповідно не залежно від сфери впровадження ІС, її можна розглядати як систему управління, у якій процес створення інформації є об'єктом управління.

Структура та компоненти інформаційних систем

Інформаційні системи, незалежно від їхньої спрямованості, мають спільний набір складових (рис. 3.1.):

- Функціональні складові визначають цілі та завдання системи, а також способи їх досягнення.
- Складові системи опрацювання даних забезпечують збір, зберігання, обробку та представлення інформації.
- Організаційні складові відповідають за створення та функціонування системи.

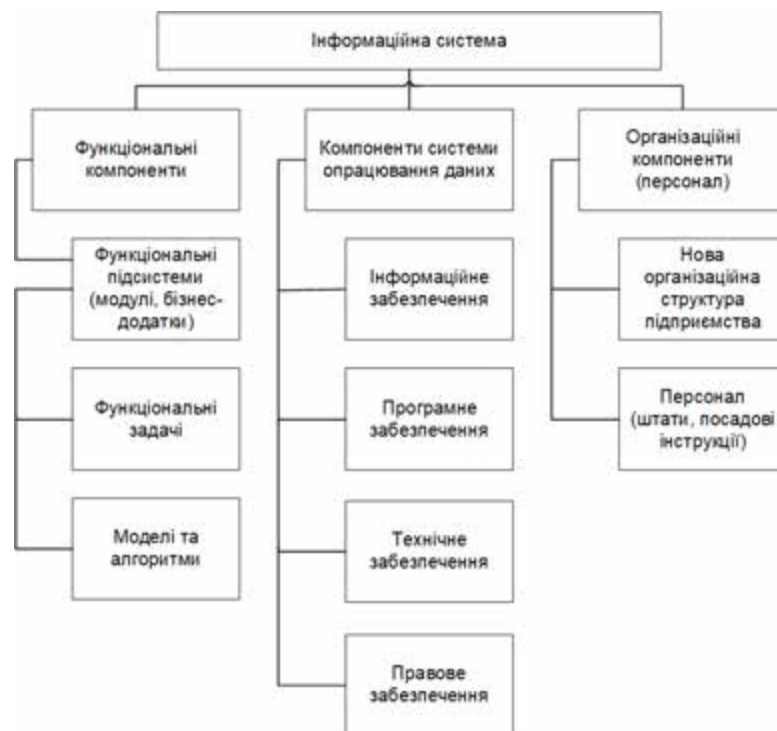


Рис. 3.1. Структура інформаційних систем

Функціональні складові – це сукупність процесів, що забезпечують управління організацією. Ці процеси взаємопов'язані між собою і спрямовані на досягнення цілей організації.

Складові системи опрацювання даних (СОД) це інструмент, який допомагає фахівцям різних органів управління організацією приймати обґрунтовані управлінські рішення на основі достовірної інформації.

Інформаційне забезпечення – це система правил і процедур, які використовуються для організації та зберігання інформації. Воно включає в себе системи класифікації та кодування, уніфіковані системи документації, раціоналізацію документообігу та форми документів, методи створення інформаційної бази ІС. Якість інформаційного забезпечення безпосередньо впливає на достовірність і якість прийнятих управлінських рішень.

Класифікація сучасних інформаційних систем

Інформаційні системи можуть бути класифіковані за різними ознаками, однією з яких є ознака **структурованості завдань**:

- **Структурованими** виступають завдання, для яких можливо виявити всі складові та взаємозв'язки між ними. Структуровані завдання можуть бути описані математичною моделлю. Така модель обов'язково має алгоритм рішення. Наприклад, завдання нарахування заробітної плати співробітників, завдання планування виробництва, завдання управління запасами тощо.

- **Неструктурованими** називаються завдання, для яких виділити елементи, а також виявити між ними зв'язки неможливо. Такі завдання не піддаються опису за допомогою математичної моделі, тому для їхнього вирішення потрібне творче мислення людини. Наприклад, завдання розробки нового продукту, завдання планування стратегії підприємства, завдання прийняття рішень в умовах невизначеності тощо.

- До **частково структурованих** відносять завдання, для яких відомо або можливо виявити лише частина складових та взаємозв'язків між ними. Ці завдання можна описати математичною моделлю, однак отримати алгоритм рішення не завжди можна однозначно. Наприклад, завдання прогнозування доходів, завдання аналізу продажів чи курсу валют, завдання діагностики обладнання тощо.

Інформаційні системи, які призначені для вирішення частково структурованих завдань в свою чергу також можна розподілити на два типи:

- призначені для формування управлінських звітів – дані інформаційні системи надають користувачам доступ до інформації, що міститься у базах даних та можливість її обробки (пошук, сортування, агрегування, фільтрація). Вони

надають інформаційну підтримку користувачам, але не призначені для надання допомоги у прийнятті рішень.

- призначені для розробки альтернатив рішень – дані інформаційні системи надають доступ до математичних, статистичних, фінансових та інших моделей, які допомагають у виробленні та оцінці альтернатив рішень.

Ще однією характеристикою для класифікації інформаційних систем виступає **характер уявлення і логічної організації інформації**, що зберігається:

- **Фактографічні** інформаційні системи представляють дані у вигляді безлічі екземплярів одного чи декількох типів структурних елементів (інформаційних об'єктів), які демонструють відомості про окремих факт, подію тощо. Наприклад, у базі даних про персонал можна зберігати інформацію про окремих працівників, їхні особисті дані, посади, заробітну плату тощо.

- **Документальні** інформаційні системи зберігають дані у вигляді документів. Наприклад, у електронній бібліотеці можна зберігати книги, статті, журнали тощо.

- **Геоінформаційні** інформаційні системи зберігають дані у вигляді окремих інформаційних об'єктів, прив'язаних до загальної електронної топографічної основи (електронної карти). Наприклад, у геоінформаційній системі можна зберігати інформацію про міста, вулиці, будівлі, об'єкти інфраструктури тощо.

Залежно від сфери застосування розрізняють такі категорії інформаційних систем:

- **Інформаційні системи організаційного управління (ІСОУ)** призначені, щоб здійснити автоматизації функцій управління на підприємствах та організаціях будь-якої галузі. Вони забезпечують вирішення таких завдань, як:

- оперативний контроль і регулювання діяльності;
- оперативний облік і аналіз;
- бухгалтерський облік;
- перспективне та оперативне планування;
- управління збутом, постачанням, іншими економічними та організаційними завданнями.

- **Інформаційні системи управління технологічними процесами (ІСУТП)** призначені для автоматизації функцій управління виробничими операціями. Вони забезпечують контроль і регулювання технологічних процесів, а також виконання таких завдань, як:

- вимірювання параметрів технологічних процесів;
- контроль допустимості значень параметрів;

- регулювання технологічних процесів.
- **Інформаційні системи автоматизованого проектування (САПР)** призначені для надання функціоналу, який дозволить автоматизувати діяльність інженерів-проектувальників, конструкторів, архітекторів, дизайнерів при створенні нової техніки або технології. Вони забезпечують виконання таких завдань, як:
 - проведення інженерних розрахунків;
 - проектування графічної документації;
 - розробка проектної документації;
 - створення моделей проєктованих об'єктів.
- **Інтегровані (корпоративні) інформаційні системи (ІКІС)** призначені для автоматизації всіх функцій підприємства або організації. Вони забезпечують вирішення всіх завдань, які стоять перед підприємством або організацією, від планування діяльності до збуту продукції. ІКІС міститимуть ряд модулів (підсистем), діяльність яких відбувається в єдиному інформаційному просторі та кожен з яких направлений на виконання функцій підтримки відповідних напрямів діяльності.

Рівні та складові інформаційних систем в організації

Структура ІС, як сукупність підсистем представлена на рис. 3.2.



Рис. 3.2. Структура ІС, як сукупність підсистем

Технічне забезпечення інформаційної системи виступає сукупність технічних пристроїв, які призначені для роботи такої системи, а також необхідна документація на дані пристрої, а також технологічні процеси.

Підсистеми інформаційного забезпечення призначені для своєчасного формування та надання достовірної інформації необхідних при прийнятті управлінських рішень.

Організаційне забезпечення – це сукупність методів і засобів, що регламентують взаємодію працівників з технічними засобами і між собою в процесі розробки та експлуатації ІС.

Математичним та програмним забезпеченням виступає комплекс математичних методів, алгоритмів, моделей, а також програм, які дозволяють

реалізувати цілі і задачі ІС, а також забезпечують функціонування комплексу технічних засобів.

Правове забезпечення акумулює правові норми, які визначають створення інформаційної системи, її юридичний статус, подальше функціонування, а також регламентують порядок отримання, перетворення і використання інформації.

Усі інформаційні системи можуть розглядатися як сукупність взаємопов'язаних підсистем, які забезпечують її функціонування. Кожна така **підсистема** являється частиною системи, яка виокремлена за певною ознакою. Незалежно від сфери, у якій буде впроваджена інформаційна система, її загальна структура може бути представлена комплексом підсистем, які забезпечують її роботу.

Інформаційна система організацій складається з підсистем, які забезпечують різні функції:

– **підсистема поточної інформації** забезпечує обмін інформацією між працівниками організації, а також з зовнішніми контрагентами. До неї належать електронна пошта, оперативний облік та вибіркова звітність.

– **підсистема адміністративної інформації** містить законодавчі акти, нормативні акти та методичну документацію, які регулюють діяльність організації.

– **підсистема накопичення та збереження даних** забезпечує зберігання інформації в електронному вигляді. До неї належить комп'ютерний банк даних.

– **облікова підсистема** відповідає за облік фінансово-господарської діяльності організації. До неї належать бухгалтерський облік, податковий облік, статистика та моніторинг.

– **експлуатаційна підсистема** забезпечує розробку та реалізацію цільових програм, проектних послуг, управління персоналом та видавничу діяльність.

– **комп'ютерна підсистема** забезпечує доступ до інформації та її обробку за допомогою комп'ютерів. До неї належать Інтернет та внутрішня комп'ютерна підсистема.

Функції та вимоги інформаційних систем

Функції інформаційної системи – це основні завдання, які реалізує дана система та які направлені на досягнення її мети.

Існує кілька основних функцій інформаційних систем, зокрема:

- обчислювальна функція забезпечує обробку інформації в усіх аспектах, які необхідні системі управління.
- відстежувальна функція забезпечує відстеження та формування всієї інформації, як зовнішньої, так і внутрішньої, що необхідна для управління.
- запам'ятовувальна функція забезпечує безперервне накопичення, систематизацію, збереження та відновлення всієї необхідної інформації.
- комунікаційна функція забезпечує передачу інформації в задані пункти.
- інформаційна функція реалізує швидкий доступ, пошук та видачу необхідної інформації.
- регулювальна функція реалізує інформаційно-керуючий вплив не тільки на об'єкт управління, а й на його ланки при відхиленні їхніх параметрів функціонування від заданих значень.
- оптимізаційна функція здійснює оптимальні розрахунки в міру зміни цілей, критеріїв та умов функціонування об'єкта управління.
- прогнозуюча функція визначає основні тенденції, закономірності та показники розвитку об'єкта управління.
- аналітична функція реалізує показники техніко-економічного рівня виробництва та господарської діяльності.
- документувальна функція реалізує формування всіх обліково-звітних, конструкторсько-технологічних, планово-розпорядницьких та інших форм документів.

При виборі інформаційної системи необхідно перетворити вимоги бізнесу до інформаційної системи на технічні та економічні вимоги. Такі вимоги повинні бути сформульовані у відповідних термінах, а саме:

- **функціональні можливості** інформаційної системи повинні відповідати потребам бізнесу. Наприклад, якщо бізнесу потрібно автоматизувати управління персоналом, то інформаційна система повинна мати такі функціональні можливості, як управління кадровим складом, табелем обліку робочого часу, розрахунком заробітної плати тощо.
- **сукупна вартість володіння** інформаційною системою повинна відповідати бюджету бізнесу. Вона включає в себе витрати на придбання, впровадження, експлуатацію та підтримку інформаційної системи.
- **перспективи розвитку, підтримки і інтеграції** інформаційної системи повинні відповідати стратегії розвитку бізнесу. Наприклад, якщо бізнес планує розширюватися, то інформаційна система повинна бути здатна масштабуватися.

- **технічні характеристики** інформаційної системи повинні відповідати вимогам бізнесу до продуктивності, надійності, безпеки тощо (рис. 3.3.).



Рис. 3.3. Вимоги до інформаційних систем

Під **функціональними можливостями** зазвичай розуміється відповідність автоматизованої системи таким основним бізнес-функціям, що виконуються або плануються до впровадження в організації. Наприклад, якщо організація має потребу в автоматизації бухгалтерського обліку, то вона повинна вибрати систему, яка забезпечує всі необхідні функції для ведення бухгалтерського обліку.

А якщо організація має потребу в автоматизації проектних робіт, то вона повинна вибрати систему, яка забезпечує всі необхідні функції для розробки проектів.

Під **сукупною вартістю володіння (СВВ)** розуміють загальну суму всіх витрат, які понесе організація при придбанні, використанні та експлуатації інформаційної системи протягом усіх етапів її життєвого циклу.

При виборі організацією нової інформаційної системи для впровадження з декількох можливих, необхідно враховувати сукупну вартість володіння для кожного варіанту що розглядається для впровадження, а також включати в нього такі витрати:

- витрати на придбання та встановлення системи, до яких відносять вартість ліцензії, обладнання та послуг з установки та конфігурації системи;
- витрати на експлуатацію та підтримку системи, включають вартість обслуговування обладнання, програмного забезпечення, навчання персоналу та усунення неполадок;

- витрати на вилучення системи, до яких може бути віднесена вартість демонтажу обладнання та програмного забезпечення, а також витрати на утилізацію.

Перспективи розвитку та підтримки інформаційної системи залежать від двох факторів: постачальника рішення та стандартів, які закладені в систему.

Постачальник рішення відповідає за розробку та підтримку системи. Він повинен мати досвід і ресурси, щоб забезпечити ефективний розвиток та підтримку системи в довгостроковій перспективі.

Стандарти, які закладені в систему, визначають її сумісність з іншими системами та можливість подальшого розвитку. Система, яка відповідає сучасним стандартам, буде більш гнучкою та адаптивною до змін.

Технічні характеристики інформаційної системи визначають її можливості в таких аспектах:

- архітектура системи визначає її структуру та взаємодію окремих компонентів;
- масштабованість визначає здатність системи адаптуватися до зростання навантаження;
- надійність визначає здатність системи працювати без збоїв і втрат даних;
- здатність до відновлення визначає здатність системи відновлюватися після збою;
- наявність засобів архівації і резервного копіювання визначає здатність системи зберігати дані та захищати їх від втрати;
- засоби захисту від технічних нападів визначають здатність системи захищатися від несанкціонованого доступу, модифікації або знищення даних.

Технічні характеристики впливають на можливості системи, щодо нарощування функціональних можливостей (можливості додавати нові функціональні можливості без заміни або модифікації існуючих), а також збільшення кількості користувачів (можливості обслуговувати більше користувачів без зниження продуктивності системи).

Безпека інформаційних систем

Процес аналізу можливих загроз для інформаційної безпеки будь-якої системи являє собою не лише виявлення, а й оцінку потенційних загроз, які можуть завдати шкоди інформаційній системі та інформації, яка в ній зберігається.

Загроза розглядається як подія, яка потенційно може настати та нести негативний вплив на систему, що оцінюється.

Проведення процедури аналізу загроз інформаційної безпеки відбувається з метою розробки ефективної системи захисту, яка зможе запобігти або мінімізувати шкоду від загроз.

Інформаційна безпека інформаційної системи (ІС) забезпечується, якщо для інформаційних ресурсів у системі підтримуються такі рівні:

- доступності - можливості за розумний час отримати необхідну інформацію;
- цілісності - неможливості несанкціонованої або випадкової модифікації інформації;
- конфіденційності - неможливості несанкціонованого отримання інформації.

Причини **випадкових впливів** при експлуатації інформаційної системи (ІС) можна розділити на такі групи:

- природні фактори - стихійні лиха, відключення електроживлення тощо;
- технічні фактори - відмови та збої апаратури, помилки в програмному забезпеченні тощо;
- людські фактори - помилки в роботі обслуговуючого персоналу та користувачів тощо.
- перешкоди в лініях зв'язку через вплив зовнішнього середовища.

3.2. Типи інформаційних систем в економіці

Системи управління ресурсами підприємства (ERP)

Планування ресурсів підприємства (ERP) - це організаційна стратегія, яка об'єднує різні сфери діяльності підприємства, такі як виробництво, логістика, фінанси, управління персоналом та управління активами. ERP-система - це програмне забезпечення, яке реалізує цю стратегію.

ERP-система дозволяє підприємству безперервно балансувати та оптимізувати свої ресурси, забезпечуючи загальну модель даних і процесів для всіх сфер діяльності.

Стратегія ERP являються розвитком концепції MRP II, яка охоплює майже всі напрямки діяльності підприємства. Проте така система не замінює CRM-систему, яка здійснює управління зовнішніми взаємини, і PLM-систему, що керує інтелектуальною власністю.

Характерні особливості ERP-стратегії полягають у наступному:

- використання єдиної інформаційної системи для всіх основних бізнес-процесів підприємства - дозволяє обробляти інформацію в єдиному місці та отримувати в реальному часі збалансовані плани;
- тиражованість - можливість використання одного програмного пакета для різних організацій;
- підтримка в єдиній системі безлічі валют і мов, що дозволяє використовувати систему в організаціях, які працюють у різних країнах;
- підтримка декількох юридичних осіб, кількох підприємств, декількох облікових політик, різних схем оподаткування в єдиній системі, що необхідно для використання системи в корпораціях, у тому числі транснаціональних;
- програмний пакет, який дозволяє реалізувати стратегію ERP, який зазвичай виконується у вигляді набору модулів. Перелік таких модулів може варіюватися в залежності від розміру і особливостей підприємств, що дозволяє вибрати модулі, які необхідні для конкретної організації.

Системи керування взаємовідносинами з клієнтами CRM

CRM-система - це програмне забезпечення, яке допомагає підприємствам автоматизувати взаємодію з клієнтами. Дані системи дозволяють підприємствам підвищувати рівень продажів, оптимізувати маркетинг і поліпшувати обслуговування клієнтів. CRM-система досягає цього за рахунок зберігання даних про клієнтів, історії взаємовідносин з ними, поліпшення відповідних бізнес-процесів і подальшого аналізу результатів.

CRM-модель управління взаємовідносин з клієнтами передбачає головні цілі діяльності підприємства є задоволення потреб клієнтів, забезпечення продажів і підвищення ефективності маркетингу.

До складу CRM-системи можуть бути включені такі стандартні додатки:

- CSS (customer service & support) - автоматизація служби підтримки та обслуговування клієнтів. Даний додаток дозволяє підприємствам надавати клієнтам якісне обслуговування, швидко вирішувати їхні проблеми та підтримувати з ними зв'язок.

- SFA (sales force automation) - автоматизація діяльності продавців, яка дозволяє підприємствам ефективніше управляти продажами, підвищувати продуктивність продавців та збільшувати обсяги продажів.

- MA (marketing automation) - автоматизація маркетингу, яка допомагає підприємствам більш точно визначати цільову аудиторію, розробляти ефективні маркетингові кампанії та підвищувати віддачу від маркетингових зусиль.

Рівні обробки інформації системами CRM можна розділити на три основні групи:

- **операційний рівень** забезпечує реєстрацію та оперативний доступ до первинної інформації про клієнтів, їхні запити та взаємодію з підприємством.
- **аналітичний рівень** дозволяє отримувати звітність та аналізувати інформацію в різних розрізах, щоб приймати ефективні рішення.
- **колаборативний рівень** дозволяє підприємствам взаємодіяти з клієнтами на новому рівні, залучати їх до прийняття рішень і підвищувати їхню залученість.

Планування виробничих ресурсів MRP II

MRP II - це методологія планування виробництва, яка дозволяє підприємству визначати потреби в усіх виробничих ресурсах, включаючи матеріали, обладнання, персонал та фінанси.

Головним компонентом MRP II є система MRP, яка використовується з метою планування потреби в матеріалах. MRP II розширює можливості MRP, дозволяючи також планувати потреби в додаткових ресурсах (персонал, матеріали, обладнання, сировину, комплектуючі), здійснювати облік замовлень, планувати завантаження виробничих потужностей, виробничі витрати, моделювати хід виробництва, вести його облік, здійснювати планування випуск готових виробів, оперативно здійснювати коригування плани і виробничі завдання.

Стандарт «MRP II Standard System» визначає 16 груп функцій, які повинні виконувати системи MRP II. Вказані функції можна розділити на три основні групи:

- планування - функції, які використовуються для визначення потреб підприємства в ресурсах, включаючи матеріали, обладнання, персонал та фінанси. До цієї групи належать такі функції, як планування продажів і виробництва, управління попитом, складання плану виробництва, планування матеріальних потреб, планування виробничих потужностей.
- управління - функції, які використовуються для управління ресурсами підприємства. До цієї групи належать такі функції, як управління запасами, управління плановими поставками, управління на рівні виробничого цеху, контроль входу / виходу робочих потоків, матеріально-технічне постачання, планування ресурсів для розподілу, планування і контроль виробничих операцій, управління фінансами.

- контроль - функції, які використовуються для оцінки результатів діяльності підприємства. До цієї групи належить така функція, як оцінка результатів діяльності.

MES – система управління виробництвом

MES (Manufacturing Execution System) - це система, яка допомагає підприємствам синхронізувати, координувати, аналізувати та оптимізувати випуск продукції.

MES-система використовується для вирішення таких завдань:

- синхронізація - забезпечення відповідності між планами виробництва та фактичним виконанням.
- координація - управління ресурсами та процесами на рівні цеху.
- аналіз - отримання інформації про стан виробництва для прийняття рішень.
- оптимізація - підвищення ефективності виробництва.

Абревіатура MES іноді трактується як "корпоративні рішення для управління виробництвом". Дане трактування застосовується по відношенню до всіх автоматизованих систем, які орієнтовані на завдання управління виробництвом.

Проте даним терміном MES в деяких випадках позначають сукупність функцій автоматизованої системи, що можуть бути використані для оперативного управління виробництвом лише на рівні цеху. Вони виконують функції:

- контроль стану і розподіл ресурсів - забезпечують контроль над станом обладнання, сировини та матеріалів, а також їх розподілом між виробничими операціями;
- оперативне / детальне планування - забезпечують планування виробництва на короткі терміни, з урахуванням поточних виробничих умов;
- диспетчеризація виробництва - забезпечують управління ходом виробництва, включаючи контроль над виконанням завдань, координацію роботи операторів та обладнання;
- управління документами - забезпечують зберігання та обробку документів, пов'язаних з виробництвом;
- збір і зберігання даних - забезпечують збір і зберігання інформації про виробництво, включаючи дані про стан обладнання, сировини та матеріалів, а також про виконання завдань;

- управління персоналом - забезпечують управління персоналом, включаючи планування робочого часу, облік відпрацьованого часу та оплати праці;

- управління якістю - забезпечують управління якістю продукції, включаючи контроль якості сировини та матеріалів, а також готової продукції;

- управління виробничими процесами - забезпечують управління виробничими процесами, включаючи контроль над параметрами процесів та їх ефективністю;

- управління технічним обслуговуванням і ремонтом - забезпечують управління технічним обслуговуванням і ремонтом обладнання, включаючи планування ТО і ремонту, облік витрат на ТО і ремонт;

- відстеження продукції - забезпечують відстеження продукції на всіх етапах виробництва, включаючи контроль над переміщенням продукції та її станом;

- аналіз продуктивності - забезпечують аналіз продуктивності виробництва, включаючи аналіз використання обладнання, сировини та матеріалів, а також ефективності виробничих процесів.

Управління персоналом (HRM)

Управління персоналом (HRM) - це процес управління людьми в організації. Його мета - залучення, розвиток і ефективне використання персоналу для досягнення цілей організації.

Управління персоналом включає в себе такі основні функції:

- планування персоналу - визначення потреб організації в персоналі та розробка заходів щодо задоволення цих потреб;

- набір і відбір персоналу - залучення в організацію кваліфікованих працівників;

- оцінка персоналу - визначення рівня професійної компетентності працівників;

- розвиток персоналу - підвищення кваліфікації та професійної майстерності працівників;

- відділ кадрів - структурний підрозділ організації, який відповідає за реалізацію функцій управління персоналом.

За допомогою HRM-системи можливо реалізувати основні методи управління людськими ресурсами, що умовно розділяють на три групи:

- економічні методи впливають на матеріальні інтереси працівників: стимулюють працівників до ефективної роботи, забезпечують їх матеріальним добробутом і мотивують їх до досягнення цілей організації;

- організаційно-розпорядчі методи регулюють поведінку працівників шляхом встановлення правил і норм та забезпечують дисципліну на робочому місці і сприяють ефективному розподілу праці;

- соціально-психологічні методи впливають на мотивацію і психологічний стан працівників, підвищують ефективність праці, створюють позитивний психологічний клімат в організації і сприяють задоволеності працівників роботою.

Сучасні інтегровані HRM-системи виступають комплексними рішеннями, які автоматизують всі основні процеси управління персоналом. Вони включають в себе шість основних функціональних блоків:

- розрахунок заробітної плати - забезпечує автоматичний розрахунок заробітної плати та інших виплат працівникам, а також облік витрат на оплату праці;

- облік співробітників - забезпечує зберігання та обробку інформації про співробітників, включаючи їхні особисті дані, трудову діяльність, освіту та професійну підготовку;

- рекрутинг - забезпечує автоматизацію процесу найму та відбору персоналу, включаючи розміщення вакансій, прийом резюме, проведення співбесід та підбір кандидатів;

- управління талантами - забезпечує розвиток та управління талантами в організації, включаючи оцінку персоналу, планування кар'єри та розвиток навичок;

- управління ефективністю і навчанням - забезпечує оцінку ефективності роботи персоналу та його навчання, включаючи розробку навчальних програм і контроль за результатами навчання;

- взаємодія користувачів з системою - забезпечує простий і зручний інтерфейс для користувачів системи, включаючи працівників, менеджерів та адміністраторів.

EAM – управління активами підприємства

EAM (enterprise asset management, управління активами підприємства) – це система управління активами підприємства, яка спрямована на ефективне управління фізичними активами, ризиками та витратами на протязі всього їхнього життєвого циклу.

EAM-система - це прикладне програмне забезпечення, яке автоматизує процеси управління активами підприємства в рамках стратегії EAM. Його застосування дозволяє підприємствам досягти таких цілей:

- підвищення виробничих параметрів обладнання без збільшення витрат - це означає, що підприємство може підвищити продуктивність обладнання без необхідності витратити більше коштів на його обслуговування та ремонт;

- скорочення витрат на технічне обслуговування обладнання - це означає, що підприємство може зменшити витрати на планове технічне обслуговування обладнання, а також на непланові ремонти;

- обслуговування, ремонт, а також матеріально-технічне забезпечення обладнання без зниження рівня надійності - це означає, що підприємство може забезпечити безперебійну роботу обладнання без ризику його поломки.

ЕАМ-системи дозволяють автоматизувати основні бізнес-процеси пов'язані з активами підприємства:

- технічне обслуговування і ремонт - забезпечують безперебійну роботу обладнання та запобігання його поломок;

- матеріально-технічне постачання - забезпечують своєчасне забезпечення обладнання необхідними запасними частинами та матеріалами;

- управління складськими запасами - забезпечує ефективне зберігання запасних частин та матеріалів;

- управління фінансами, якістю і трудовими ресурсами - забезпечує контроль витрат на обслуговування технічних пристроїв та ремонт, а також ефективне використання людських ресурсів.

Крім того, ЕАМ-системи реалізують можливість ефективного управління повним життєвим циклом будь-яких активів підприємства, включаючи:

- будинки та споруди - забезпечують збереження та ефективне використання будівель та споруд;

- промислове обладнання - забезпечують ефективну роботу промислового обладнання та підвищення його продуктивності;

- транспортний парк - забезпечують безперебійну роботу транспортного парку та зниження витрат на його утримання;

- інженерна інфраструктура - забезпечують безперебійну роботу інженерної інфраструктури підприємства;

- інформаційна техніка - забезпечують ефективне використання інформаційної техніки та захист даних;

- бізнес-додатки - забезпечують безперебійну роботу бізнес-додатків і захист інформації;

- ліцензії на програмне забезпечення - забезпечують контроль витрат на ліцензії на програмне забезпечення.

Головною метою ЕАМ-систем є створення режиму експлуатації основних виробничих фондів, який міг би забезпечувати максимальну пропускну здатність виробництва за рахунок підтримки необхідного коефіцієнта технічної готовності (КТГ) при допустимому рівні витрат на обслуговування і ремонт основних фондів підприємства.

Цінність для бізнесу:

- оптимізація витрат на технічне обслуговування і ремонти обладнання;
- скорочення часу простою обладнання;
- зниження кількості аварій і позапланових ремонтів.

SWOT-аналіз

SWOT-аналіз - це метод дослідження, який допомагає компанії зрозуміти свою конкурентну позицію на ринку, оцінити наявні можливості та ризики.

Абревіатура SWOT включає перші букви чотирьох основних факторів, які аналізуються в рамках цього методу:

- Сильні сторони (Strengths) - це переваги компанії, які дають їй конкурентні переваги.
- Слабкі сторони (Weaknesses) - це недоліки компанії, які можуть перешкоджати її розвитку.
- Можливості (Opportunities) - це зовнішні фактори, які можуть сприяти розвитку компанії.
- Загрози (Threats) - це зовнішні фактори, які можуть негативно вплинути на компанію.

Мета SWOT-аналізу (рис. 3.4) - допомогти компанії прийняти обґрунтовані рішення щодо свого розвитку.



Рис. 3.4. Матриця SWOT-аналізу

Внутрішні фактори - це характеристики компанії, які вона може контролювати. Вони включають сильні і слабкі сторони компанії.

Сильні сторони - це переваги компанії, які дають їй конкурентні переваги. Вони можуть бути пов'язані з фінансовими ресурсами компанії, фізичними ресурсами, людськими ресурсами, доступом до природних ресурсів, патентами, авторськими правами або внутрішніми процесами.

Наприклад, сильними сторонами компанії можуть виступати:

- високі фінансові показники
- сучасне обладнання
- кваліфікований персонал
- унікальна торговельна пропозиція

Слабкі сторони - це недоліки компанії, які можуть перешкоджати її розвитку. Вони можуть бути пов'язані з фінансовими ресурсами компанії, фізичними ресурсами, людськими ресурсами, доступом до природних ресурсів, патентами, авторськими правами або внутрішніми процесами.

Наприклад, слабкими сторонами компанії можуть бути:

- низькі фінансові показники
- застаріле обладнання
- недостатньо кваліфікований персонал
- неунікальна торговельна пропозиція

Аналіз внутрішніх факторів починається з визначення сильних сторін компанії. Для цього необхідно відповісти на такі запитання: Що даний об'єкт дослідження робить краще, ніж конкуренти? Які його переваги з погляду клієнтів? Чи є у нього унікальна торговельна пропозиція?

З метою виявлення слабких сторін організації, варто відповісти на наступні запитання: Які негативні відгуки компанія отримує від клієнтів? Що може бути покращеним в самій продукції чи у сервісі? Що зменшує дохід компанії? Чи є речі, які конкуренти роблять краще?

Ці відповіді допоможуть компанії визначити, в яких областях вона має переваги, а в яких - недоліки. Це важливо для того, щоб розробити стратегію розвитку, яка буде максимально ефективною.

Зовнішні фактори - це характеристики середовища, в якому діє компанія. Вони включають можливості і загрози для компанії.

Можливості - це зовнішні фактори, які можуть сприяти розвитку компанії. Вони можуть бути пов'язані з ринковими тенденціями, відносинами з клієнтами та постачальниками, економічними тенденціями, зовнішнім фінансуванням,

демографічними показниками, політичними, екологічними, економічними обмеженнями та регуляціями. Наприклад, можливістю для компанії може бути:

- поява нових технологій, які можна використовувати для підвищення ефективності виробництва;
- зростання попиту на продукцію компанії в результаті зміни споживчих вподобань;
- зменшення цін на сировину, що використовується компанією.

Загрози - це зовнішні фактори, які можуть негативно вплинути на компанію. Вони можуть бути пов'язані з тими ж факторами, що і можливості. Наприклад, загрозою для компанії може бути:

- поява конкурентів, які пропонують більш якісні або дешевші продукти.
- зміна законодавства, яка ускладнить діяльність компанії.
- економічна криза, яка призведе до зниження попиту на продукцію компанії.

Аналіз зовнішніх факторів починається з визначення можливостей компанії. Для цього необхідно відповісти на такі запитання: Чи можливо виявити додаткові напрямки розвитку бізнесу? Які цікаві тенденції з'явилися за останній час у даній ніші? Які зміни (економічні, політичні, демократичні чи соціальні) можуть принести користь даному бізнесу?

Щоб зрозуміти загрози для компанії, варто відповісти на такі запитання: Чи використовуються конкурентами більш сучасні технології? Чи пропонують конкуренти кращий сервіс? Які зовнішні перепони виникають на шляху розвитку об'єкта дослідження? Як сильно слабкі сторони погіршують чи можуть погіршити у майбутньому позиції компанії на ринку? Наскільки на успіх компанії впливають зовнішні чинники?

Ці відповіді допоможуть компанії визначити, які можливості та загрози існують для неї. Це важливо для того, щоб розробити стратегію розвитку, яка буде максимально ефективною.

Правильно проведений SWOT-аналіз допоможе дати відповіді на питання, а також компанії зрозуміти які ресурси використовуються неефективно, виконання яких процесів затратне по ресурсах та часу, які варто автоматизувати, які сильні сторони компанії варто використовувати для отримання конкурентних переваг, які можливості допоможуть компанії розвиватися, які загрози можуть негативно вплинути на діяльність компанії.

Даний інструмент допоможе компанії розробити ефективну стратегію розвитку, яка враховує її сильні та слабкі сторони, а також можливості та загрози зовнішнього середовища.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що таке інформаційна система?
2. Як ви розумієте поняття інформаційна технологія?
3. Яка основна місія інформаційної системи?
4. У чому полягає мета створення інформаційної системи?
5. Які складові входять до типової структури інформаційної системи?
6. Які інформаційні системи можна класифікувати за характером уявлення і логічної організації інформації?
7. Що включає технічне забезпечення ІС?
8. Що включає організаційне забезпечення ІС?
9. Що включає програмне забезпечення ІС?
10. Що включає функціональне забезпечення ІС?
11. Що включає інформаційне забезпечення ІС?

ТЕСТОВІ ЗАПИТАННЯ

Питання 1. _____ ІС - сукупність дій інформаційної системи, яка спрямована на досягнення зазначеної мети.

- a) функція
- b) призначення
- c) діяльність
- d) робота

Питання 2. _____ - це частина інформаційної системи, виділена за якою-небудь ознакою.

- a) підсистема
- b) надсистема
- c) програмний код
- d) компонент

Питання 3. Встановіть відповідність між поняттям та його означенням:

1. Функціональні компоненти	a) система призначена для інформаційного обслуговування фахівців різних органів управління організації, що приймають управлінські рішення;
2. Система опрацювання даних	b) система функцій управління, або повний набір (комплекс) взаємопов'язаних у часі й просторі

	робіт з управління, необхідних для досягнення поставлених перед організацією цілей;
	с) сукупність методів і засобів розміщення й організації інформації, що включають системи класифікації і кодування, уніфіковані системи документації, раціоналізації документообігу та форми документів, методів створення інформаційної бази ІС

Питання 4. Встановіть відповідність між поняттям та його означенням:

1. Технічне забезпечення	а) сукупність математичних методів, моделей, алгоритмів і програм для реалізації цілей і задач ІС, а також нормального функціонування комплексу технічних засобів;
2. Організаційне забезпечення	б) сукупність методів і засобів, що регламентують взаємодію працівників з технічними засобами і між собою в процесі розробки та експлуатації ІС;
3. Математичне та програмне забезпечення	с) комплекс технічних засобів, призначених для роботи ІС, а також відповідна документація на ці засоби і технологічні процеси;
4. Правове забезпечення	д) сукупність правових норм, що визначають створення, юридичний статус і функціонування ІС, а також регламентують порядок одержання, перетворення і використання інформації

Питання 5. Призначенням інформаційної системи є:

- а) виробництво товарів
- б) опрацювання даних
- с) передавання інформаційних даних
- д) виробництво інформації

Питання 6. Система, яка здійснює пошук, збирання, передавання, зберігання і опрацювання даних, називають:

- а) технічною
- б) телекомунікаційною
- с) інформаційною

Питання 7. Оберіть основні складові інформаційної системи:

- a) технічна
- b) програмна
- c) інформативна
- d) припаратна

Питання 8. Прикладне програмне забезпечення, призначене для автоматизації взаємодії з клієнтами (замовниками), зокрема для підвищення рівня продажів, оптимізації маркетингу і поліпшення обслуговування клієнтів – це _____.

Питання 9. Вкажіть чи вірне наступне твердження:

Залежно від сфери застосування розрізняють такі класи ІС: інформаційна система організаційного управління, інформаційна система управління технологічними процесами, інформаційні системи, які розробляють альтернативи рішень, фактографічні інформаційні системи.

- a) Так
- b) Ні

Питання 10. Вкажіть чи вірне наступне твердження:

Практично всі різновиди інформаційних систем незалежно від сфери застосування включають один і той самий набір компонентів: функціональні компоненти, компоненти системи опрацювання даних, організаційні компоненти.

- a) Так
- b) Ні

ЗАВДАННЯ

Завдання 1

SWOT-аналіз є першим важливим кроком у побудові стратегічного бачення. Це важливий крок для компаній та організацій, які хочуть мати розуміння своїх внутрішніх і зовнішніх сильних та слабких сторін, можливостей і загроз. Вам необхідно використовуючи SWOT проаналізувати бізнес зі стратегічної точки зору, що допоможе визначити, як використати свої можливості, використовуючи свої сильні сторони та як уникнути загроз та усунути слабкі сторони.

Порядок виконання

1. Об'єднайтеся в пари (по 2 студенти), оберіть один із інструментів для проведення ефективного бізнес-планування

2. Перед тим, як проводити SWOT аналіз, вивчіть ринок і нішу, на якій базується компанія (оберіть самостійно). Особливу увагу приділіть цільовій аудиторії, її проблемам. І своїм бізнесом запропонувати вирішення наболілої проблеми. Важливо подбати про клієнта, а не просто бігати за прибутком і намагатися продати товар або послугу. Саме ці чинники є ключовими в побудові грамотних відносин з клієнтом будь-якого сегменту. Всі ці чинники опишіть в текстовому документі використовуючи сервіс Google Документи/

3. Виявіть сильні сторони підприємства, а саме дайте відповіді на такі питання:

- наявність ресурсів зараз;
- унікальність пропозиції;
- основні конкурентні переваги;
- у чому можна перевершити конкурентів;
- наявні активи і загальний капітал.

4. Виявіть слабкі сторони підприємства, а саме дайте відповіді на такі питання:

- в чому основні переваги конкурентів;
- невдоволення клієнтів або аудиторії;
- яких ресурсів не вистачає для зростання;
- скарги співробітників і претензії клієнтів;
- фактори, що поліпшують якість продукту або послуги;
- які внутрішні процеси потребують оптимізації.

5. Для покращення бізнесу) підприємства дайте відповіді на такі питання:

- які умови створює політика і економіка для зростання бізнесу;
- які зовнішні ресурси можна використовувати для поліпшення якості бізнесу;
- які тенденції можуть піти бізнесу на користь;
- який характер носять наявні можливості на конкретний проміжок часу і найближчий період.

6. Для виявлення потенційних загроз дайте відповіді на наступний список питань:

- які нові компанії на ринку несуть потенційну загрозу;
- фактори політики і економіки, які можуть погіршити ситуацію;

– які найбільш привабливі умови і продукти пропонують клієнтам конкуренти.

7. Складіть таблицю SWOT аналізу використовуючи обраний інструмент в пункті 1

8. Об'єктивно виділіть внутрішні фактори, які прямо і побічно впливають на загальний успіх компанії. Якщо фактори будуть гіршими, ніж у конкурентів – це слабкі сторони, якщо кращими, то, відповідно, сильні

9. Складіть рейтинг тих позитивних чинників, які можуть допомогти бізнесу рости в потрібному напрямку

10. Визначте, які чинники несуть потенційну загрозу для бізнесу.

Завдання 2

Ви працівник в сфері бізнесу. Вам необхідно використовуючи хмарні сервіси для створення ментальних карт розробити схематичну структуру інформаційної системи для використання в сфері цифрової економіки.

За розробленою Вами схемою представники ІТ-сфери розроблять таку інформаційну систему, що далі буде функціонувати у структурному підрозділі, де Ви працюєте та відповідно полегшить Вам роботу.

Порядок виконання

1. Завантажте редактор карт знань (рекомендовано WiseMapping, а також можливо Freemind, Coggle, MindMeister, Bubble та інші)

2. Створіть структурну карту ІС.

3. В обраному сервісі розробіть структуру Вашої карти створивши такі вузли:

– рівень 1 – назва ІС;

– рівень 2 – технічне, програмне, інформаційне, організаційне, функціональне забезпечення;

– рівень 3 – до кожного вузла 2 рівня деталізувати кожен із складових.

4. При створенні карти слід використати такі об'єкти: зображення, посилання на зовнішні е-ресурси, примітки та ін.

5. Проаналізуйте розроблені сучасні інформаційні системи, які можуть бути застосовані фахівцями в сфері економіки, зокрема для ведення бізнесу.

6. Оберіть одну з категорій таких систем згідно варіанту:

– ЕАМ-системи – Системи управління основними фондами (активами) підприємства

- MES-системи – Системи оперативного (цехового) управління виробництвом/ремонтами
- WMS-системи – Системи управління складами
- CRM-системи – Системи управління взаємостосунками з клієнтами
- SCM-системи – Системи управління ланцюжками поставок
- CMMS-системи – Комп’ютеризовані системи управління технічним обслуговуванням
- ETMS-системи територіального розподілу управлінням
- ERP-системи – Система управління ресурсами підприємства
- MRP-системи – Система планування виробничих ресурсів.

7. Проаналізуйте функціонал та можливості таких систем. Вкажіть переваги та недоліки їх впровадження.

8. Проаналізуйте представлені на ринку системи з обраної категорії.

9. Проведіть порівняльний аналіз таких систем. Створіть та наповніть таблицю:

Функціонал системи	Система 1	Система 2	Система 3	Система 4

РОЗДІЛ 4. Інформаційні технології роботи з різнотипними даними

Одним з найважливіших напрямів роботи в сфері економіки, зокрема під час ведення бізнесу є створення та редагування різних типів документів, зокрема, оформлення договорів та інших документів, наповнення їх різнотипним вмістом. Для виконання таких завдань використовують текстові редактори, які саме призначені для створення, редагування та опрацювання різних текстів.

Текстові редактори, як правило дозволяють:

- змінювати тип та розмір шрифту, стиль, колір літер у різних частинах документу;
- автоматично рецензувати документ, перевіряти орфографію та статистику;
- друкувати текст або редагувати будь-яку його частину за заданими параметрами автора тощо;
- автоматично розділяти текстовий вміст файлу на окремі сторінки;
- створювати автоматичний зміст документу, перехресні посилання, колонтитули;
- додавати різні об'єкти (таблиці, діаграми, знімки з екрану тощо).

Найбільш поширеними текстовими редакторами є Notepad, Online Notepad, WordPad тощо.

Окрім текстових редакторів, для обробки текстів використовують програми, які називають текстовими процесорами. Різниця між текстовими редакторами і текстовими процесорами є умовною. Текстові редактори мають менше можливостей і використовуються для підготовки простих текстів. Текстові процесори є розширеннями текстового редактора, оскільки мають додаткові можливості для опрацювання текстів різного рівня складності. Найбільш поширеними текстовими процесорами є Microsoft Word, Word Online, Google Документи, LibreOffice Writer, OpenOffice Writer.

4.1. Текстові редактори Microsoft 365: Word Online

Створення нового онлайн документа в сервісі Word Online

Сервіс Word допомагає створювати документи професійної якості. Вона дає можливість ефективніше створювати та впорядковувати документи. Для початку роботи з таким типом документів необхідно відкрити Microsoft 365 та відповідно обрати сервіс Word. На головній сторінці сервісу користувачу пропонуються варіанти створення нового документа: Пустий документ або вибір із пропонованих шаблонів (рис. 4.1).

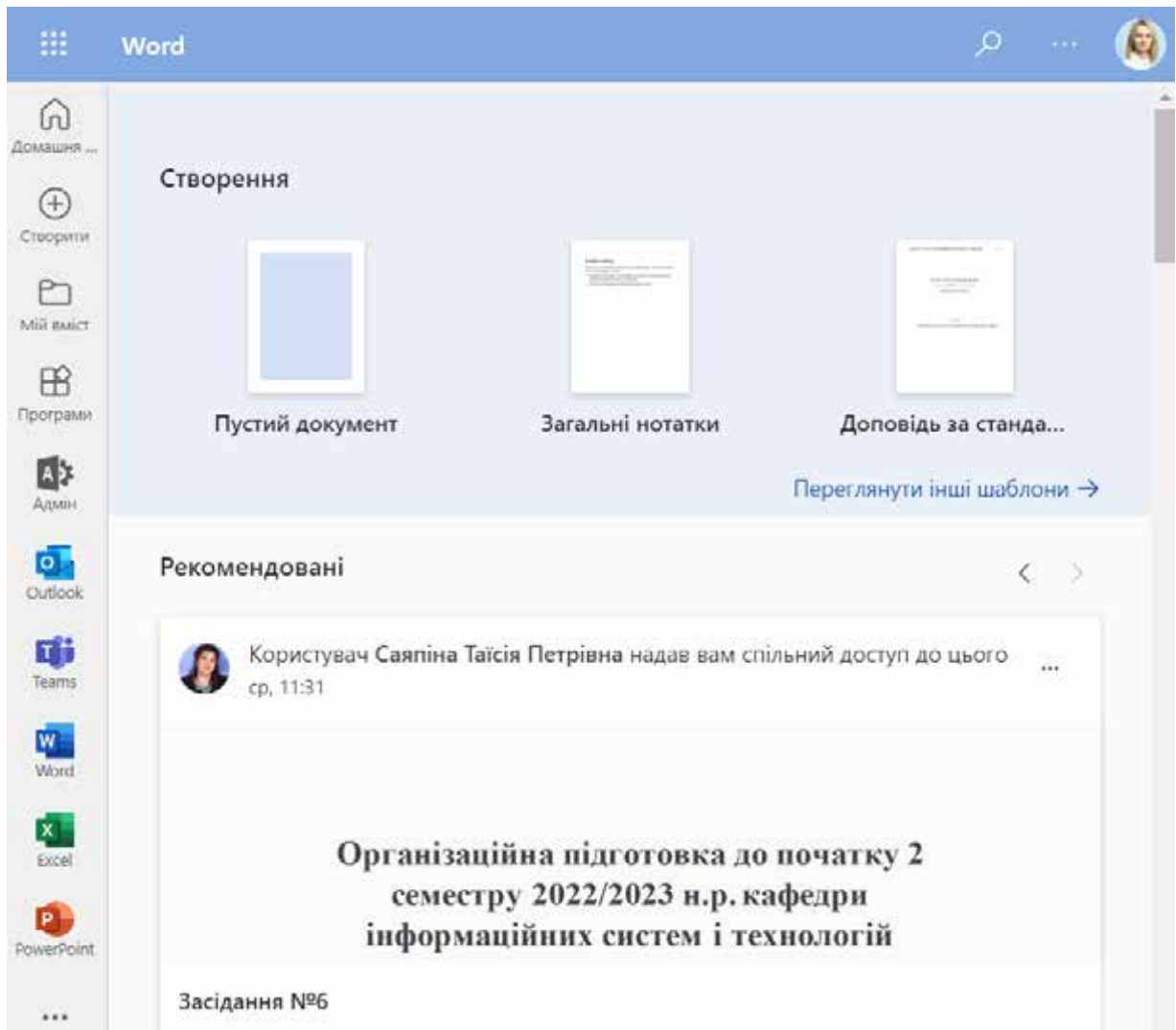


Рис. 4.1. Створення документу в сервісі Word (варіант 1)

Також створити документ можна натиснувши **Файл – Основне** або **Створити** (рис. 4.2).

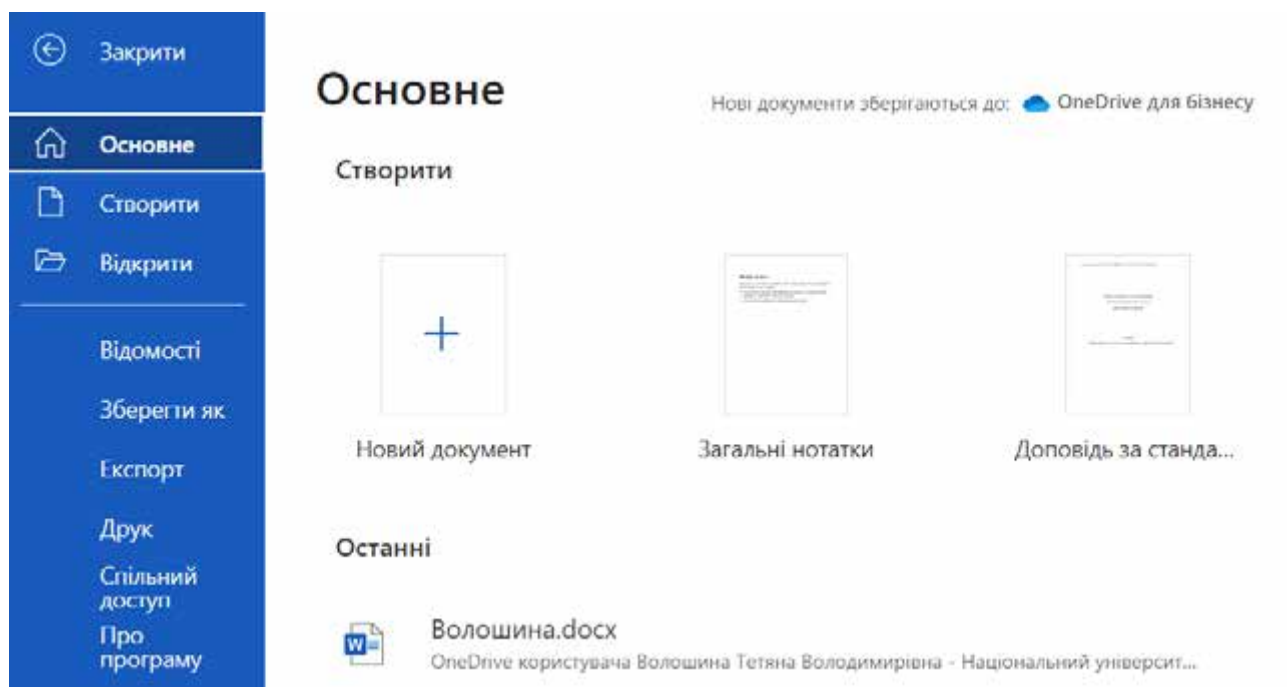


Рис. 4.2. Створення документа в сервісі Word (варіант 2)

Користувач може відкрити швидко останні створені документи натиснувши **Файл – Відкрити** та відповідно вибрати необхідний файл для роботи (рис. 4.3).

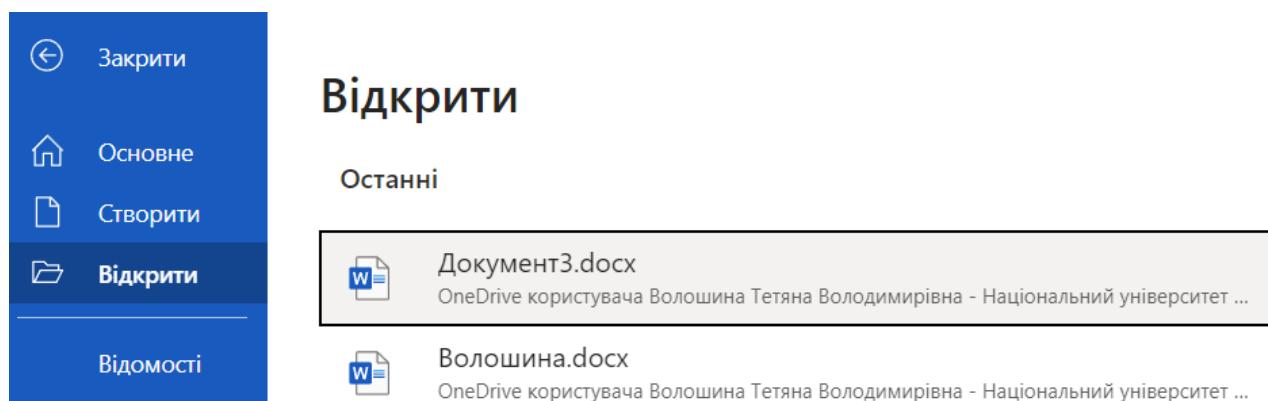
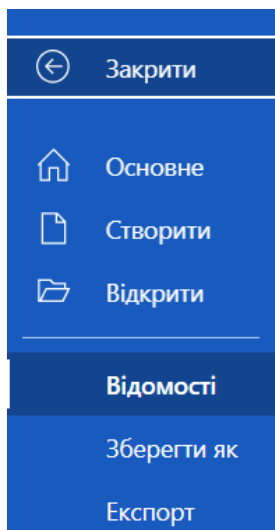


Рис. 4.3. Відкриття останніх документів

У вкладці **Відомості** користувач може Відкрити в програмі (використати всі можливості Microsoft Word), Захистити документ, тобто завжди відкривати в режимі лише для перегляду, щоб уникати випадково внесених змін і запитувати в читачів про ввімкнення редагування або **Журнал версій** для перегляду попередніх версій (рис. 4.4).



Відомості



Відкрити в програмі

Використати всі можливості Microsoft Word.



Захистити документ

Завжди відкривайте в режимі лише для перегляду, щоб уникати випадково внесених змін, і запитувати в читачів про ввімкнення редагування.

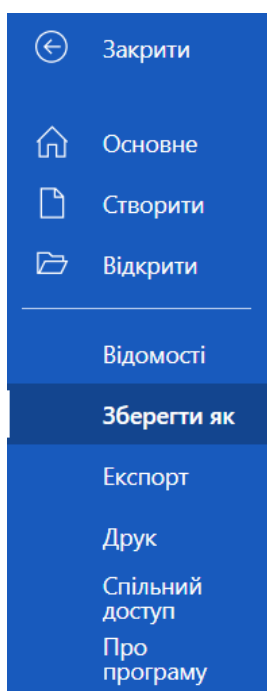


Журнал версій

Перегляд попередніх версій.

Рис. 4.4. Відомості про документ

Для збереження документу користувач натискає **Файл – Зберегти як** (рис. 4.5) та відповідно вибирає необхідний варіант (**Зберегти як** копію в Інтернеті, **Перейменувати** цей файл, **Завантажити копію** на свій пристрій, **Завантажити копію у форматі .pdf** на власний пристрій, **Завантажити як ODT** формат на власний пристрій).



Зберегти як



Зберегти як

Зберегти копію в Інтернеті



Перейменувати

Перейменувати цей файл



Завантажити копію

Завантажити копію на свій комп'ютер.



Завантажити у форматі PDF

Завантажити копію цього документа на комп'ютер у форматі PDF.



Завантажити як ODT

Завантажити копію цього документа на комп'ютер у форматі ODT.

Рис. 4.5. Варіанти збереження документу

Експорт дозволяє перетворити документ на інтерактивну вебсторінку, якою швидко можна поділитись та адаптована для перегляду на різних пристроях. Також користувач має можливість роздрукувати документ натиснувши **Друк (Файл – Друк)**.

Працюючи в онлайн версії Word користувач може надати спільний доступ до створеного документи (**Файл – Спільний доступ**), поділитись з іншими, тобто запросити колег до перегляду або редагування. Вибравши **Файл – Спільний доступ – Вбудування** автор чи співавтор може отримати код для вбудовування даного документу в вебсайт, блог чи інший зовнішній ресурс (рис. 4.6).

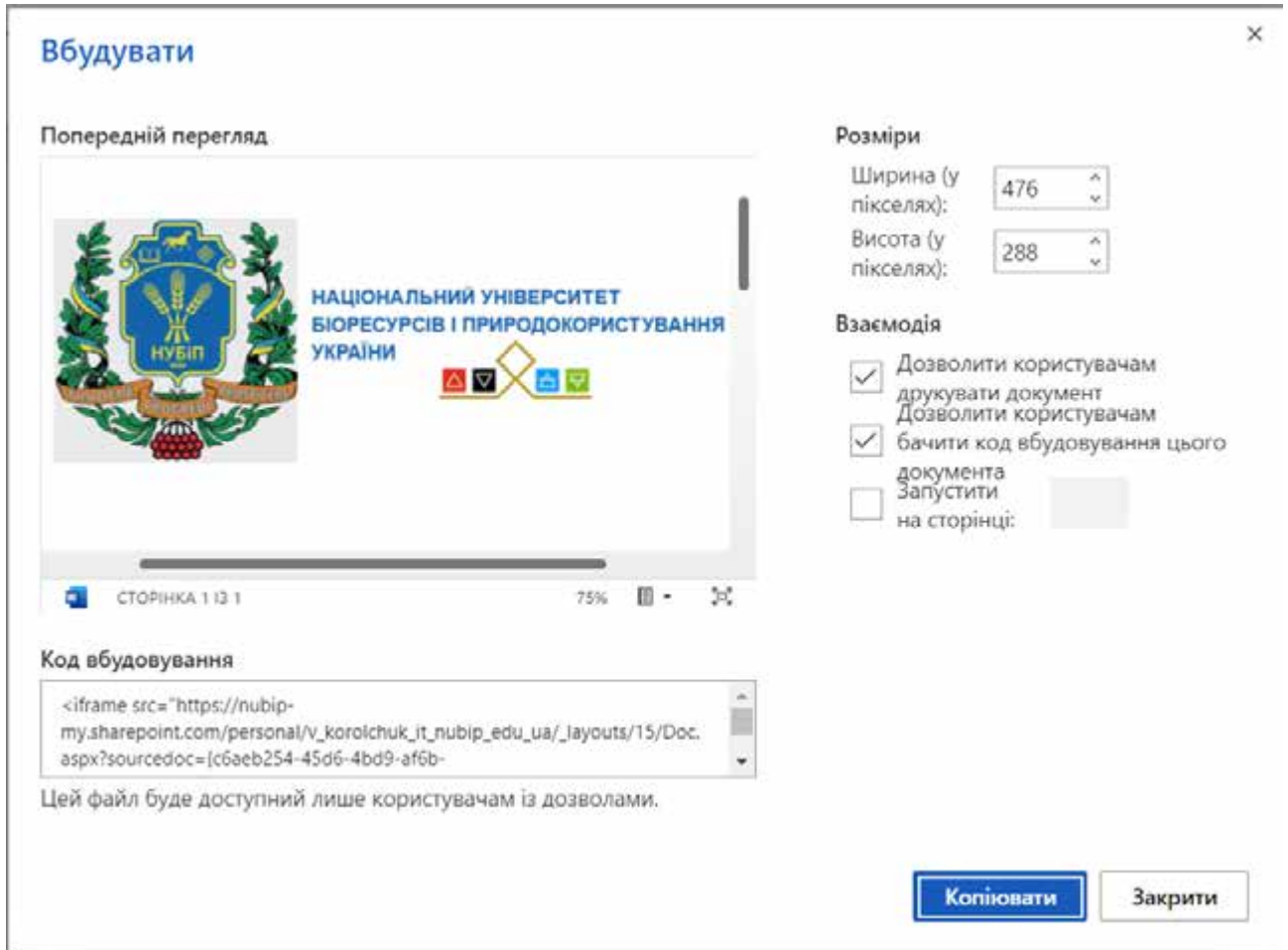


Рис. 4.6. Отримання коду вбудовування

Для поширення документу та налаштування відповідно спільного доступу необхідно натиснути **Спільний доступ** (рис. 4.7-4.8).

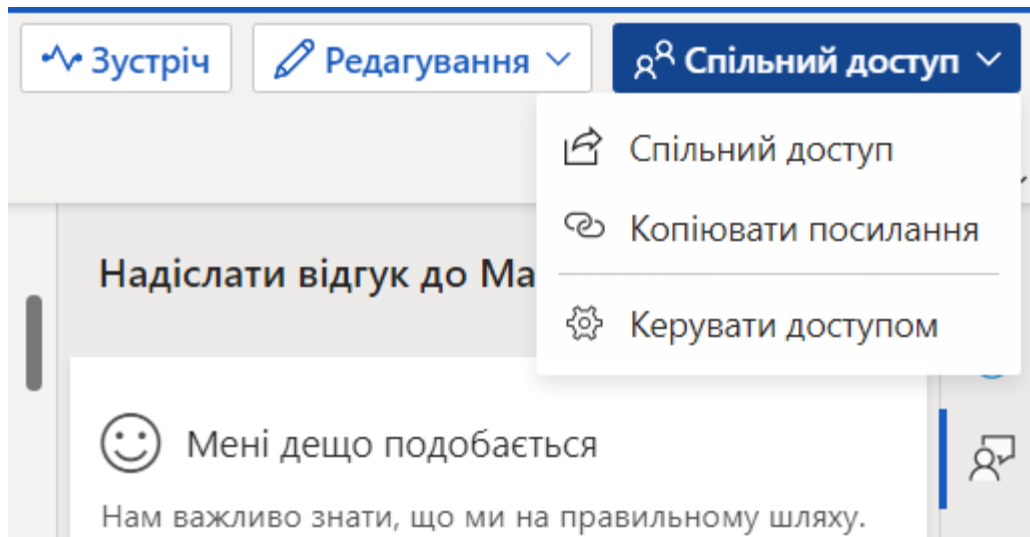


Рис. 4.7. Налаштування спільного доступу до документу

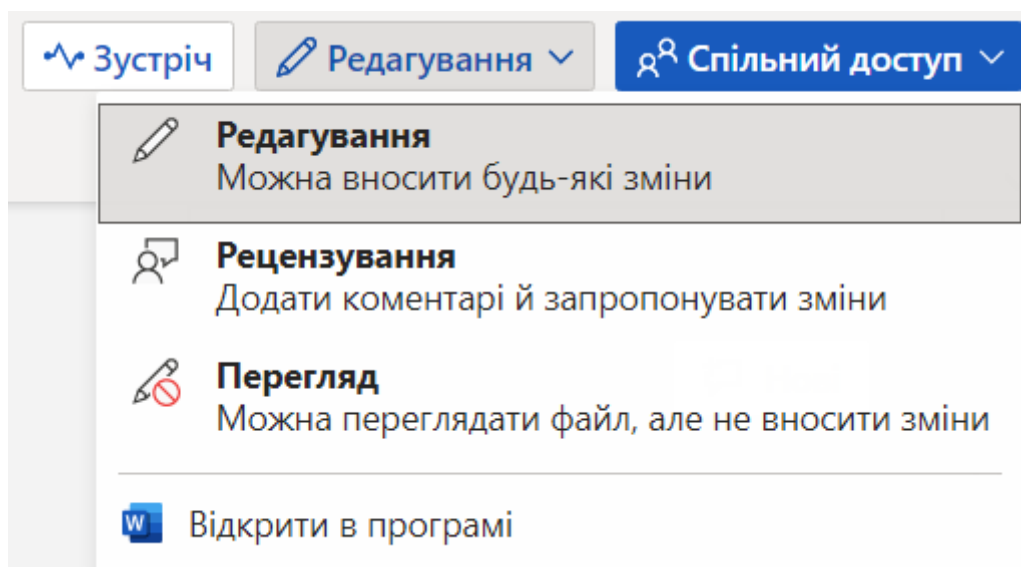


Рис. 4.8. Меню режиму редагування

Додавання, редагування й форматування тексту

У групі **Шрифт** можна змінити шрифт і його розмір, застосувати жирний шрифт і підкреслення, виділити текст курсивом і змінити його колір, регістр (рис. 4.9).

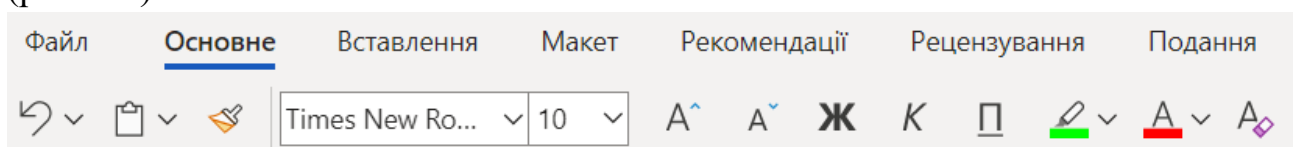


Рис. 4.9. Налаштування шрифтів

Натиснути меню **Шрифт** на вкладці **Основне**. Прокрутіть список вниз і необхідний тип шрифту (рис. 4.10).

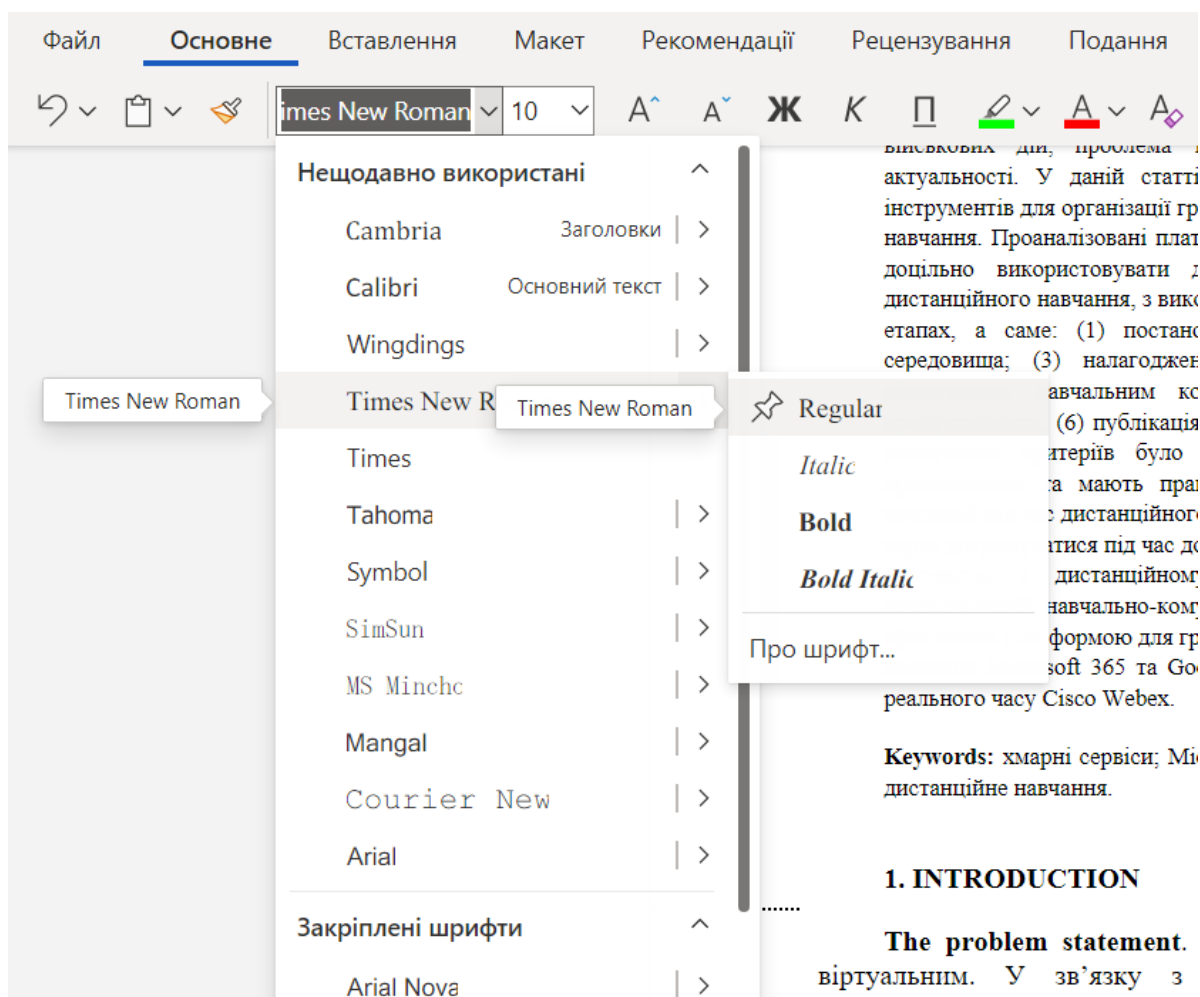


Рис. 4.10. Вибір та застосування шрифту

Виділити текст, натиснути правою кнопкою миші та стрілку випадаючого меню **Колір шрифту** на міні-панелі інструментів (рис. 4.11) або вкладка **Основне – Колір шрифту**.

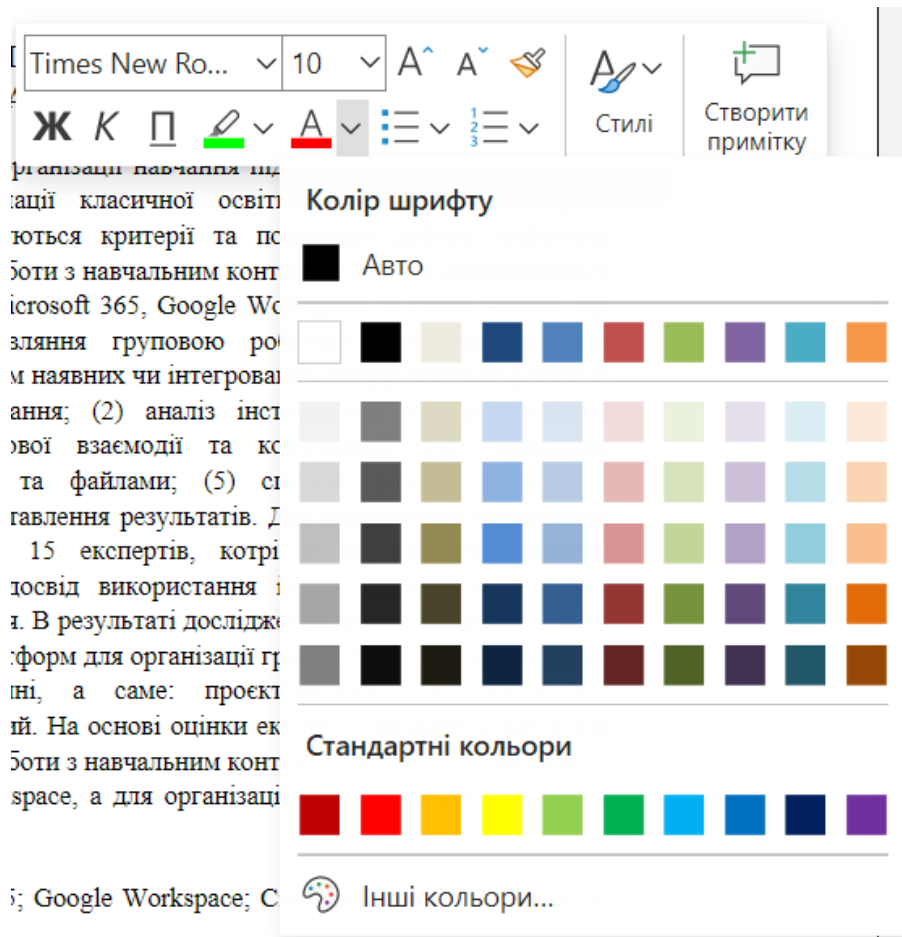


Рис. 4.11. Зміна кольору шрифту

Таблиця 4.1. Комбінації клавіш для команд групи шрифтів

Команда	Комбінація
Змінити шрифт	Ctrl + Shift + F
Змінити розмір шрифту	Ctrl + Shift + P
Збільшити розмір шрифту	Ctrl + Shift + >
Зменшити розмір шрифту	Ctrl + Shift + <
Очистити форматування	Ctrl + Spacebar
Зміна регістру	Shift + F3
Застосувати жирний шрифт до шрифту	Ctrl + B
Виділити текст курсивом	Ctrl + I
Підкреслити текст	Ctrl + U
Зробіть текст підрядковим	Ctrl + =

Зробить текст надрядковим	Ctrl + Shift + +
Відкрити діалогове вікно шрифту	Ctrl + D
Копіювати форматування	Ctrl + Shift + C
Вставити форматування	Ctrl + Shift + V

Для налаштування додаткових параметрів шрифту необхідно натиснути **Основне – Додаткові параметри шрифту** (рис. 4.12). До додаткових параметрів шрифту відносять: Перекреслення (Ctrl + Shift + X), Підрядковий (Ctrl + Shift + -), Надрядковий (Ctrl + Shift ++).



Рис. 4.12. Налаштування шрифтів

Змінити регістр можна на вкладці **Основне – Додаткові параметри – Змінити регістр** (рис. 4.13).

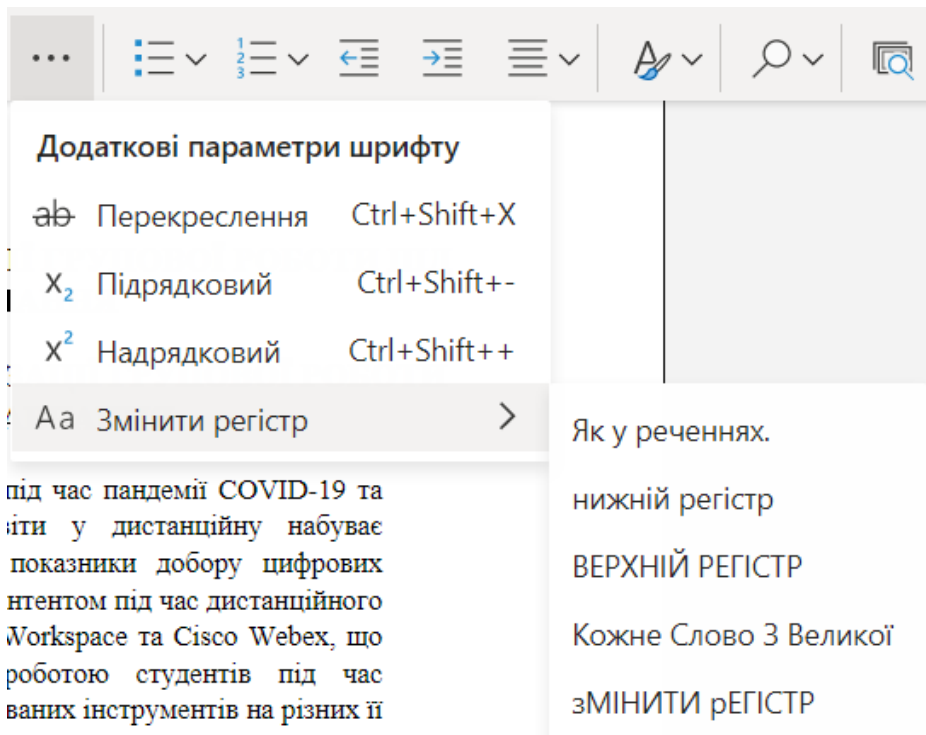


Рис. 4.13. Варіанти зміну регістру

Використання стилів

Щоб у всьому документі застосовувались узгоджені тип, розмір і колір шрифту, а також інтервали, використовують вкладка **Основне – Стилі** (рис. 4.14). Виберіть текст, який потрібно відформатувати. Виберіть стиль, наприклад:

Заголовок – назва документа;

Заголовок 1 – заголовки верхнього рівня;

Заголовок 2 – вторинні заголовки.

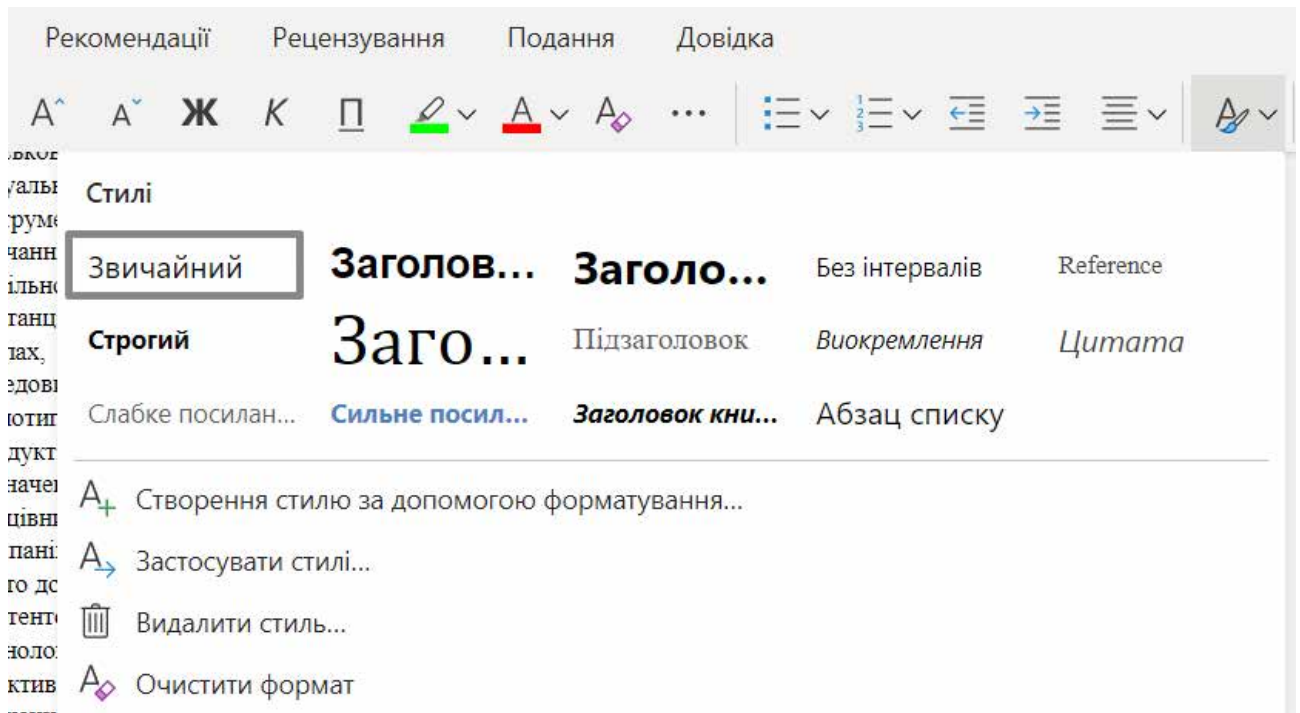


Рис. 4.14. Вибір стилів

Користувач може застосувати вибраний стиль (рис. 4.15), видалити або очистити формат. За потребою користувач може створити стиль за допомогою форматування.

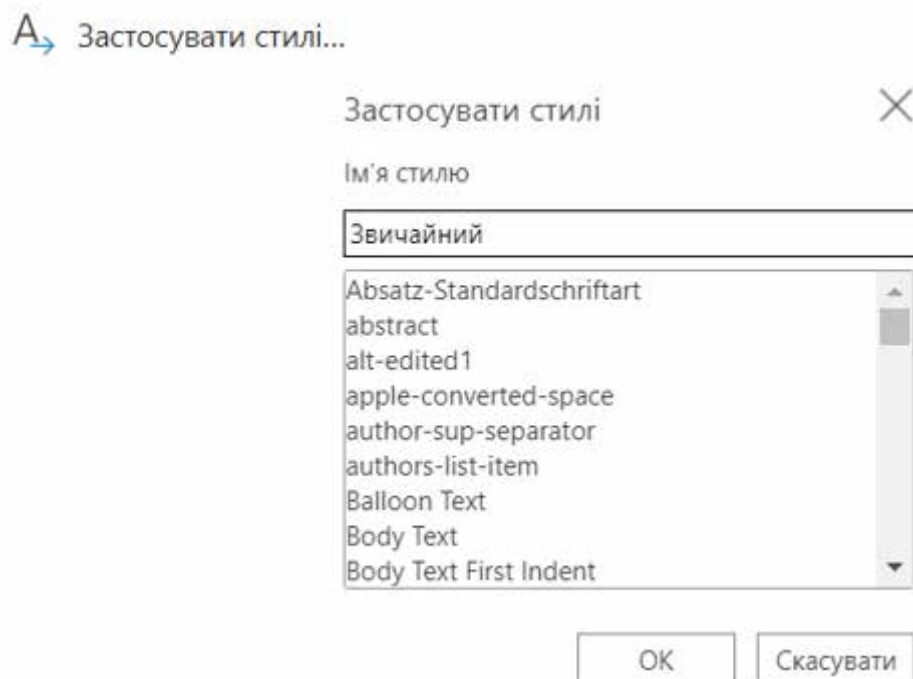


Рис. 4.15. Застосування стилю

В текстовому документі є доступна можливість пошук або заміну необхідних слів у файлі. На вкладці **Основне** обрати **Пошук** або **Заміна**, в

відповідному полі ввести слова які необхідно знайти та замінити текст у файлі (рис. 4.16).

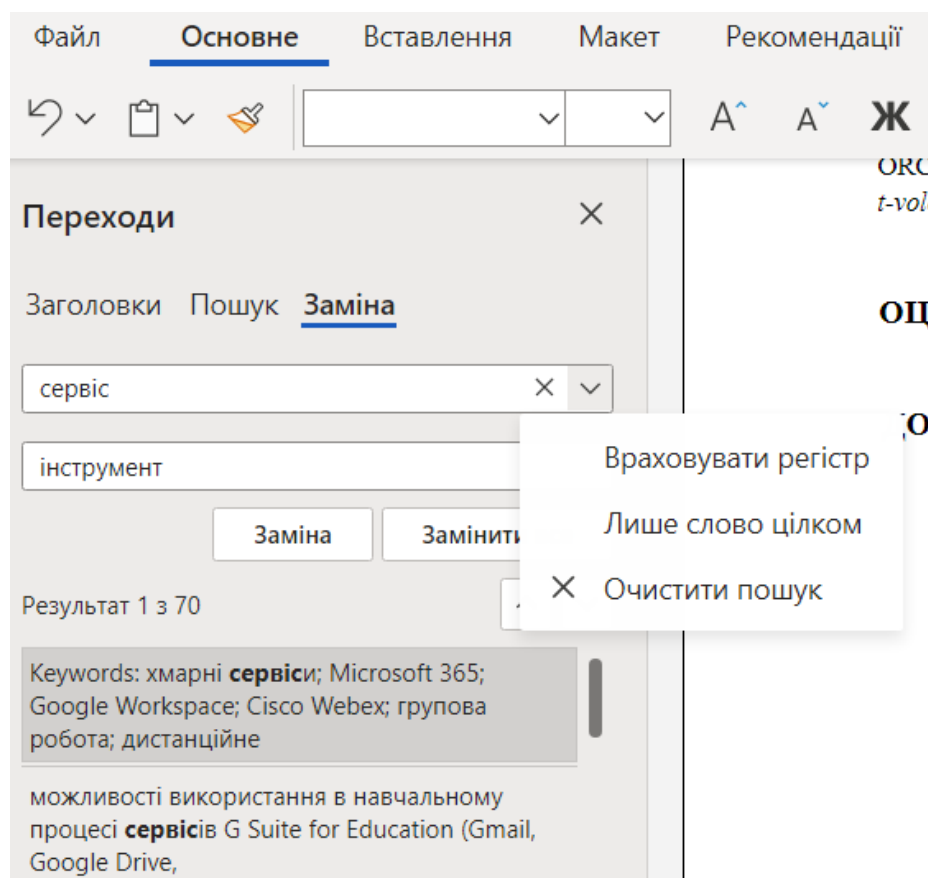


Рис. 4.16. Використання функції пошук та заміни

В текстовому редакторі доступна функція на вкладці **Основне** – **Повторно** використати файли (рис. 4.17). Користувачу відкривається доступне вікно **Пошук**, в полі вводимо ключовий запит та відповідно натискаємо **Enter**. Пошук може здійснюватись за такими критеріями: Усе, Інтернет, Медіафайли, Довідка, Нотатки, Файли, Цей файл.

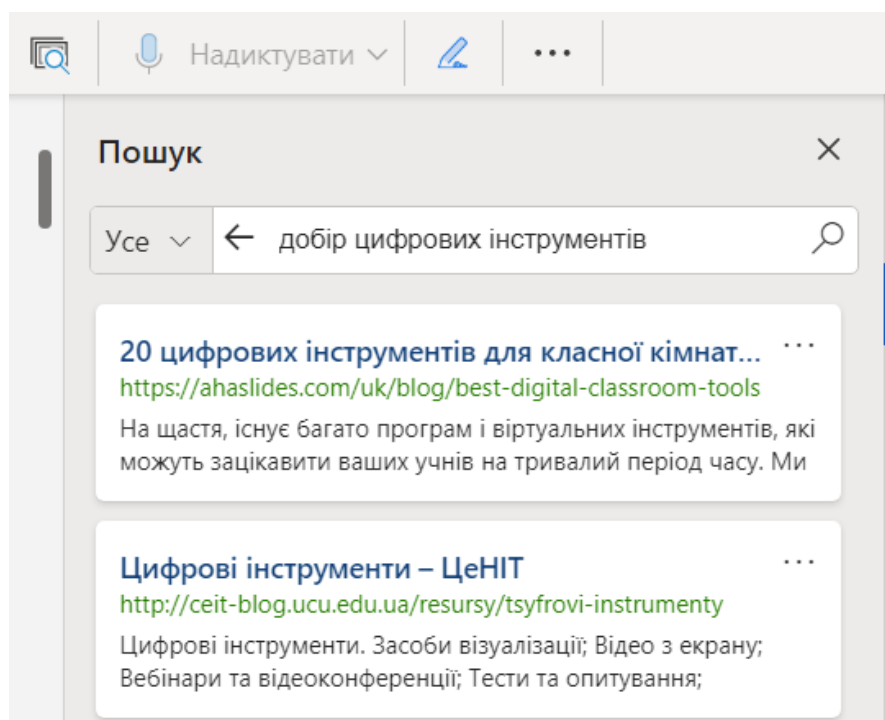


Рис. 4.17. Повторне використання файлу

Функція **Надиктувати** (транскрибування) дозволяє перетворити розмову на текстовий запис з кожним спікером окремо. Після розмови, інтерв'ю або наради можна повернутися до частини запису, відтворивши аудіо із позначкою часу та відредагувати транскрипцію, щоб внести виправлення. Повну розмову можна зберегти як документ Word або вставити фрагменти в наявні вже документи.

Надиктувати можна двома способами:

- записування безпосередньо у Word;
- передавання аудіофайлу.

Запис можна здійснювати в онлайн версії Word використовуючи браузер Microsoft Edge або Google Chrome. Для цього необхідно перейти на вкладку **Основне – Надиктувати** далі у розкритому списку вибрати **Надиктувати** або **Розшифрувати** (рис. 4.18).

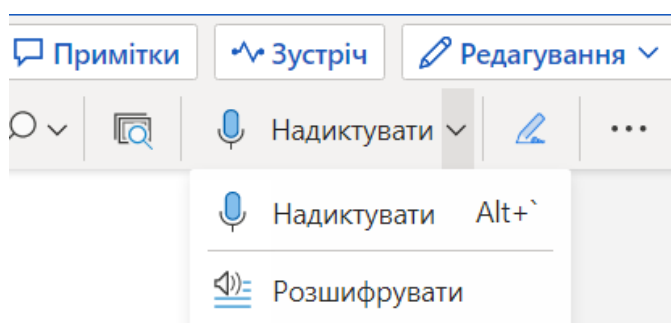


Рис. 4.18. Функція Надиктувати

Натиснувши **Надиктувати** натиснути **Розшифрувати** – Почати записування (рис. 4.19).

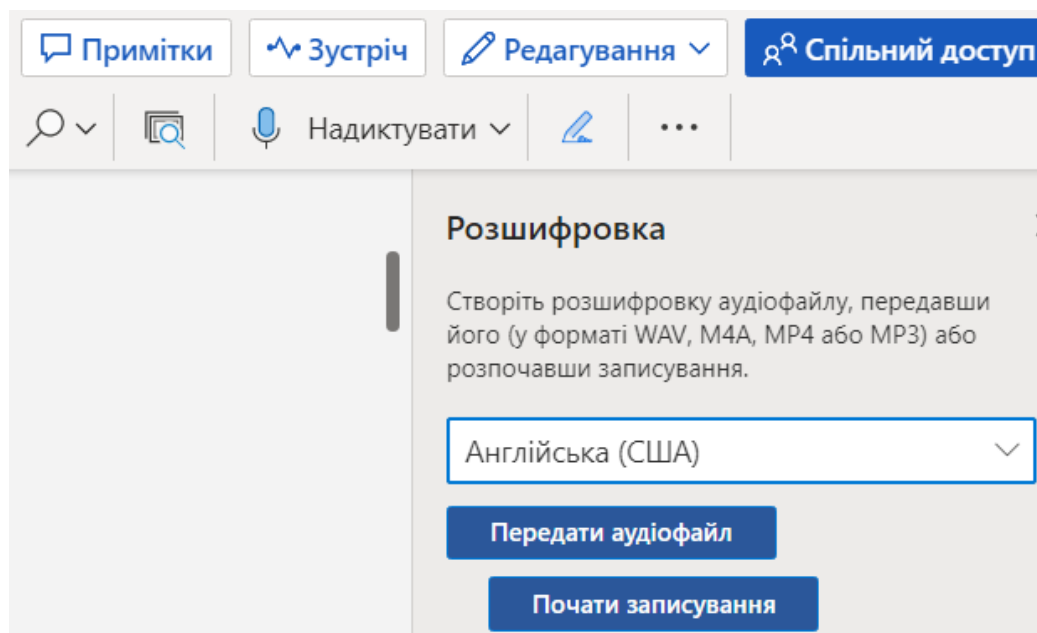


Рис. 4.19. Створити розшифровку аудіофайлу

Якщо користувач вперше передає дані, то необхідно надати браузеру дозвіл на використання мікрофона. Розпочніть розмову або з колегою, залиште область наведену на рис. 4.20 відкритою під час записування. Починайте й припиняйте запис будь-коли, натискаючи на позначку мікрофона або кнопки **Призупинити**. Готовий запис буде збережено у файловому сховищі OneDrive.

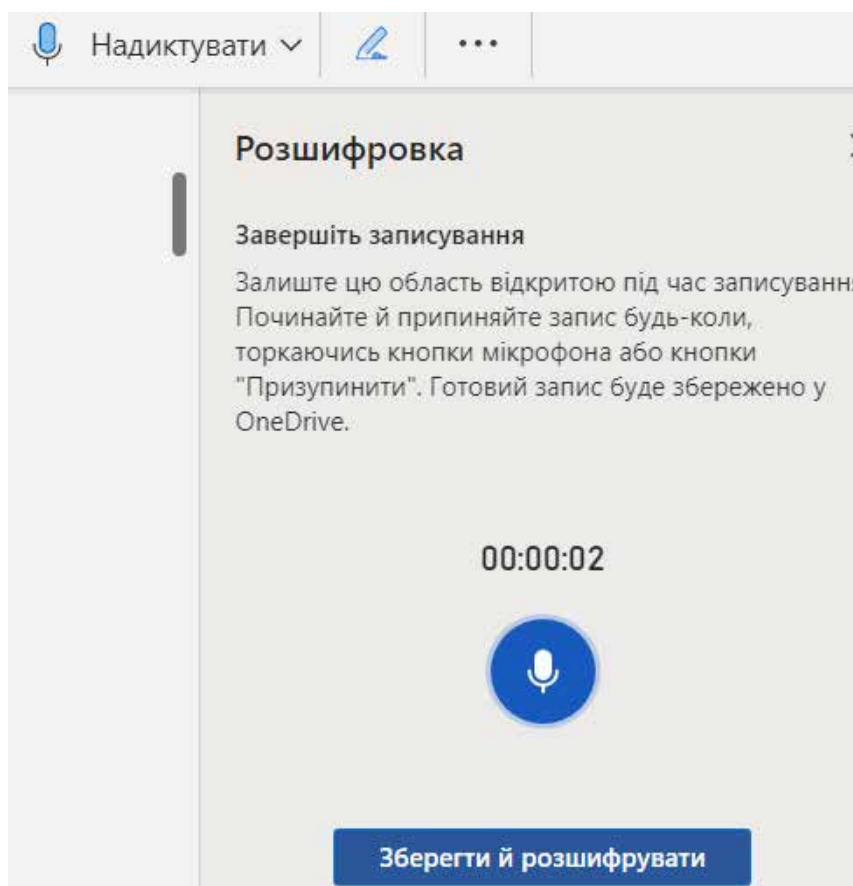


Рис. 4.20. Записування аудіофайлу

Після завершення запису необхідно натиснути кнопку **Зберегти й Розшифрувати**, щоб зберегти запис на файловому сховищі (папка **Transcribed Files** на **OneDrive**) та відповідно розпочати процес транскрипції. Даний процес може тривати певний період залежно від швидкості підключення до інтернету.

Можна також передати попередньо записаний аудіофайл, а потім переписати запис (для завантажених записів час обмежено 300 хвилинами на місяць). Для цього потрібно натиснути **Надиктувати – Розшифрувати – Передати аудіофайл**, далі вибрати аудіофайл із переліку наявних файлів, що підтримують формати .wav, .mp4, .m4a .mp3.

Відтворити аудіофайл можна використовуючи Елемент керування у верхній частині області **Розшифровка** (рис. 4.21).

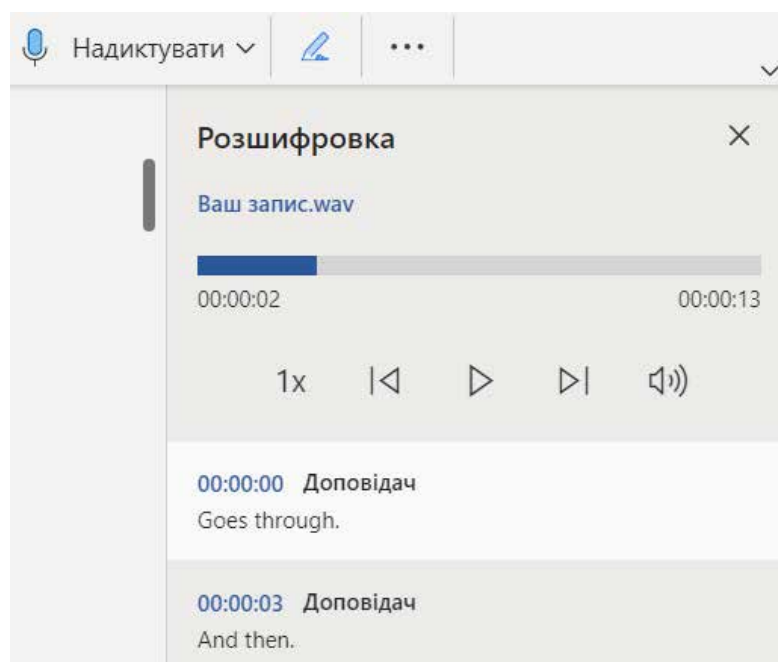


Рис. 4.21. Відтворення аудіофайлу

Користувач має можливість додатково змінювати: **Швидкість відтворення**, **Прокрутити назад**, **Відтворити (Призупинити)**, **Прокрутити вперед**, **Гучність** (рис. 4.22).



Рис. 4.22. Додаткові параметри відтворення аудіофайлу

При записі аудіофайлу дана служба визначає та розділяє різні динаміки та позначає їх "Доповідач 1", "Доповідач 2" тощо. Користувач може внести зміни до розшифровки натиснувши **Розділ редагування розшифровки** (рис. 4.23).

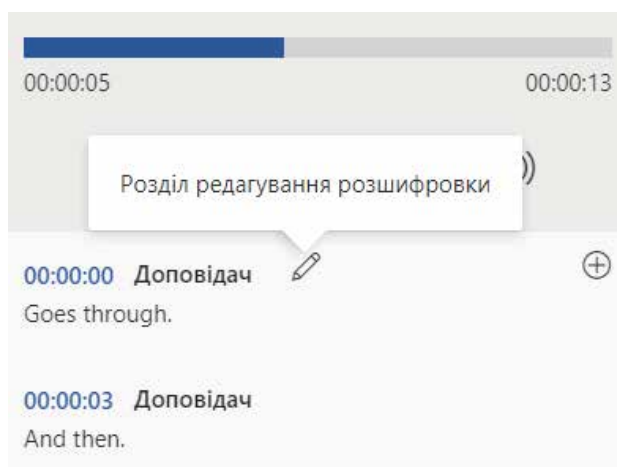


Рис. 4.23. Розділ редагування розшифровки

Відредагувавши вміст або змінивши підпис доповідача користувач може **Скасувати** або **Підтвердити зміни**.

В області **Транскрибування** можна додати до документа всю розмову або певні його розділи. Щоб додати певний розділ стенограми, необхідно навести вказівник миші на розділ і виберіть піктограму Додати розділ до документа (рис. 4.24).

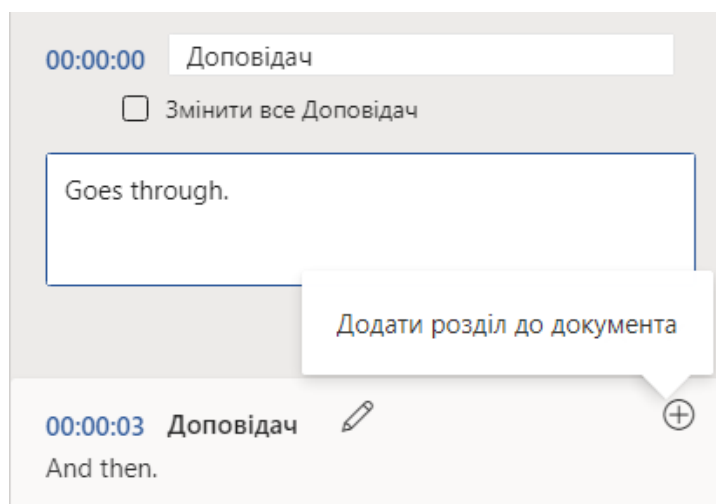


Рис. 4.24. Додавання розділу до документа

Щоб додати весь запис розмови до документа, виберіть **Додати до документа** (рис. 4.25).

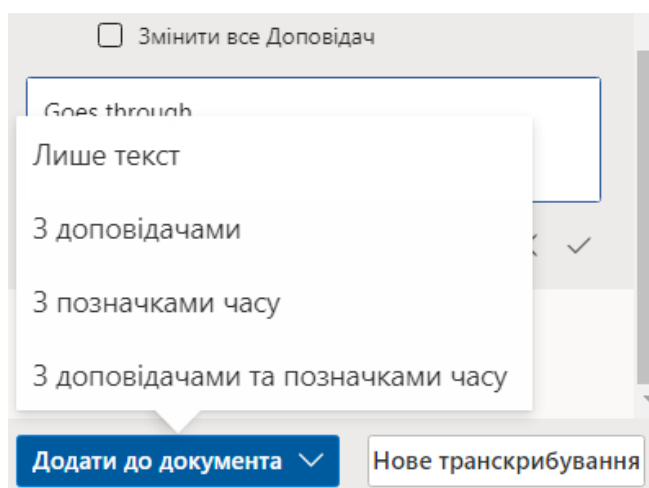


Рис. 4.25. Додати до документа запис

Щоб видалити розмову або створити нову, необхідно вибрати **Нове транскрибування**. Для кожного документа можна зберігати лише одну стенограму. Якщо створити новий запис для документа, поточний запис відповідно буде видалено, будь-які розділи розмов, додані до документа, залишаються в ньому, але не в області транскрипції.

Для перейменування записаного аудіофайлу необхідно перейти до папки **Trancri Files (Розшифровані файли)** у OneDrive (рис. 4.26). У папці вибрати необхідний запис **Дії – Перейменувати** файл запису.

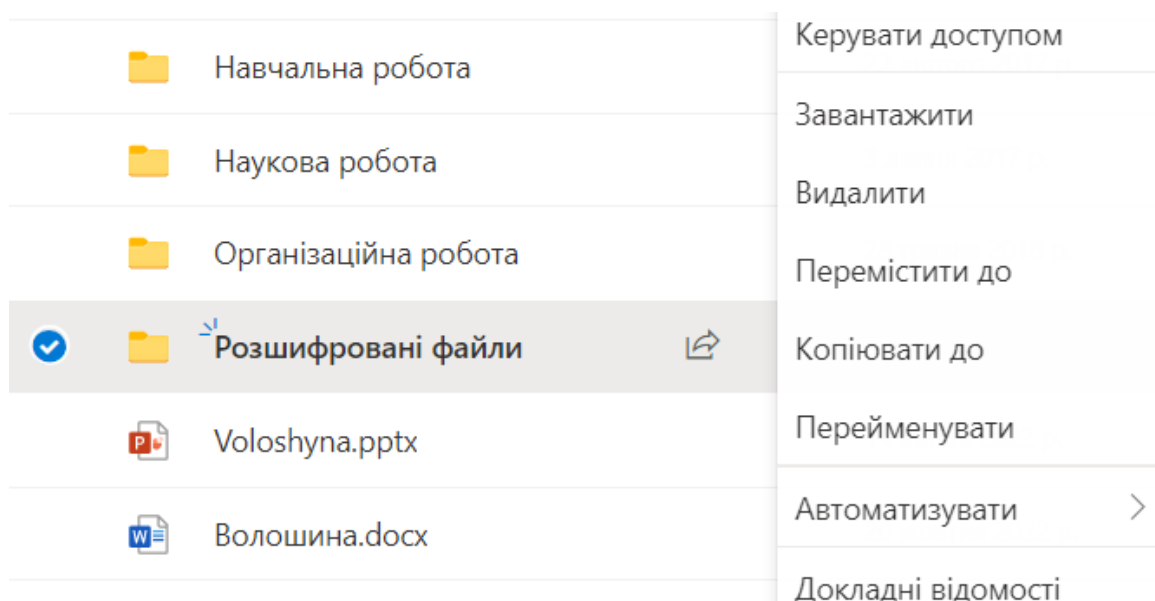


Рис. 4.26. Папка Trancri Files (Розшифровані файли) у OneDrive

Можна надати спільний доступ до стенограми іншому користувачу двома способами:

Варіант 1. Натисніть кнопку **Додати до документа**, а потім надати спільний доступ до файлу створеного в сервісі Word. Стенограма відобразатиметься як звичайний текст у документі, і в ньому відповідно з’явиться гіперпосилання на аудіофайл.

Варіант 2. Надання спільного доступу до файлу через папку **Розшифровані файли** в сервісі OneDrive. Натиснути правою кнопкою миші та відповідно вибрати **Поділитися** або **Керувати доступом** (рис. 4.27).

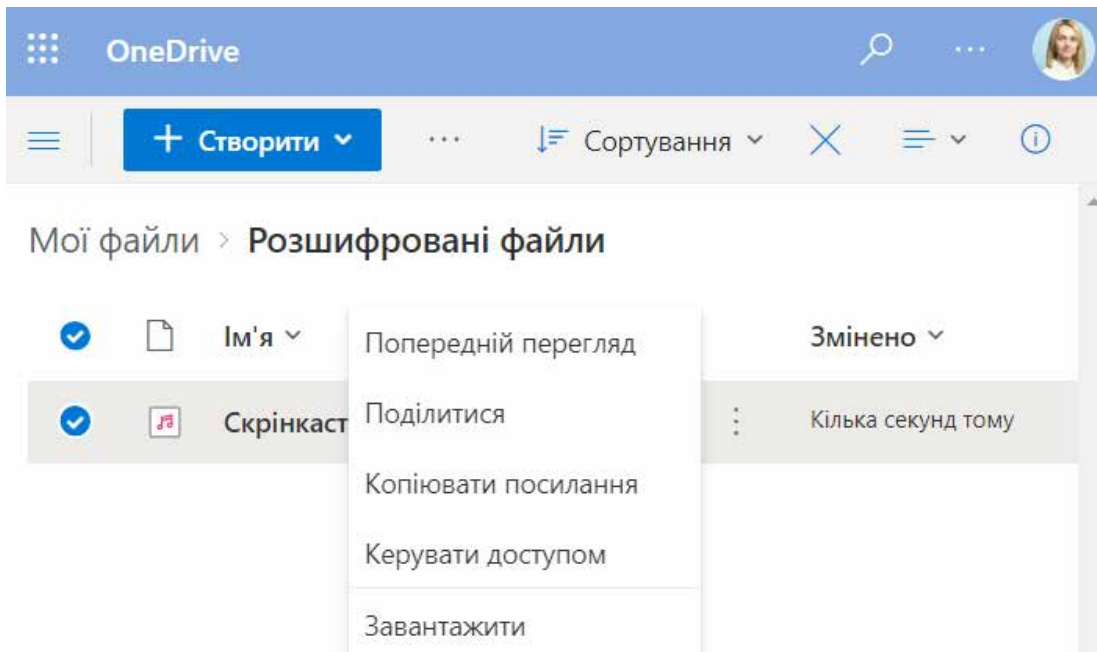


Рис. 4.27. Налаштування спільного доступу

Налаштування інтервалу, відступу, абзацу

Для зміни міжрядкового інтервалу, спеціального відступу, напрямку тексту, відобразити чи приховати недруковані символи та налаштувати абзац необхідно натиснути **Основне – Додаткові параметри** (рис. 4.28).

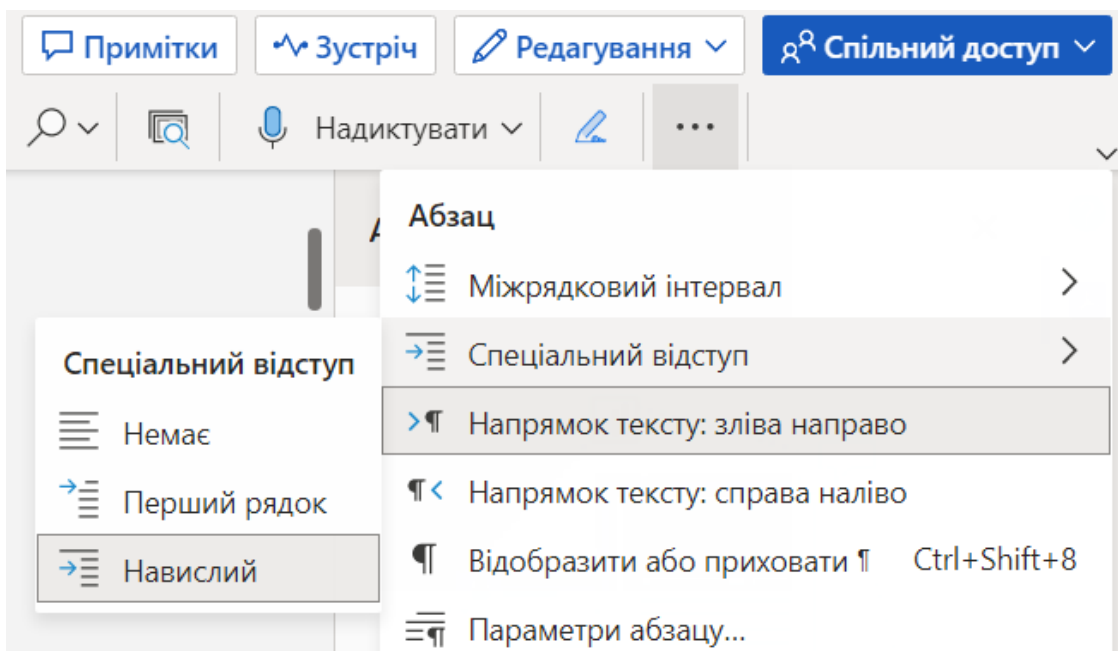


Рис. 4.28. Використання додаткових параметрів

Для налаштування абзацного відступу необхідно натиснути **Основне – Додаткові параметри – Параметри абзацу** (рис. 4.29).

Абзац



Загальне

Вирівнювання: За шириною

Відступ

Перед текстом: 1 см

Після тексту: 1 см

Спеціальний: Навислий

Значення: 0 см

Інтервал

До: 0 пт

Після: 0 пт

Міжрядковий інтервал: Множинний

Значення: 1.5

Не додавати інтервал між абзацами одного стилю

Параметри позиції табуляції

ОК

Скасувати

Рис. 4.29. Налаштування абзацного відступу

Вставлення розриву сторінки (розділу)

Щоб змінити макет або форматування сторінок у документі онлайн, можна скористатися розривами сторінок. Для додавання розриву сторінки необхідно перейти на вкладку **Вставлення**, натиснути курсором, де потрібно почати новий розділ чи сторінку та вибрати **Розрив сторінки**.

Також за необхідності користувач може додати до документу таблицю, для цього вибрати **Вставлення – Таблиця – Вставлення таблиці** (рис. 4.30) визначивши кількість стовпців та рядків.

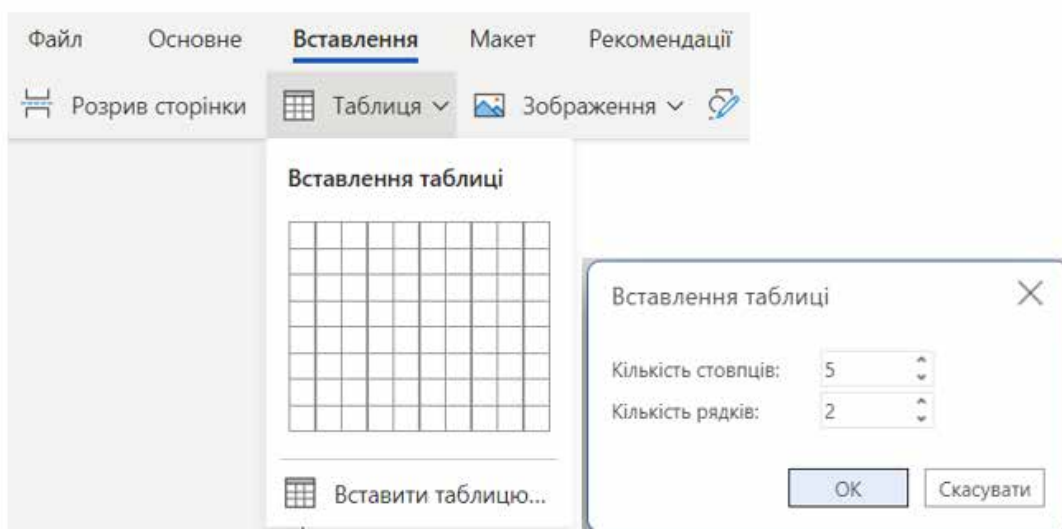


Рис. 4.30. Вставлення таблиці

До текстового документу користувач може додати рисунки, для цього необхідно вибрати **Вставлення – Зображення** (рис. 4.31). Зображення можуть бути вставлені з різних джерел: **Цей пристрій**, **Мобільний пристрій**, **OneDrive**, **Професійні зображення** або **Пошук в інтернеті**.

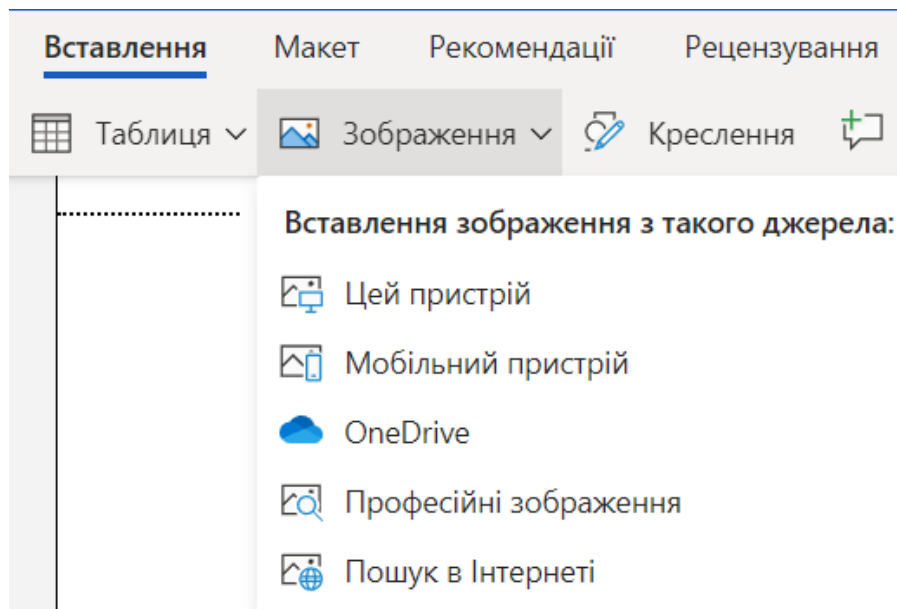


Рис. 4.31. Вставлення зображень

У вкладці **Вставлення** доступна функція **Креслення**. У вікні **Креслення (попередній перегляд)**, що з'явиться, необхідно вибрати **Вставлення – Фігури**, **Текстове поле** або **Зображення** (рис. 4.32), далі вибрати стиль фігури та перетягнути курсор, щоб відобразити фігуру або завантажити необхідний рисунок.

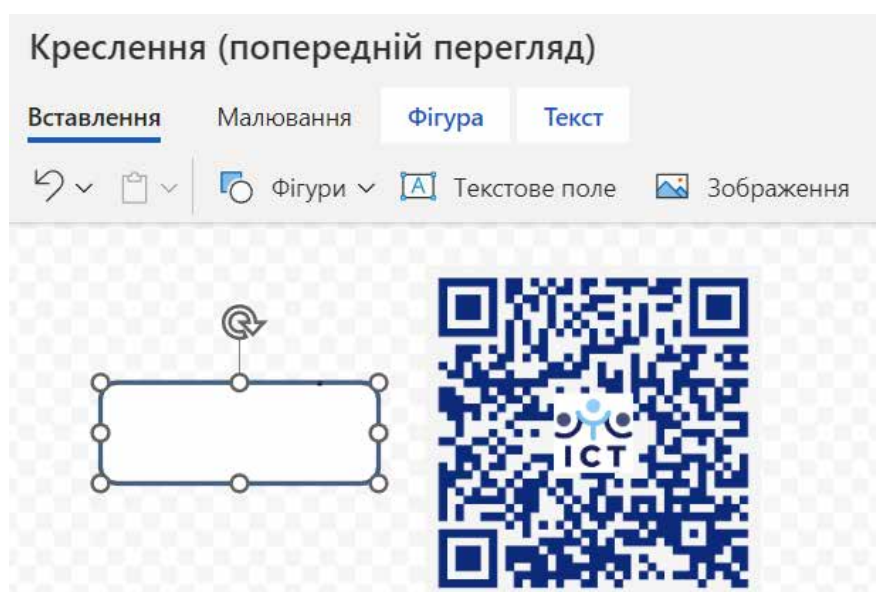


Рис. 4.32. Вікно Креслення (попередній перегляд)

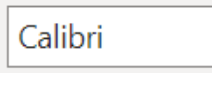





Якщо додано користувачем фігуру, то відкривається додаткова вкладка **Фігури**, яка дозволяє змінювати стиль її подання (табл. 4.2).

Таблиця 4.2. Зміна стилів фігури у вікні Креслення

Позначка	Дія/Формати	Позначка	Дія/Формати
	Змінити фігуру		Контур фігури
	Заливка фігури		Упорядкування



Якщо додано користувачем фігуру, то відкривається додаткова вкладка **Текст**, яка дозволяє змінювати стиль подання (табл. 4.3).

Таблиця 4.3. Зміна тексту у вікні Креслення

Позначка	Дія/Формати	Позначка	Дія/Формати
	Шрифт		Розміру шрифт
	Виділити жирним		Виділити курсивом
	Підкреслення		Перекреслення
	Колір шрифту		Вирівнювання тексту

У вкладці **Малювання** доступні додаткові дії можна використовувати (табл. 4.4).

Таблиця 4.4. Дії доступні на вкладці Малювання

Позначка	Дія/Формати	Позначка	Дія/Формати
	Буфер обміну (Вирізати, Копіювати, Вставити)		Виділити

	Виділення ласо		Гумка
	Перо: чорний, 1 мм		Перо: червоний, 1 мм
	Маркер: жовтий, 6 мм		Малювати дотиком

Коли все буде готово, необхідно натиснути **Зберегти й закрити** або ж **Відхилити зміни**.

В документі є можливість позначення користувача за допомогою @згадки в примітках для отримання відгуку. Додати примітку можна з контекстного меню або з вкладки **Вставлення – Створити примітку (Ctrl+Alt+M)**. Далі необхідно ввести @ і кілька перших букв імені або прізвища користувача (рис. 4.33-4.34). Якщо в долученого користувача ще немає дозволу на відкриття документа, то буде запропоновано надати йому доступ а потім вибрати потрібне ім'я або прізвище.

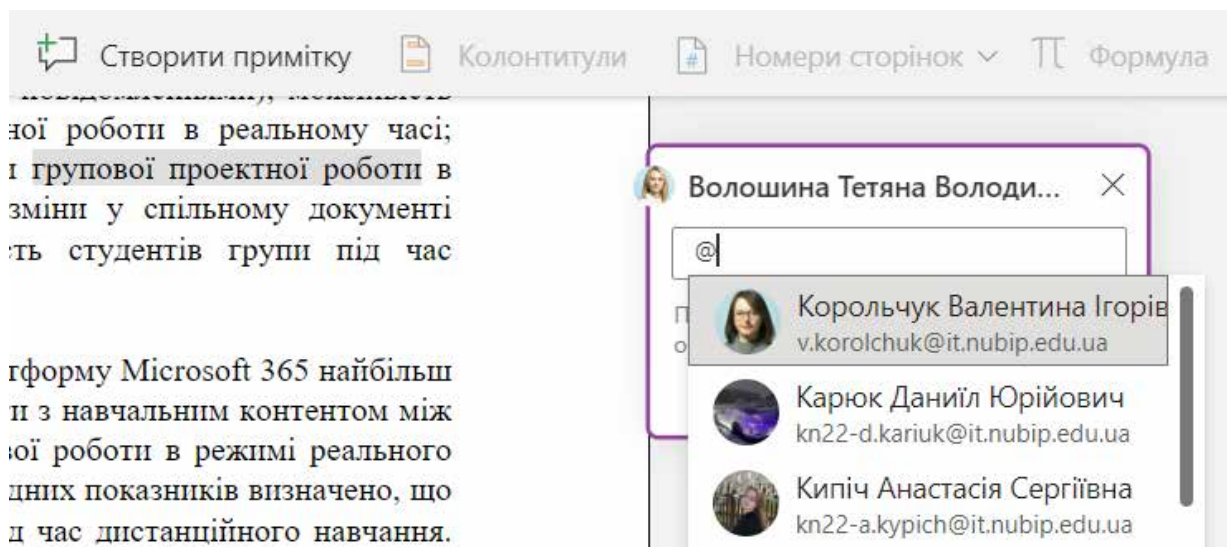


Рис. 4.33. Створення примітки

Microsoft 365 найбільш
іальним контентом між
ти в режимі реального
казників визначено, що
істанційного навчання.
ітенту з усіх доступних

є розробка методики

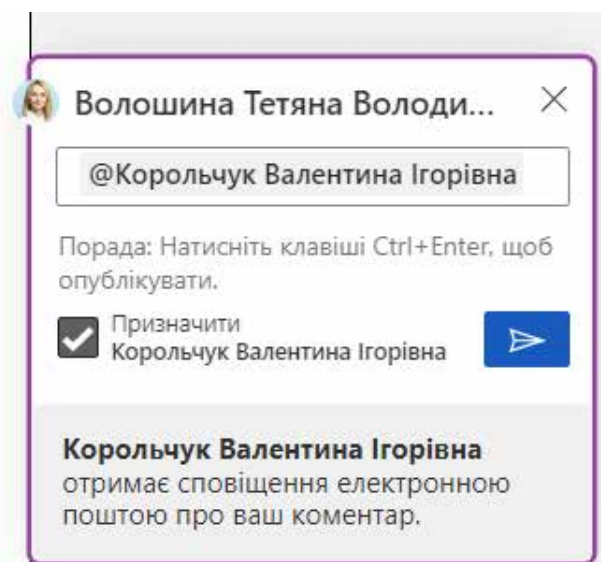


Рис. 4.34. Призначення примітки користувачеві

Додавання колонтитулів

На вкладці **Вставлення** натиснути кнопку **Колонтитули** – **Панель колонтитулів** (**Перша сторінка** або **Інші сторінки**). Відкрити вікно **Параметри** (рис. 4.35) та вибрати необхідний колонтитул (**Однаково у всьому документі**, **Інша перша сторінка**, **Різні парні та непарні сторінки**, **Різні перша й парні та непарні сторінки**, **Видалити номери сторінок**, **Видалити колонтитули**).

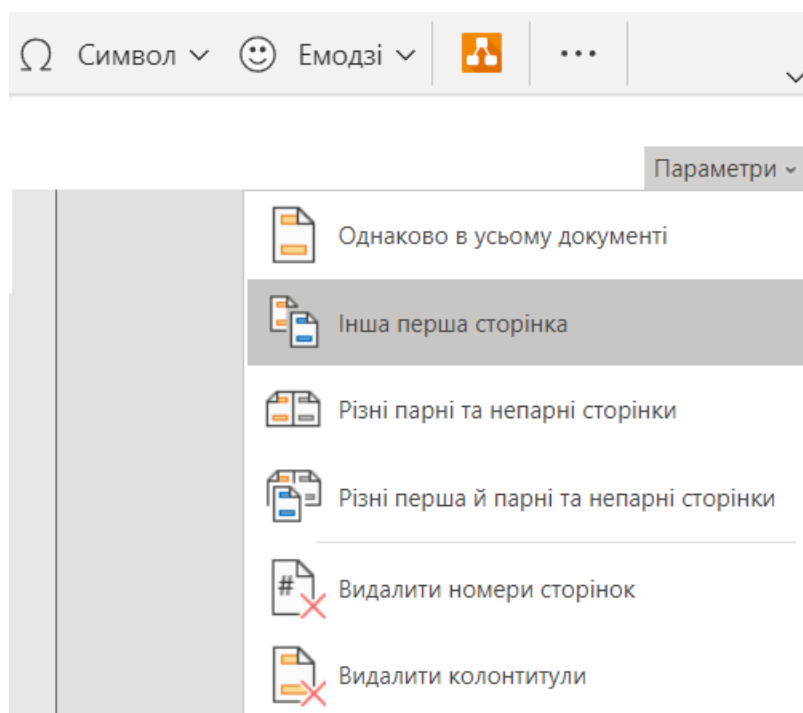


Рис. 4.35. Додавання колонтитулів

Щоб додати номери сторінок необхідно перейти на вкладку **Вставлення** – **Номери сторінок** – **Додати до верхнього або нижнього колонтитула** (рис. 4.36).

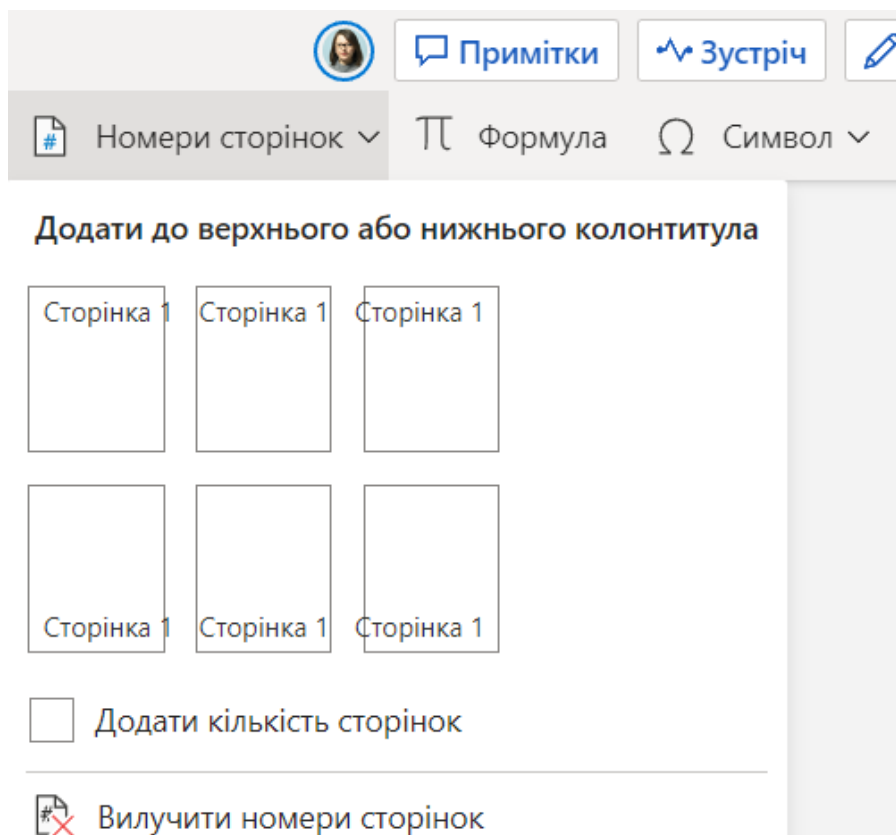


Рис. 4.36. Додавання номери сторінок

До номерів сторінок можна також додати кількість сторінок, для цього потрібно додати відповідну позначку **Додати кількість сторінок**. За необхідності номери сторінок користувач може вилучити виконавши порядок дій **Вставлення** – **Номери сторінок** – **Вилучити номери сторінок**.

В документ можуть бути додані різні типи формул для цього необхідно перейти на вкладку **Вставлення** – **Формули** – **Засоби для роботи з рівняннями** або комбінацію клавіш **Alt+=**. Для користувача доступна можливість обирати та додавати у групі **Символи** основні математичні символи (рис. 4.37).

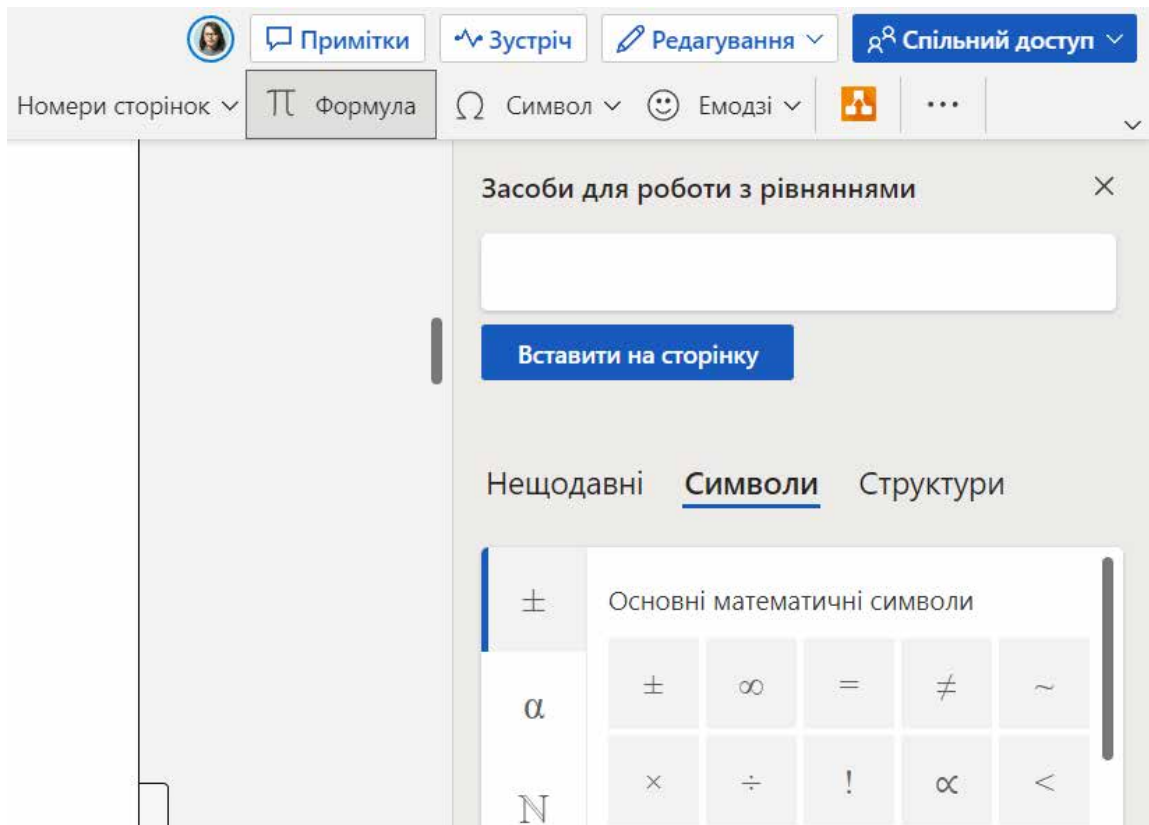


Рис. 4.37. Додавання основних математичних символів

У групі **Структури** доступна можливість додати **Індекс** (**Верхні та нижні індекси**; **Типові нижні та верхні індекси**); **Дроби** (**Дробовий**; **Типові дроби**); **Дужка**; **Корінь** (**Корені**; **Типові корені**); **Діакритичні знаки** (**Підрядкові та нарядкові риси**; **Об'єкти з типовими діакритичними знаками**); **Великий оператор** (**Суми**; **Добутки та кодобутки**; **Об'єднання та перетини**; **Інші великі оператори**; **Типові великі оператори**); **Функція** (**Тригонометричні функції**; **Обернені функції**; **Гіперболічні функції**; **Ареафункції**; **Типові функції**); **Інтеграл** (**Інтеграли**; **Криволінійні інтеграли**; **Диференціали**). Приклад додавання **Індекс** наведено на рис. 4.38.

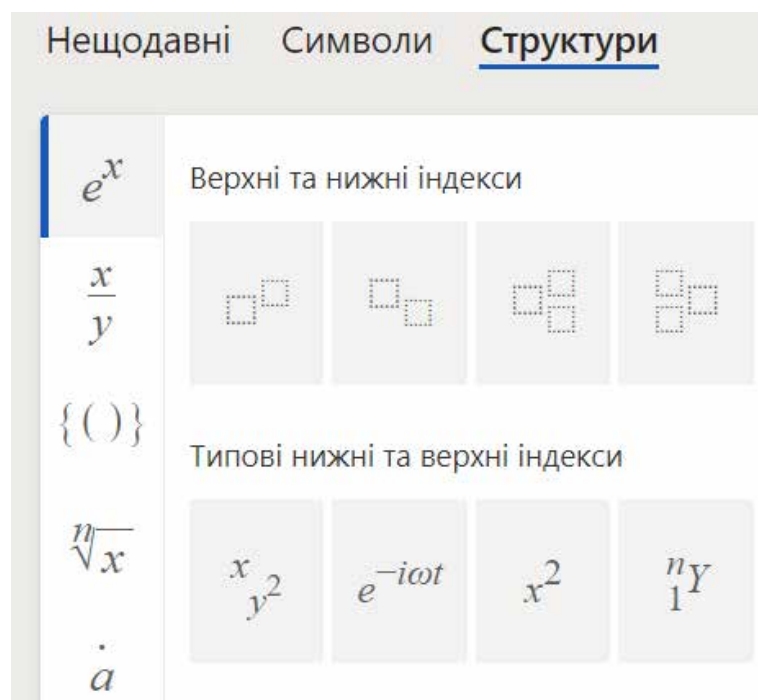


Рис. 4.38. Використання групи Структури

У документ Word можна вставити символи, для цього потрібно перейти на вкладку **Вставлення – Символ (Інші символи)**, приклад наведено на рис. 4.39.

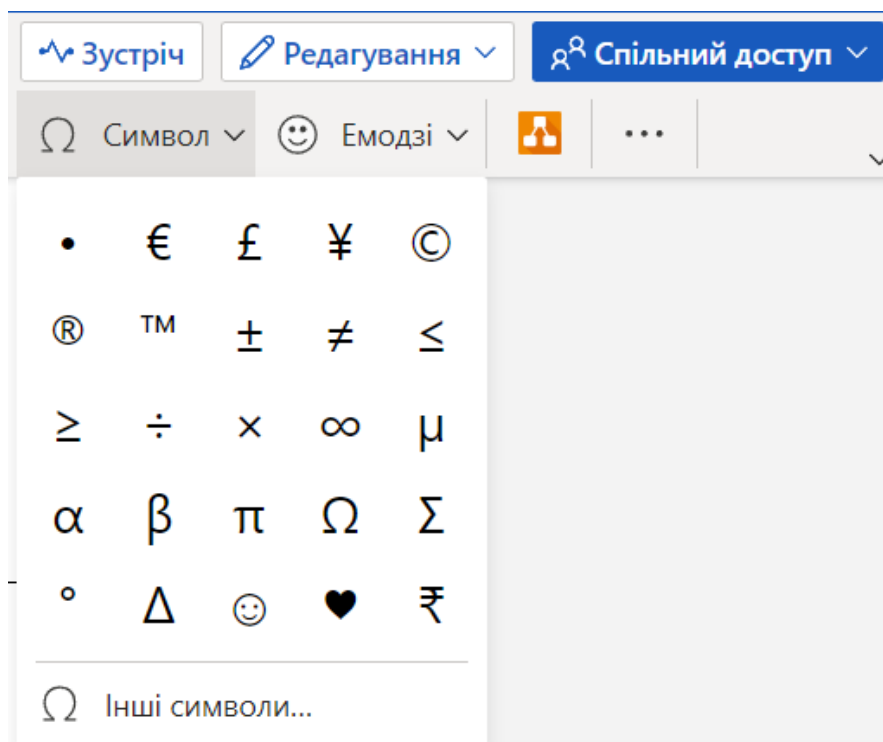


Рис. 4.39. Додавання символів у документ

Необхідно пам'ятати, що в разі вставлення символів (спеціальних або міжнародних) вибраний шрифт має велике значення, тобто не всі шрифти мають однакові символи. Наприклад, у шрифті Elephant немає символів дробу, а є

вердана, таким чином важливо використати правильний шрифт, щоб знайти необхідний символ. Всі додані у документ символи є статичними.

Щоб додати емодзі до документа, необхідно перейти на вкладку **Вставлення** та групу **Емодзі** (рис. 4.40).

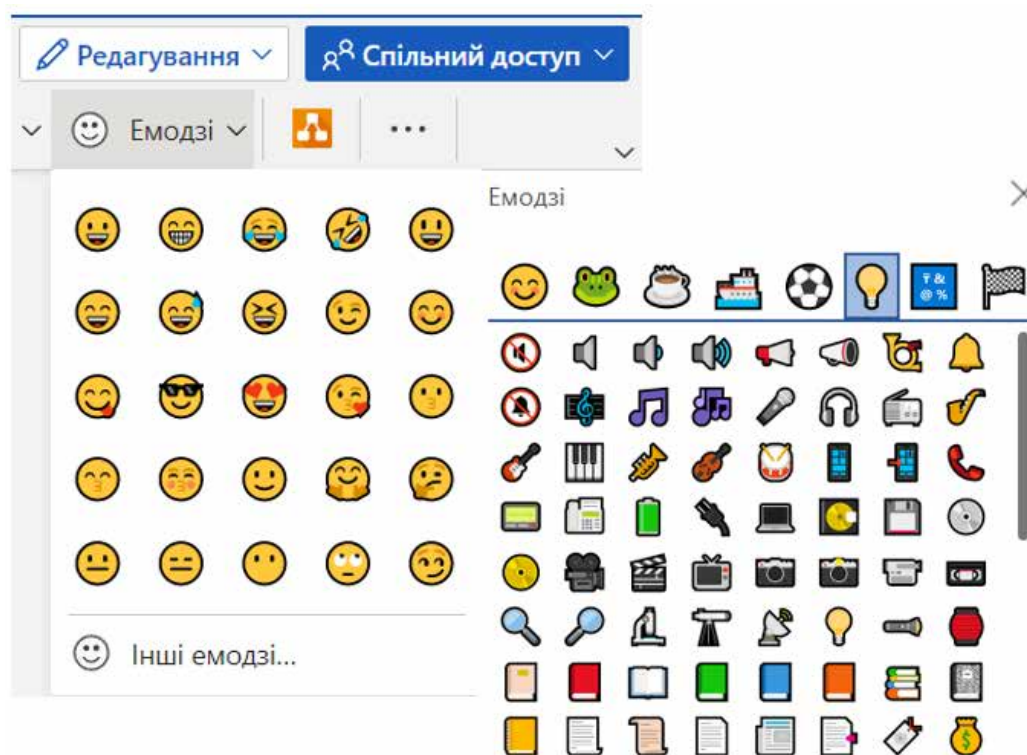


Рис. 4.40. Додавання емодзі у документ

Версія Word online автоматично перетворює деякі символи під час введення на відповідні емодзі (табл. 4.5).

Таблиця 4.5. Комбінація символів для додавання емодзі

Комбінація символів	Емодзі	Комбінація символів	Емодзі
:-) або :)	😊	:-(або :(😞
:-/ або :/	😏	:D	😄

В текстовому редакторі є можливість додати посилання (рис. 4.41) на зовнішні ресурси, для цього необхідно перейти на вкладку **Вставлення** – ... – **Вставити посилання (Ctrl+K)**, також є можливість використати **Нещодавні посилання** або **Закладки (Нова закладка, Усі закладки)**.

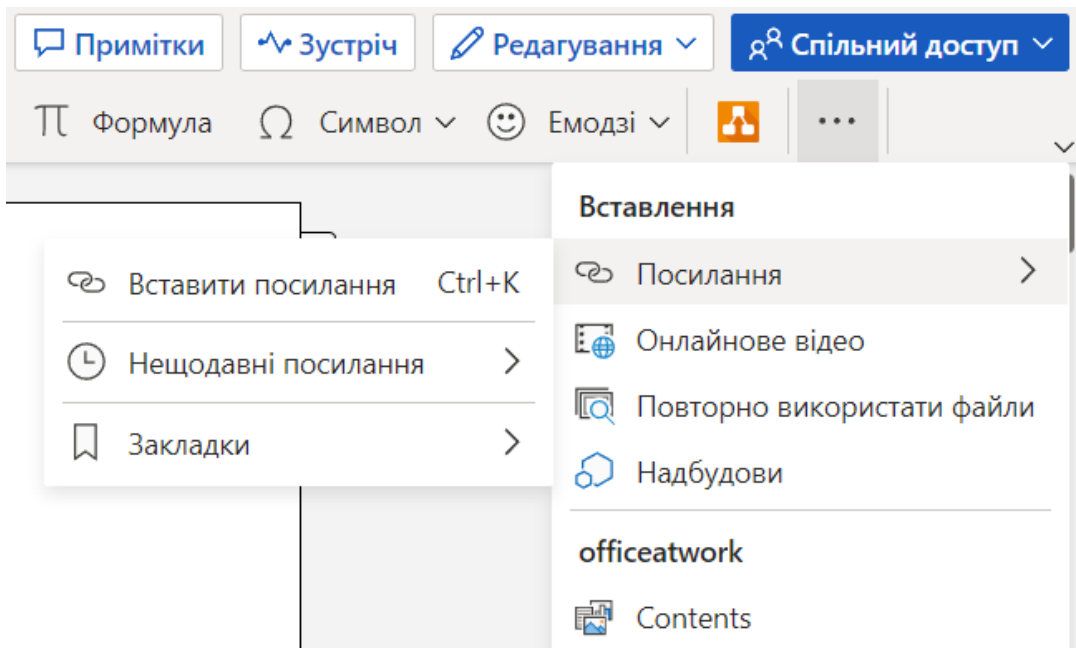
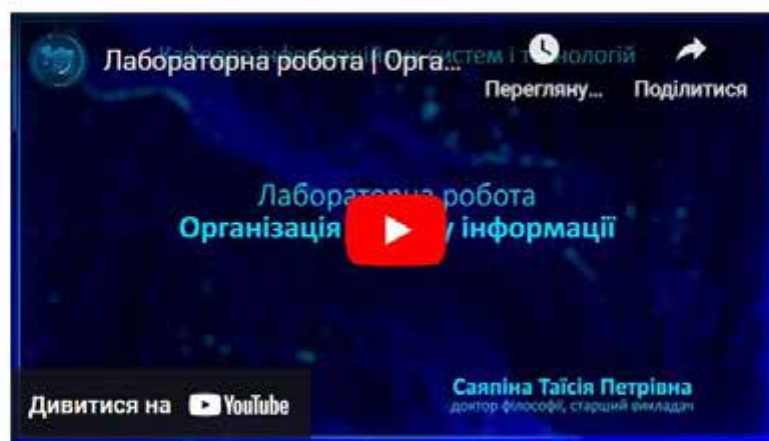


Рис. 4.41. Додавання посилання до документу

Також доступна можливість вставити відеоконтент, для цього потрібно обрати **Вставлення – Онлайнове відео** та ввести адресу онлайнового відео. Якщо адреса правильна, то попередній перегляд відео відобразиться в відповідному вікні (рис. 4.42). Підтримувані постачальники відео в текстовому редакторі Word є: YouTube, SlideShare, Vimeo, Stream, Flip, TED.

Введіть адресу онлайнового відео



На використання онлайн-відео розповсюджуються умови та політика конфіденційності кожного постачальника. [Додаткові відомості](#)

Вставити

Скасувати

Рис. 4.42. Додавання онлайнового відео

Для повторного використання файлу в текстовому редакторі необхідно перейти на вкладку **Вставлення – ... – Повторно використати файли**. У полі для пошуку необхідно ввести запит і натиснути Enter (рис. 4.43). Якщо вибрати **Файли**, то користувач має можливість вибрати тип файлу: Word, Excel, PowerPoint або PDF.

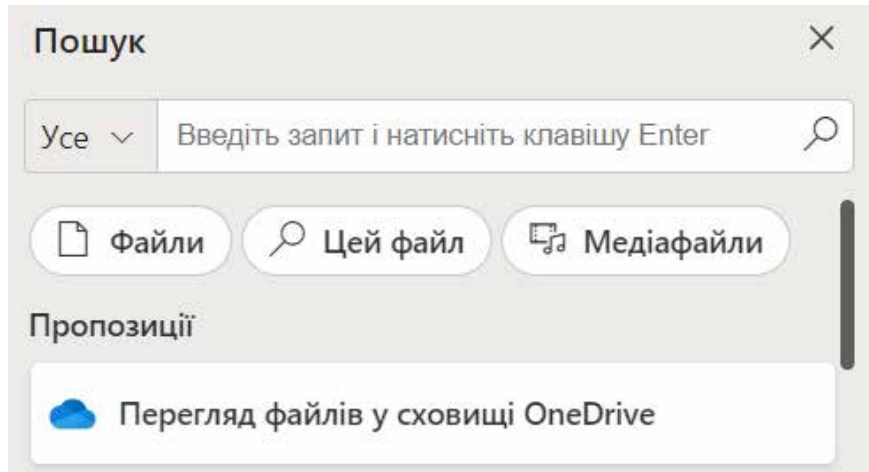


Рис. 4.43. Вибір файлів для повторного використання

Якщо обрати **Цей файл**, то є можливість повторно використати об'єкти (**Зображення, Підсвітки**) знайдені в даному документі. Також користувач може здійснити пошук необхідних **медіафайлів**, а також переглядати пропозиції **Перегляд файлів у сховищі OneDrive**. Доступна можливість у Word вибрати тип запиту, а саме: **Усе, Інтернет, Медіафайли, Довідка, Нотатки, Файли, Цей файл** (рис. 4.44).

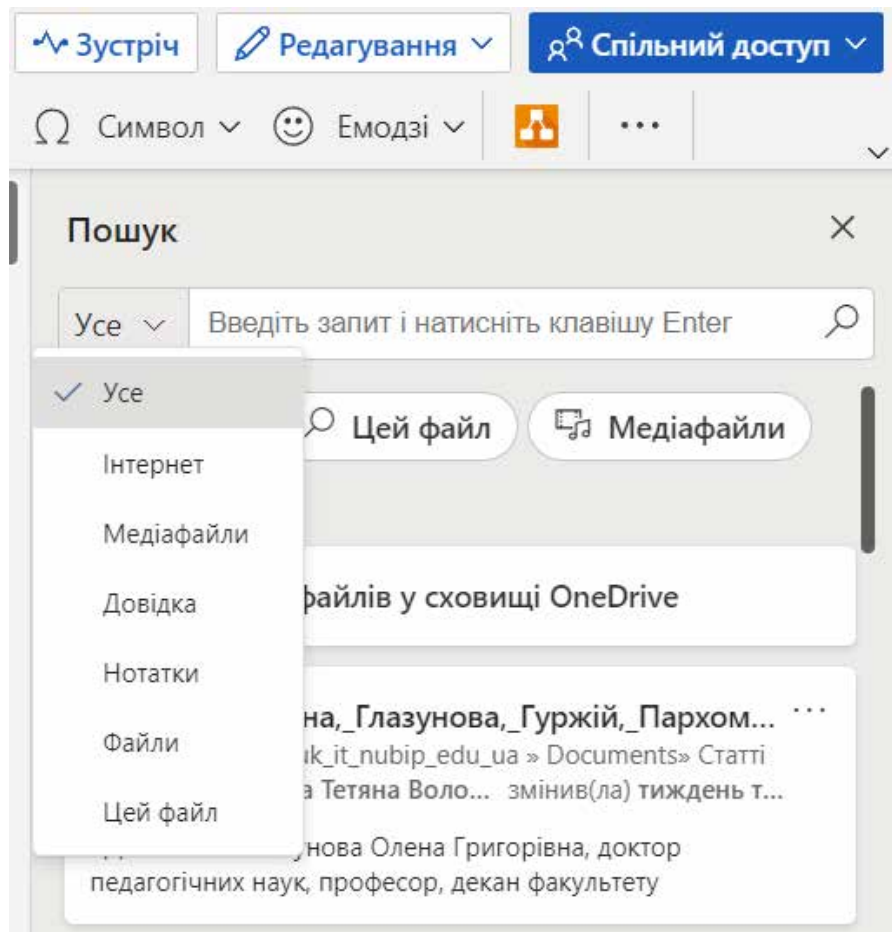


Рис. 4.44. Пошук для повторного використання файлу

Для того, щоб отримати додаткові можливості для більш ефективної роботи в текстовому редакторі необхідно у вкладці **Вставлення** обрати **Додаткові параметри – Надбудови – Надбудови Office** (рис. 4.45).

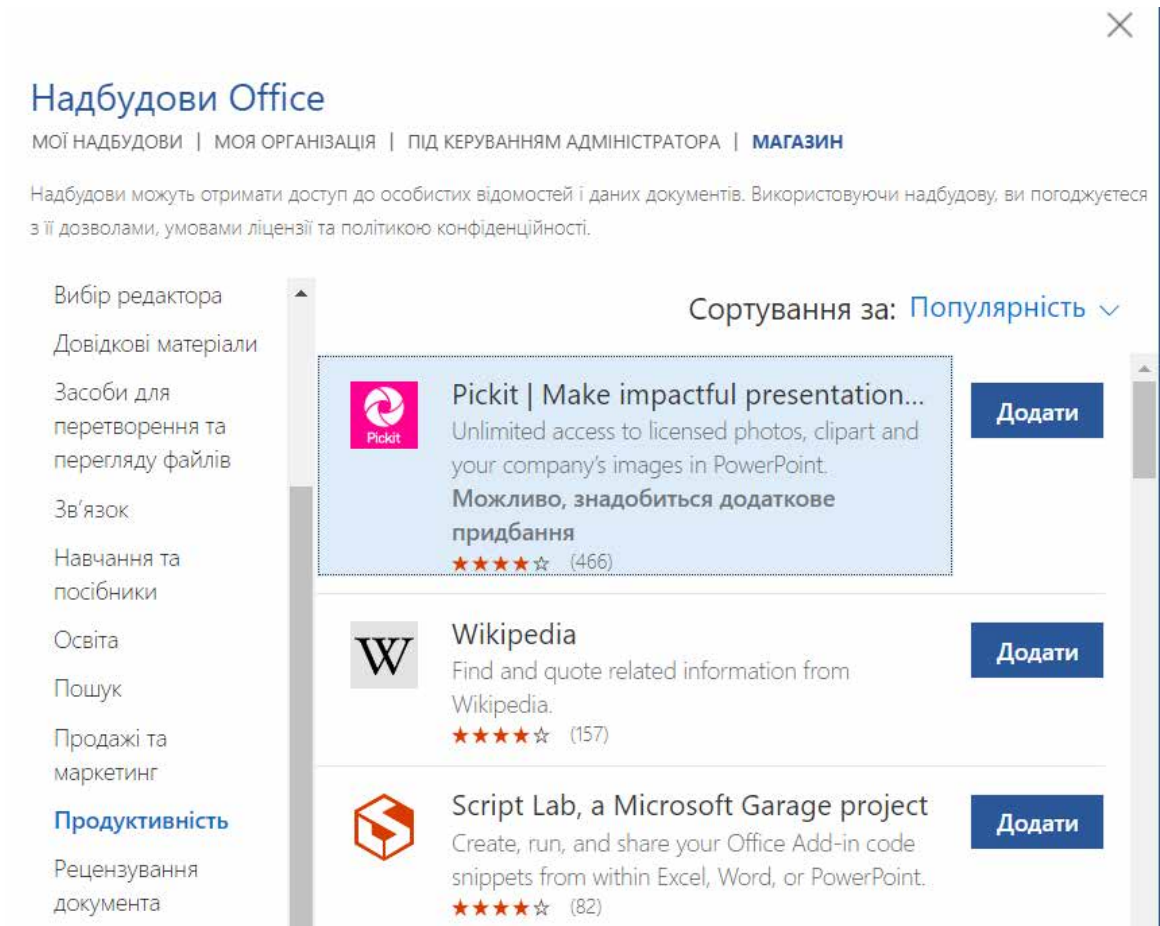


Рис. 4.45. Надбудови Office

У Магазині можна переглянути доступні надбудови та вибрати необхідну. Деякі надбудови в Word, можна придбати або спробувати, а інші є безкоштовними. Щоб долучити надбудову необхідно натиснути **Додати**, щоб видалити надбудову, перейти до вкладки **Вставлення – Мої надбудови – ... – Видалити**.

Для зміни або налаштування полів у документі, необхідно перейти на вкладку **Макет** та обрати **Поля**. Користувачам доступні, як уже готові налаштування полів: звичайні, вузькі, середні, широкі, за замовчуванням для Office 2003, так і можливість визначення власних налаштування для ширини поля (рис. 4.46).

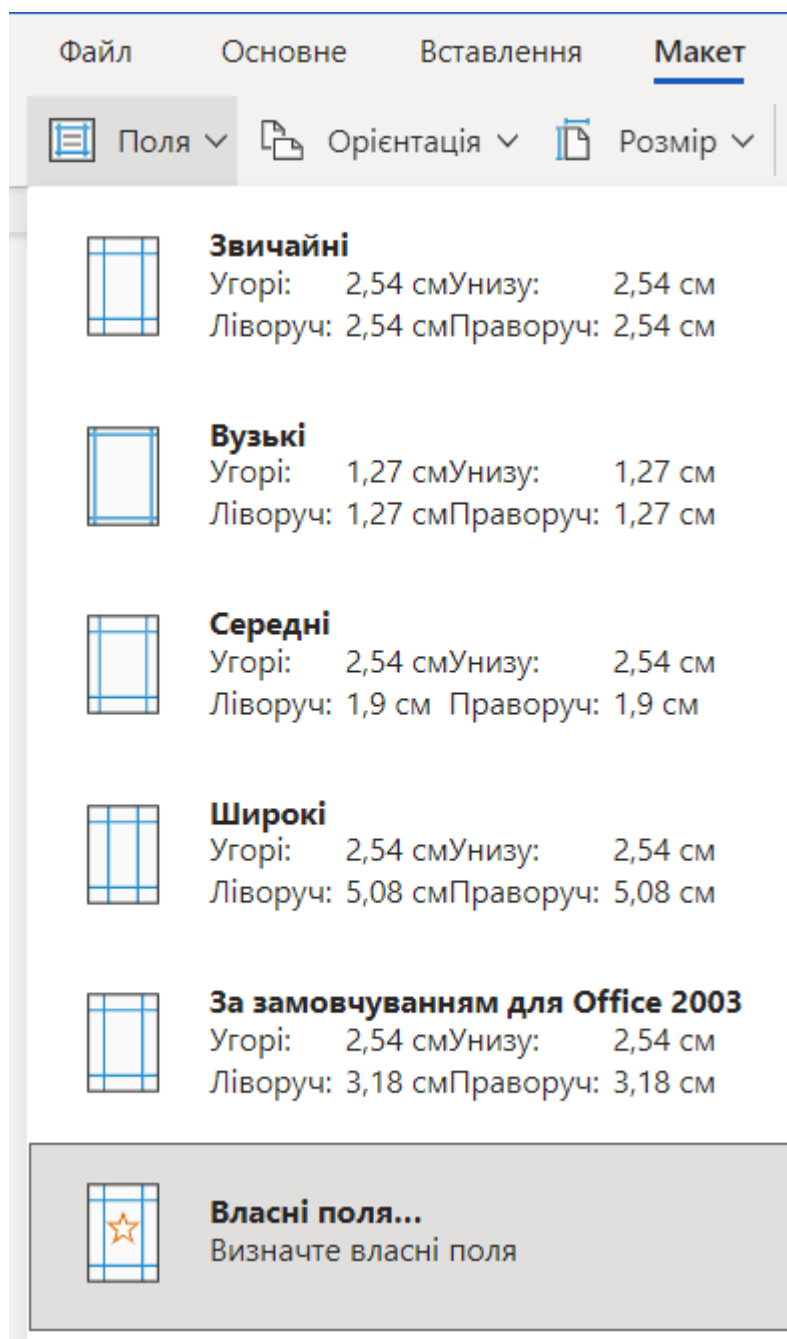


Рис. 4.46. Налаштування розміру полів

Обираючи **Власні поля**, користувачі мають змогу задати точне значення відступів поля (верхнього, нижнього, ліворуч та праворуч) з точністю до міліметрів або ж таким чином перевірити розмір уже налаштованих полів у документі (рис. 4.47).

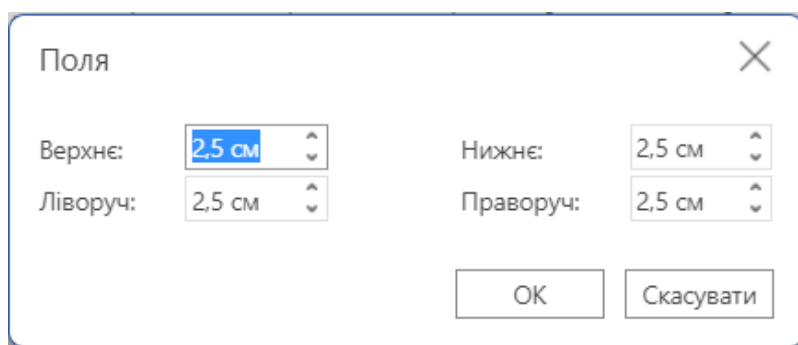


Рис. 4.47. Налаштування розміру полів

Для зміни орієнтації сторінки у онлайн документі необхідно на вкладці **Макет** натиснути **Орієнтація**, та вибрати необхідний її тип: **Книжкову** або **Альбомну** (рис. 4.48).

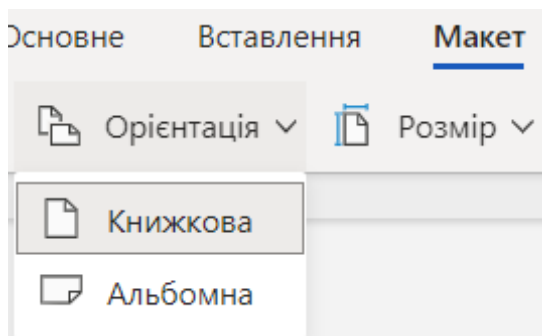


Рис. 4.48. Зміна орієнтації сторінки в документі

В текстовому редакторі є можливість зміни розміру сторінки залежно від потреб користувача, обравши **Макет – Розмір**. Користувачам доступні загальноприйняті використовувані розміри сторінки (рис. 4.49): Letter (21,59 см * 27,94 см), Legal (21,59 см * 35,56 см), Executive (18,42 см * 26,67 см), A4 (21 см * 29,7 см), A5 (14,8 см * 21 см).

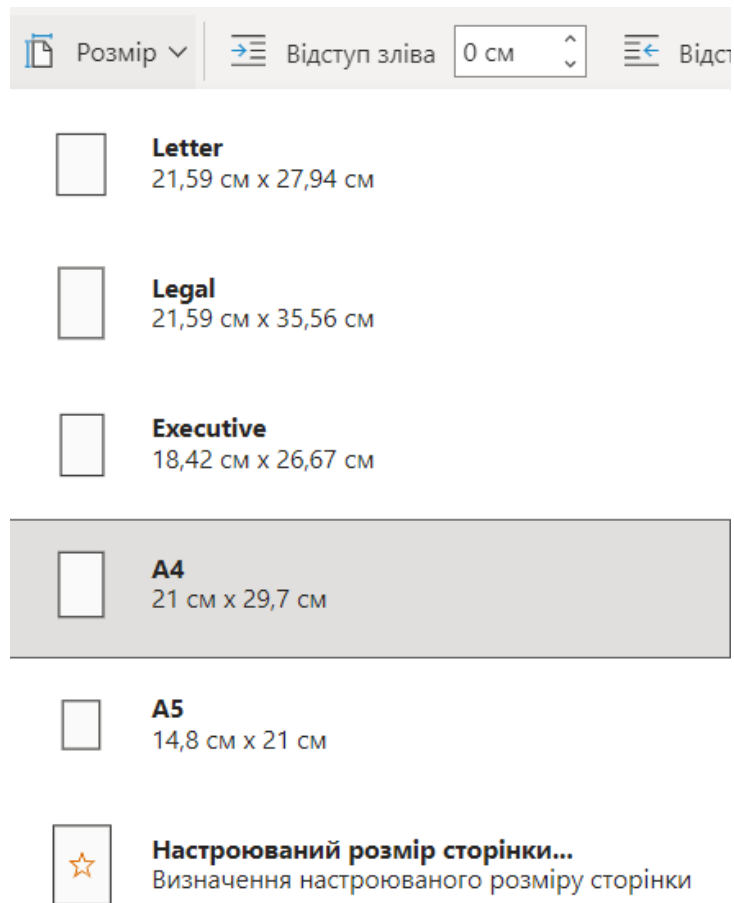


Рис. 4.49. Зміна розміру сторінки у Word

За необхідності встановити власний розмір сторінки, потрібно обрати Настроюваний розмір сторінки, та встановити його ширину та висоту з точністю до міліметрів (рис. 4.50).

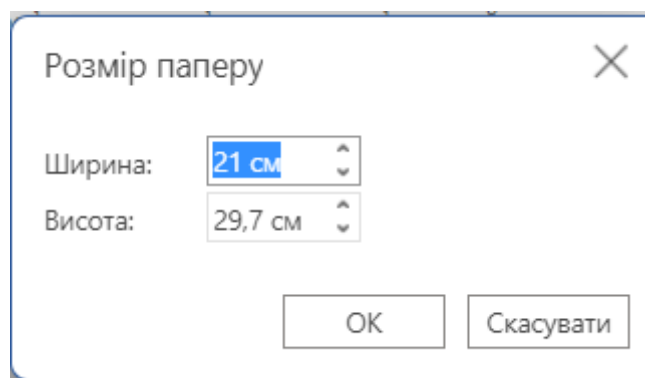






Рис. 4.50. Налаштування власного розміру сторінки у Word

Форматування абзаців у Word онлайн доступне на вкладці Макет, де необхідно вибрати одне з доступних налаштувань міжрядкових інтервалів і відступів (табл. 4.6).

Таблиця 4.6. Налаштування міжрядкових інтервалів та відступів

Позначка	Дія
 Відступ зліва 0 см	Налаштування відступу абзацу зліва
 Відступ справа 0 см	Налаштування відступу абзацу справа
 Інтервал до 0 пт	Налаштування інтервалу до абзацу
 Інтервал після 12 пт	Налаштування інтервалу після абзацу

Для отримання повного доступу налаштувань інтервалів та відступів, необхідно на вкладці **Макет** обрати **Додаткові параметри – Параметри абзацу** та налаштувати необхідні з доступних параметрів (рис. 4.51):

- вирівнювання (за лівим краєм, по центру, за правим краєм чи за шириною);
- відступи (перед та після тексту, навислий чи спеціальний для першого рядка);
- інтервали (міжрядковий, до та після абзацу, між абзацами одного стилю);
- поділ на сторінки (не відривати від наступного, заборона нависаючих рядків, не розривати абзац);
- параметри позиції табуляції (позиція, вирівнювання та заповнювач).

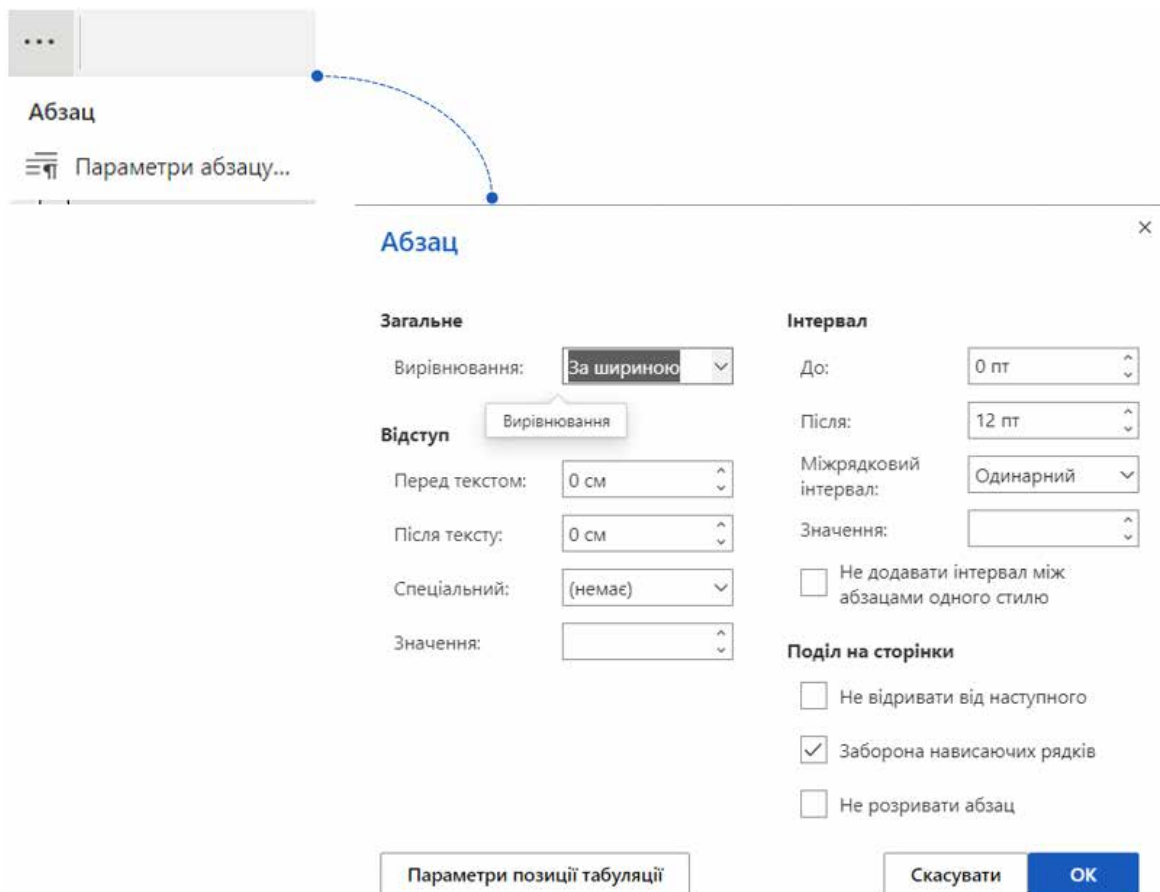


Рис. 4.51. Налаштування параметрів абзацу

Створення змісту

Сервіс Word використовує заголовки в документі для створення автоматичного змісту, який можна оновлювати в разі зміни тексту заголовку, його послідовності або відповідно рівня. Спочатку необхідно застосувати стилі заголовків (наприклад, **Заголовок 1**, **Заголовок 2**) до тексту, який потрібно включити в зміст документа. Виділити текст, перейти на вкладку **Основне** та навести вказівник миші на заголовки в колекції **Стилі**. Далі необхідно розмістити вказівник мишки на місце, де потрібно вставити зміст (на початку документа), перейти на вкладку **Рекомендації – Зміст – Вставити зміст** (рис. 4.52).

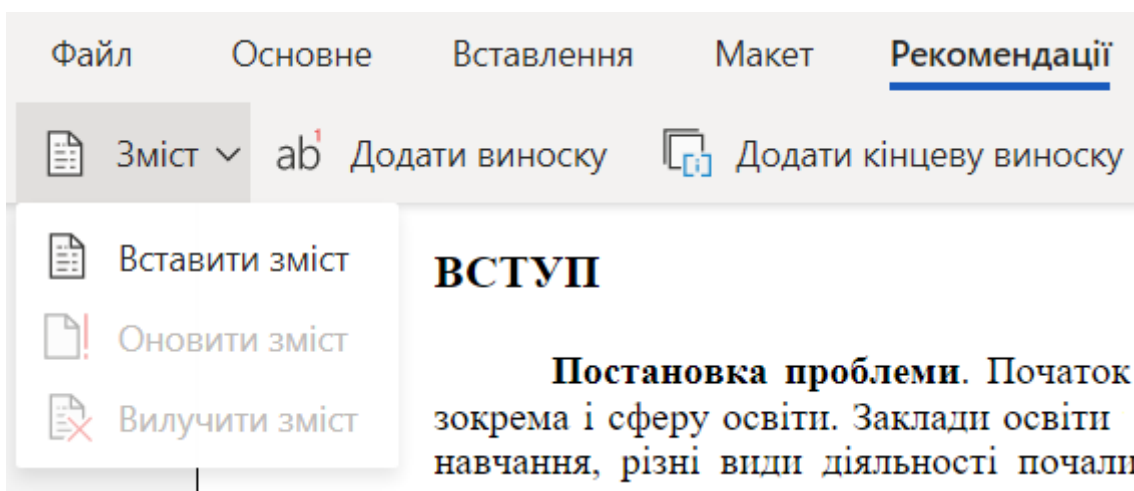


Рис. 4.52. Вставити автоматичний зміст до документу

Оновлення змісту

Щоб оновити зміст, автоматично створений на основі стилів заголовків, необхідно перейти на вкладку **Рекомендації – Зміст – Оновити зміст** (рис. 4.53). За необхідності автор або співавтор документу може створений зміст вилучити, перейти на вкладку **Рекомендації – Зміст – Вилучити зміст**.

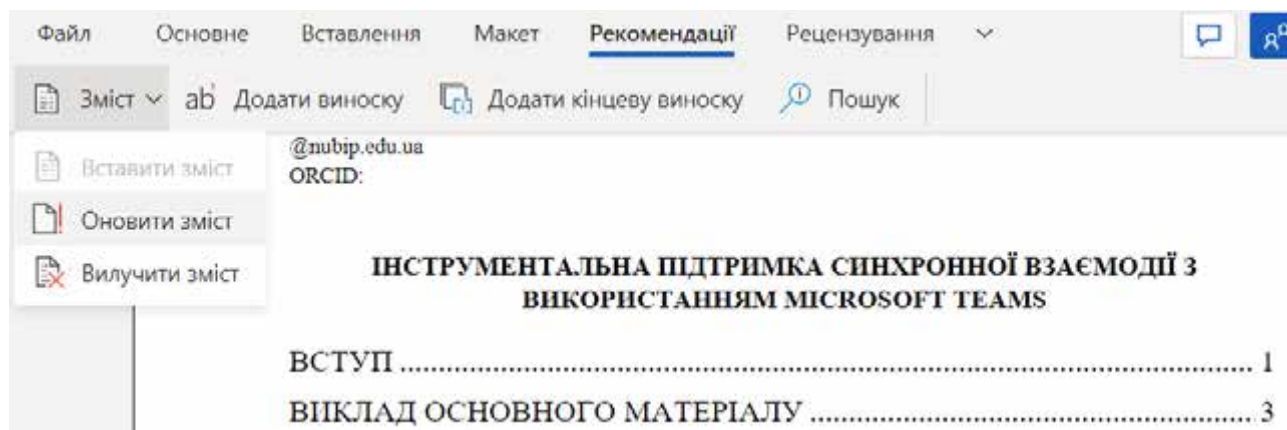


Рис. 4.53. Оновлення створеного змісту

В текстовому редакторі є можливість використати звичайні, також кінцеві виноска, щоб деталізувати, додати коментар або покликання на додаткові ресурси в документі. Зазвичай виноска відображаються в нижній частині сторінки, а кінцеві виноска – в кінці документа або певного розділу.

Додавання виноска

Вибрати місце, куди потрібно додати виноска та перейти на вкладку **Рекомендації – Додати виноска** або використати комбінацію клавіш **Ctrl+Alt+F** (рис. 4.54). У Word буде додано знак покликання в тексті документу та додано знак виноска внизу сторінки, далі необхідно додати текст виноска. До

доданої виноски можна застосувати формати натиснувши **Формат виноски** (шрифт та розмір шрифту, відступ) застосувавши до певної виноски, застосувати до всіх або скасувати.

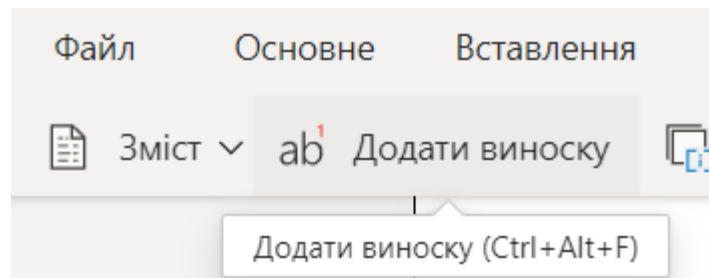


Рис. 4.54. Додати виноску

В документі Word користувач може за необхідності додати кінцеву виноску для цього перейти в вкладку **Вставка** – **Додати кінцеву виноску** або використати комбінацію клавіш **Ctrl+Alt+D** (рис. 4.55).

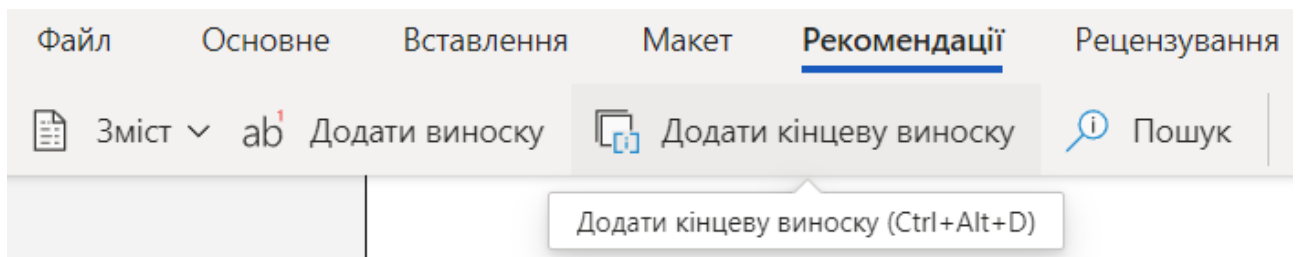


Рис. 4.55. Додати кінцеву виноску

Для перевірки правопису у онлайн документі, необхідно на вкладці **Рецензування** обрати **Правопис** та пункт **Орфографія**. У діалоговому вікні, що з'явиться у активному документі необхідно обрати **Вибрати мову перевірки правопису** та встановити параметри зміни правопису. Таким чином доступна можливість вибору мови для правопису, встановлення діапазону зміни мови: для виділеного тексту чи для всього поточного документу, а також відмовитись від перевірки орфографії та правопису (рис. 4.56).

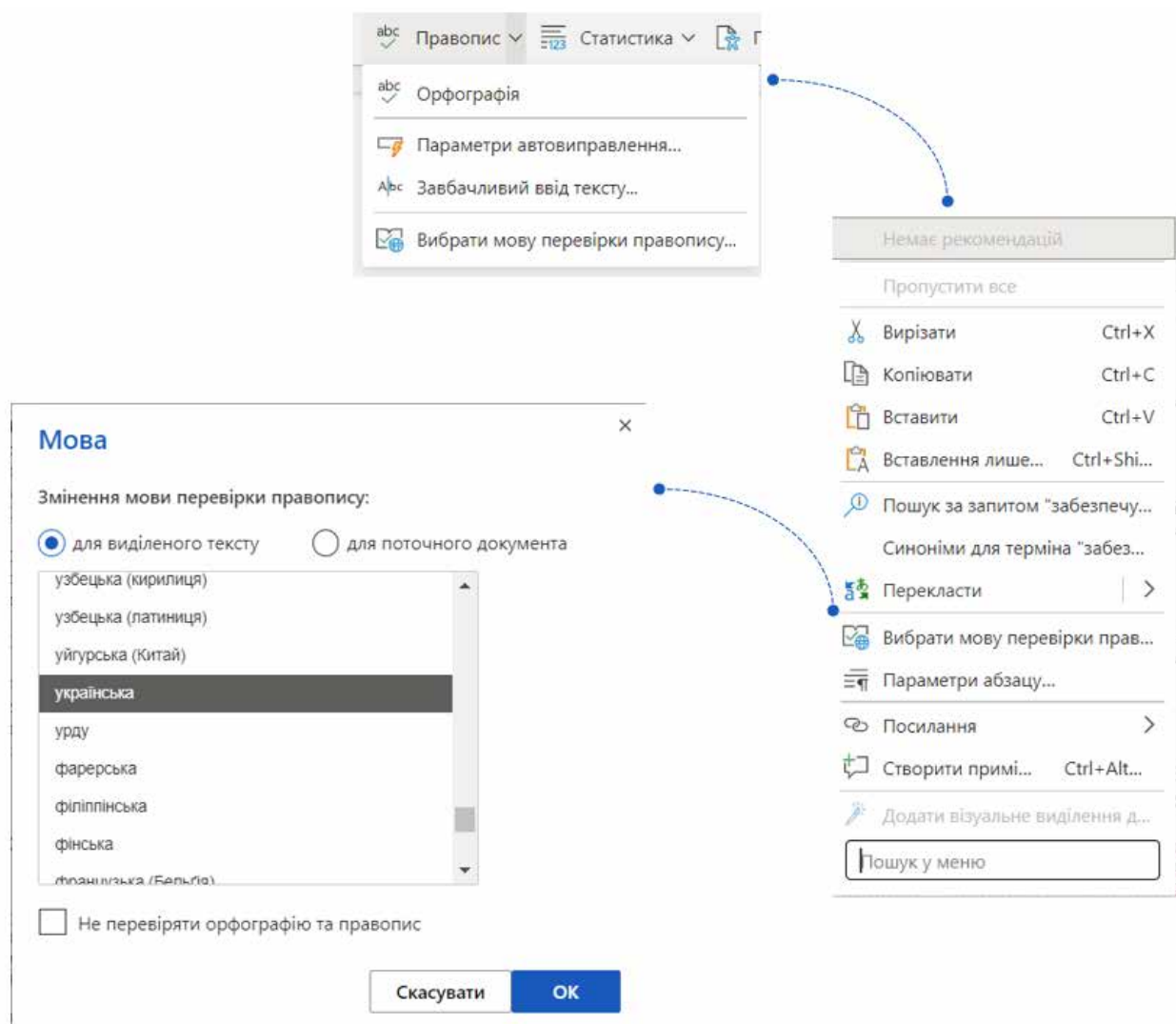


Рис. 4.56. Налаштування параметрів орфографії

У блоці правопису доступне і налаштування параметрів авто виправлення. Таким чином доступне налаштування виправлень розміру літер: заміна літер під час введення та зміна на великі перших літер слова у реченнях. А також налаштування автоформатів:

- заміна англійських порядкових числівників (1st) на нарядкові символи;
- заміна дефіси (--) на тире (–);
- заміна дробів на символи дробів;
- заміна прямих лапків на заокруглені (рис. 4.57).

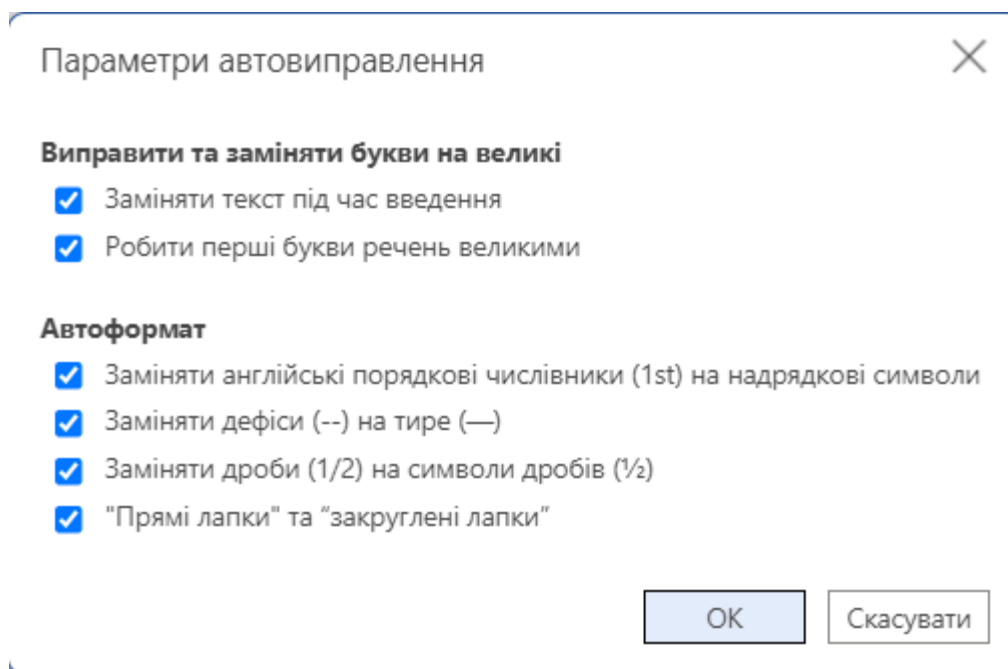


Рис. 4.57. Налаштування параметрів орфографії

У програмі Word онлайн доступний редактор завбачливого тексту, який передбачає та провонує наступні слова або фрази під час введення на основі даних введених користувачем. Користувачеві, щоб прийняти запропонований текст, необхідно натиснути клавішу **Tab** або клавішу зі **стрілкою вправо** на клавіатурі та продовжити введення тексту. Щоб пропустити надану редактором пропозицію, необхідно продовжити введення тексту або натиснути клавішу **Esc**, при цьому надана рекомендація зникне. Для увімкнення редактор завбачливого тексту необхідно обрати у категорії **Правопис, Завбачливий ввід тексту** та зробити активним перемикач **Пропонувати слова та фрази під час введення** (рис. 4.58).

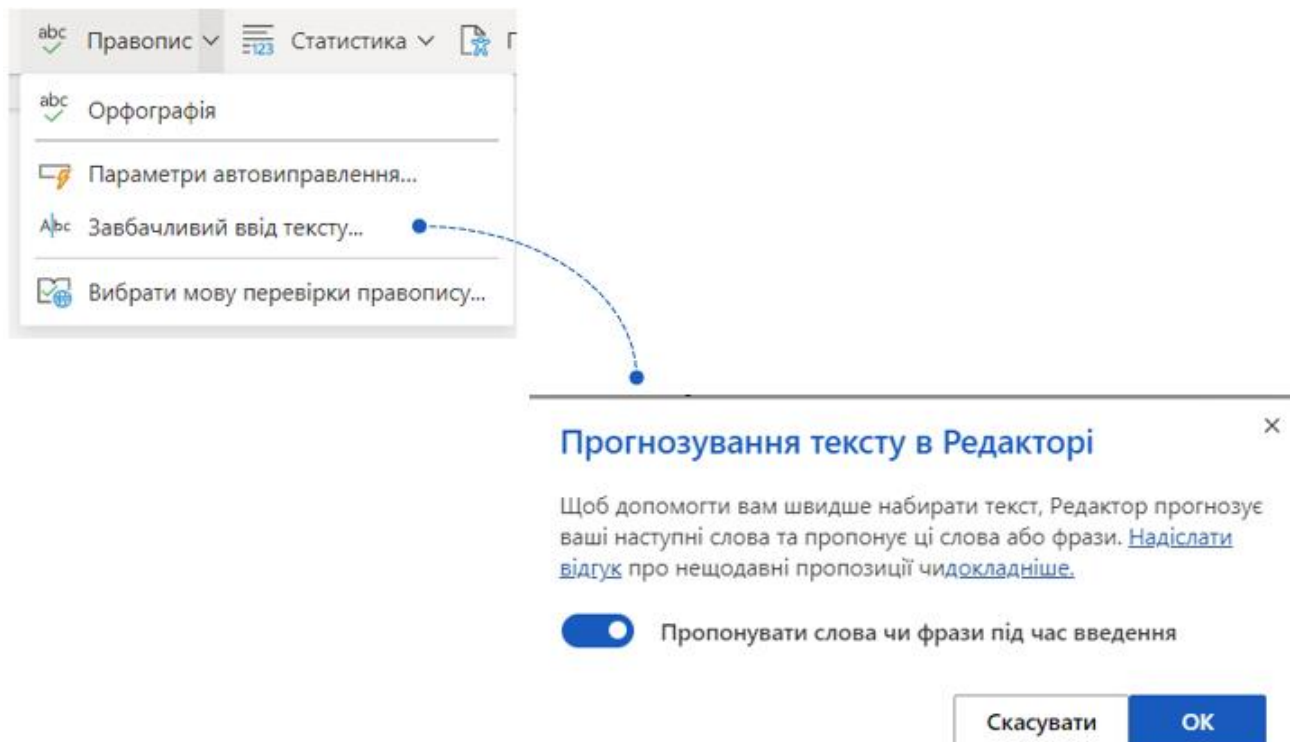


Рис. 4.58. Увімкнення редактору завбачливого тексту

Під час наповнення документу текстового редактора Word, автоматично відбувається підрахунок кількості слів, сторінок, абзаців, рядків і символів у документі під час введення тексту. Для перевірки кількості слів, сторінок, абзаців, рядків і символів у документі, можна скористатись рядком стану (рис. 4.59).

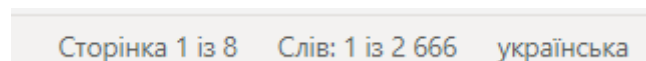


Рис. 4.59. Перевірка статистики документу у рядку стану

При необхідності отримати інформацію про кількість слів чи символів у фрагменті документу, необхідно виділити потрібний фрагмент тексту та на вкладці **Рецензування** обрати **Статистика** (рис. 4.60).

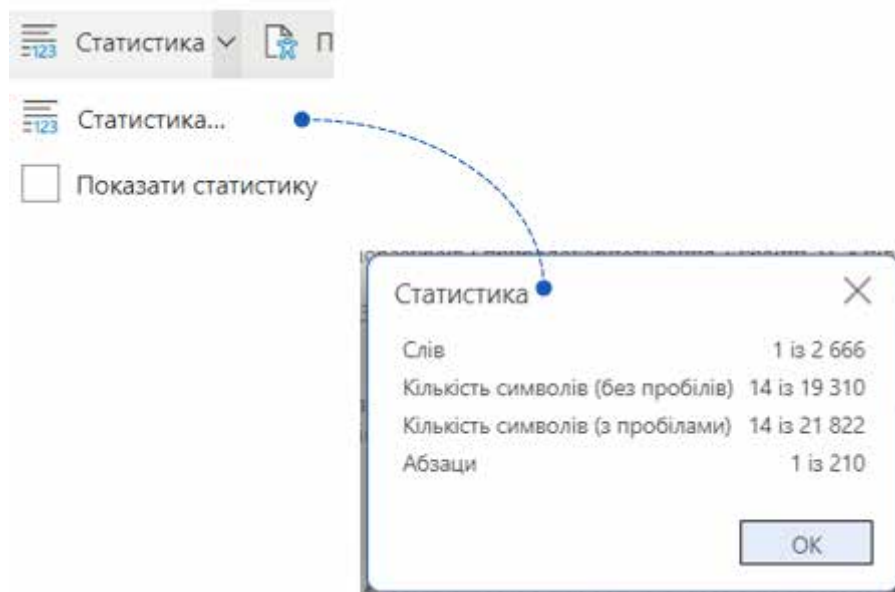


Рис. 4.60. Увімкнення редактору завбачливого тексту

З метою отримання сповіщень про проблеми доступності в Word, під час роботи над документами, оберіть на вкладці **Рецензування, Перевірка доступності**. Даний інструмент дозволяє адаптувати свій вміст до потреб усіх користувачів. Багато програм Microsoft 365, в тому числі і Word містять засіб перевірки доступності, який дозволяє знаходити проблеми зі спеціальними можливостями та надає пропозиції щодо покращення доступності, або користувачі мають змогу отримати конкретні поради щодо того, як зробити вміст документу доступним для всіх продуктів і платформ.

Інструмент **"Перевірка доступності"** проводить аналіз стосовно виконання у документів певного набору правил, щоб визначити можливі проблеми при роботі з ним для людей з особливими потребами. Залежно від серйозності знайденої проблеми, вона може бути класифікована як помилка, попередження або пораду.

Помилка – вміст у документі, який може бути складно або неможливо переглянути чи зрозуміти людям з особливими потребами.

Попередження – вміст у документі, який зазвичай (але не завжди) складний для розуміння людям з особливими потребами.

Порада – вміст, який може бути представлений у зручніший спосіб, для кращого розуміння людьми з особливими потребами.

Розумні служби – вміст, який автоматично стає доступним для штучного інтелекту, і що ви повинні перевірити точність і контекст (рис. 4.61).

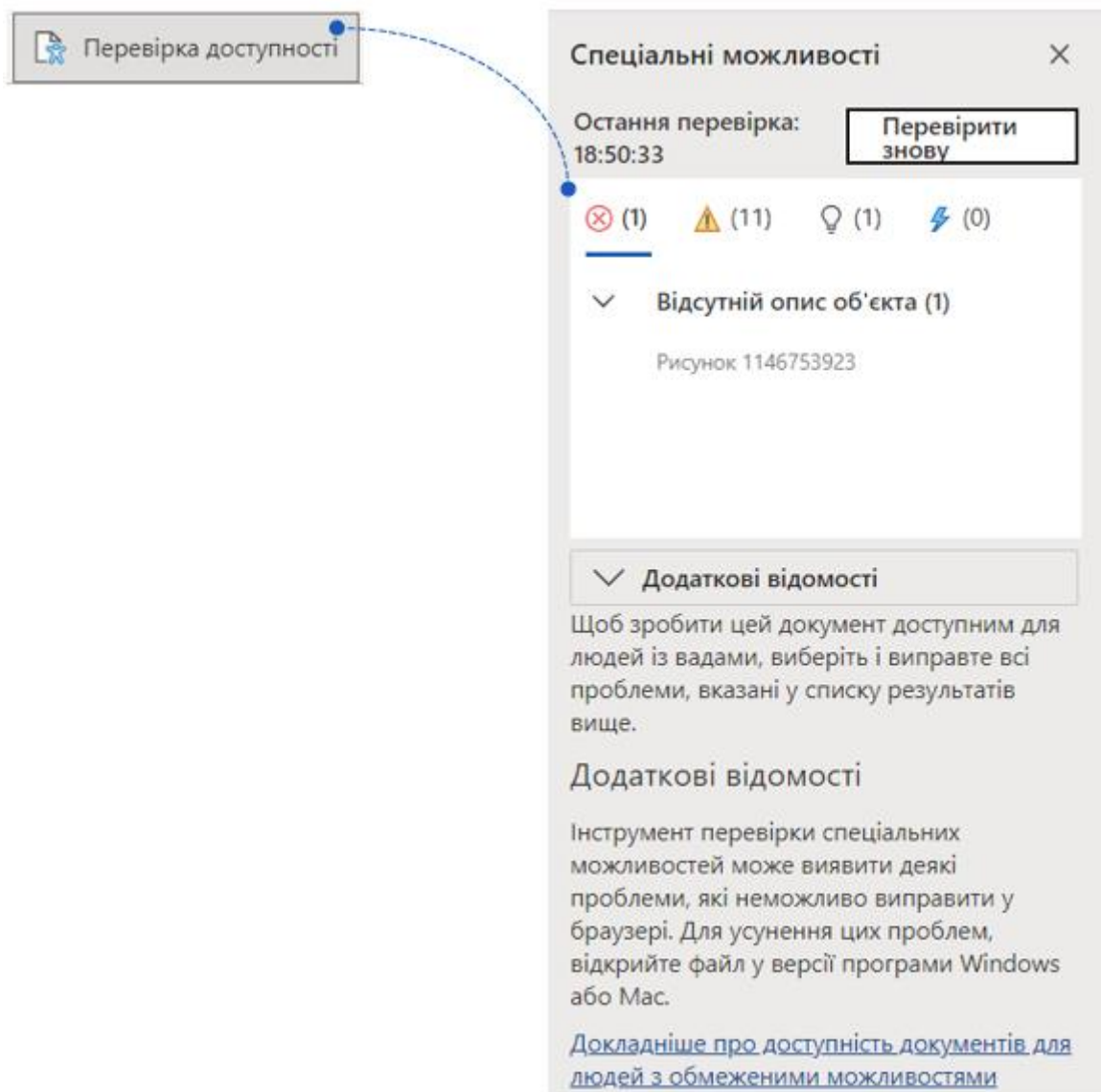


Рис. 4.61. Перевірка доступності у онлайн документі

Користувачі Microsoft 365 мають змогу перекладати документи Word або ж фрагменти тексту з документа, використовуючи інтелектуальні послуги, доступні через хмару. Продукти Microsoft Office пропонують Переклад, що проводиться за допомогою служби перекладача штучного інтелекту. Для того, щоб скористатись перекладачем, необхідно на вкладці **Рецензування** обрати **Перекласти** та обрати тип перекладу: **Перекласти вибране** (для фрагменту тексту) або **Перекласти документ** (рис. 4.62).

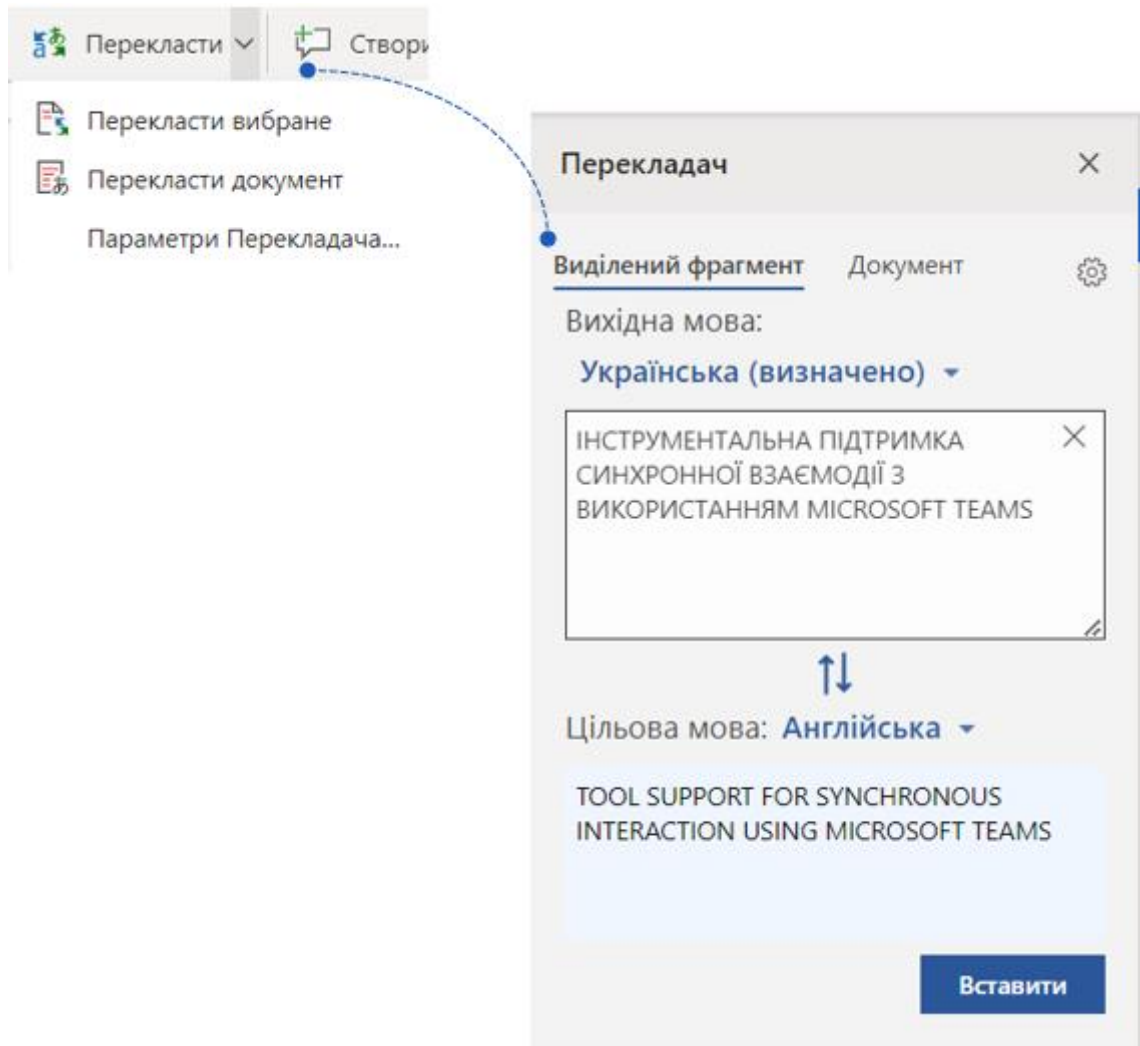


Рис. 4.62. Робота з вбудованим перекладачем

У діалоговому вікні користувач має змогу обрати мову вихідного фрагменту тексту або ж вона буде визначена автоматично та цільову мову, на яку буде перекладено обраний фрагмент тексту чи увесь документ, після чого вставити його у документ.

Для налаштування параметрів перекладача, необхідно у категорії **Перекласти** на вкладці **Рецензування** вибрати **Параметри перекладача** (рис. 4.63). У параметрах доступне встановлення відмітки стосовно того чи пропонувати перекладати документ та вміст мовою, відмінною від мови введення, а також обрати мови на які не пропонувати перекласти фрагмент чи увесь документ.

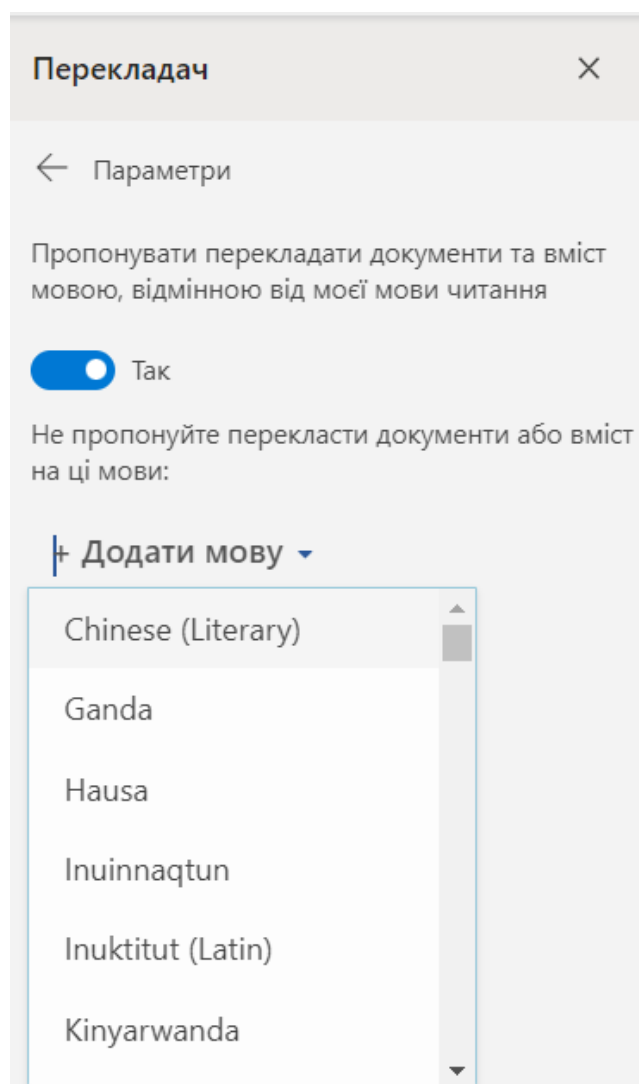


Рис. 4.63. Налаштування параметрів перекладача

За допомогою приміток до слова, речення чи певного фрагменту документу, користувачі мають змогу залишати відгуки. При коментуванні документу користувачем, інші користувачі мають змогу дати на них відповідь, що дає змогу проводити обговорення одразу в документі, навіть якщо користувачі працюють у ньому не одночасно.

Для створення примітки, необхідно виділити вміст документу, до якого потрібно додати примітку. обрати **Створити примітку** на вкладці **Рецензування** та ввести текст примітки (рис. 4.64).

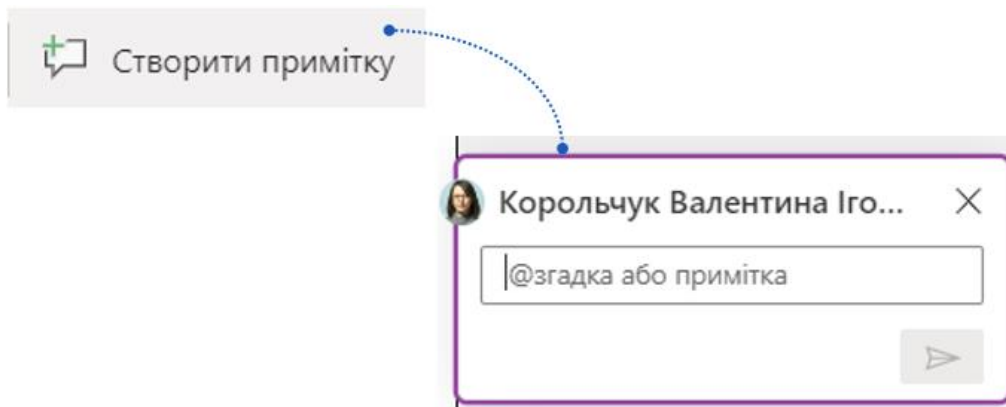


Рис. 4.64. Додавання приміток до документу

За необхідності внесення змін до уже створеної примітки, необхідно обрати примітку, відредагувати її та натиснути Enter. Щоб відповісти на примітку додану іншим користувачем, необхідно перейти до неї та натиснути кнопку Відповісти. Для видалення примітки, оберіть попередньо додану примітку, натисніть на ній правою кнопкою миші та оберіть **Видалити примітку**. Після завершення внесення змін у документі, примітки необхідно видалити. Для видалення всіх приміток у документі, на вкладці **Рецензування**, клацніть стрілку вниз на кнопці **Видалити** та у випадаючому списку виберіть **Видалити всі примітки в документі** (рис. 4.65).

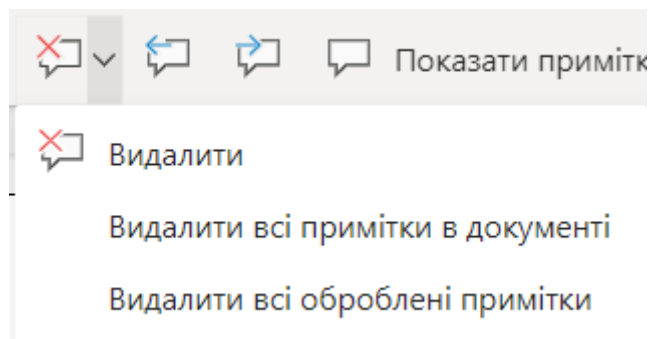


Рис. 4.65. Видалення всіх приміток з документу

Отримання довідки в Microsoft Word 365

Щоб дізнатися більше про Word можна використати функцію **Довідки**. Для цього необхідно натиснути у полі пошуку у верхній частині інтерфейсу стрічки (рис. 4.66).

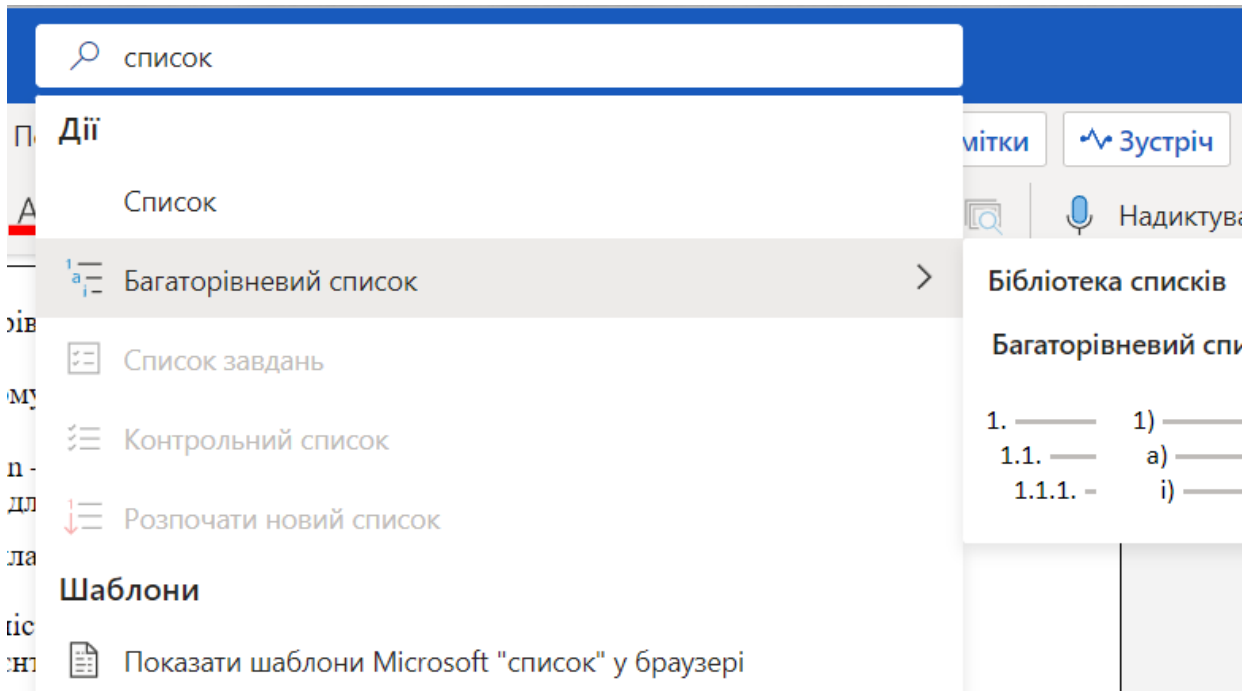


Рис. 4.66. Використання довідки через пошук

Введіть необхідний ключовий запит та виберіть **Отримати довідку за темою**, далі справа відкривається відповідне вікно Довідка, де можна отримати всю необхідну інформацію (рис. 4.67).

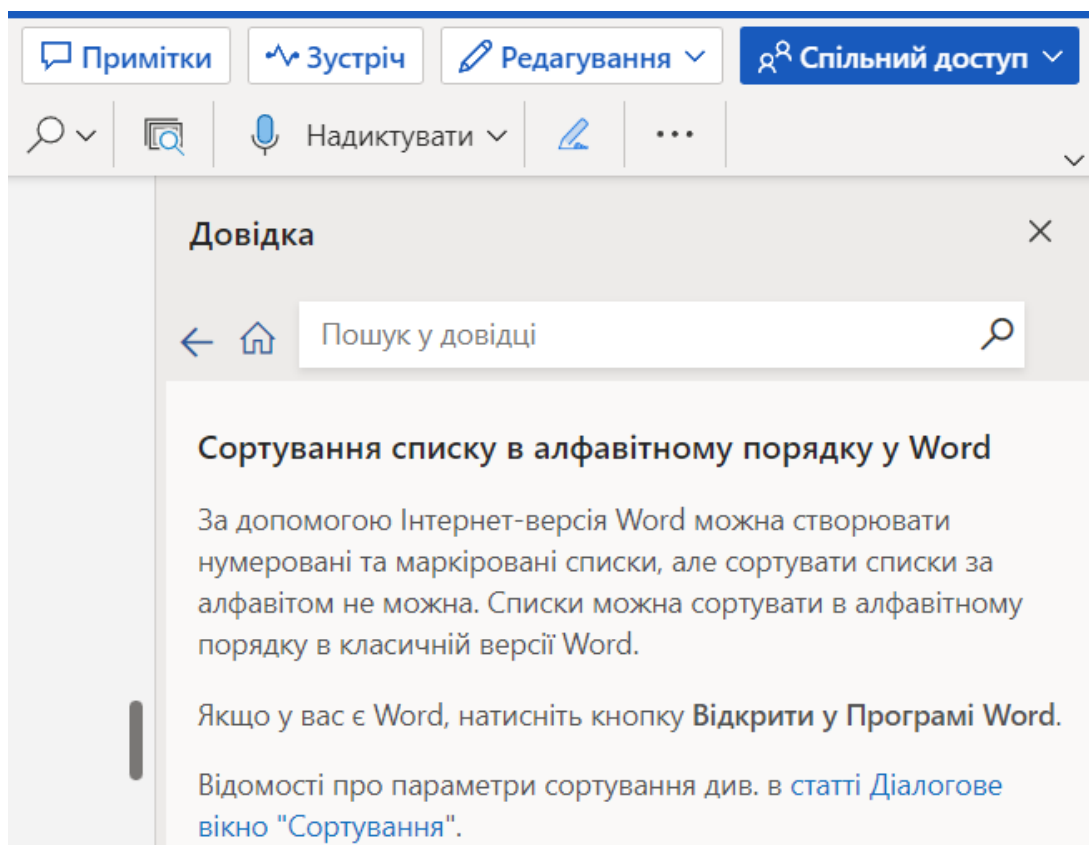


Рис. 4.67. Використання довідки в сервісі Word

Аналогічний функціонал для роботи з текстовими документами доступний користувачам і у інших текстових редакторах. Вибір інструменту залежить від потреб користувачів, доступності інструменту та політики компанії щодо використання конкретного програмного продукту.

4.2. Візуалізація структурованого цифрового контенту

Інструменти для візуалізації цифрового контенту фахівцям в сфері економіки та аналітикам полегшують можливість розробки різних візуальних моделей даних на основі їхніх специфікацій, поєднуючи інтерфейс, підключення до зовнішніх джерел даних, зокрема до бази даних і методи машинного навчання в одному місці. Найбільш поширеними способами візуалізації різнотипних даних є: графіки, діаграми, схеми, інтерактивні інформаційні панелі, інфографіка, інтерактивний сторітелінг, презентації тощо.

Рекомендації щодо оформлення презентацій

Презентація – це короткий структурований змістовний виклад матеріалу (розповіді, доповіді, звіту тощо), який складається зі слайдів, створюється та демонструється за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Переваги презентації:

- унаочнення матеріалів, що презентуються;
- підвищення оперативності та об'єктивності оцінювання результатів певного дослідження;
- гарантія безперервного зв'язку у відносинах «спікер – аудиторія»;
- сприяння розвитку продуктивних, функцій мислення аудиторії, формування операційного стилю мислення.

Основні вимоги до змісту:

- відповідність цілям, завданням;
- врахування правил щодо оформлення скорочень, правопису, стандартів щодо подання контенту;
- актуальність та достовірність предсталених даних;
- стислість тексту на слайді;
- повнота (кожна частина тексту має логічно завершений зміст);
- групування семантично пов'язаних інформаційних елементів;
- змістовність тексту, максимально точне подання інформації;
- інформація представлена в привабливій, унікальній формі, що привертає увагу аудиторії.

2. Вимоги до візуального чи звукового змісту:

- використання лише оптимізованих рисунків, які стиснуті за допомогою панелі налаштування зображення наприклад у Microsoft Office;
- відповідність змісту інформації на слайді рисункам;
- врахування вікових особливостей аудиторії при використанні рисунків;
- якість рисунків, включаючи контраст щодо фону, відсутність надлишкових деталей, яскравість та контрастність, а також використання однакового формату файлів;
- якість звукового супроводу, з уникненням сторонніх шумів чи завад;
- обґрунтоване та раціональне використання графічних об'єктів з шаблонів діаграм.

3. Вимоги до текстового вмісту:

- текстовий вміст слайду повинен бути чітко видимий;
- застосування шрифту Arial або Verdana;
- розмір шрифту більше 24 для основного тексту та більше 32 для заголовків;
- збалансованість пропорцій шрифту (товщина основних штрихів відносно їх висоти від 1 до 5);
- рекомендоване використання 1 типу шрифту;
- орієнтовна довжина рядка повинна становити до 36 знаків;
- міжрядковий інтервал 1,5 всередині абзаців та 2 між абзацами.

4. Вимоги до дизайну:

- застосування єдиного стилю оформлення;
- співвідношення стилю оформлення презентації (графічного, звукового, анімаційного) з її змістом;
- використання світлих тонів кольорів (наприклад, білого) для фону слайдів.;
- обмеження кількості кольорів на слайді до трьох (один для фону, другий для заголовків, третій для основного тексту);
- відповідність шаблону до тематики презентації (у деяких випадках шаблон може бути нейтральним).структурування інформації з використанням шаблонів діаграма;
- додавання QR кодів на додаткові зовнішні ресурси;
- враховувати доцільність використання анімаційних ефектів залежно від теми презентації та аудиторії, не зловживати кількістю анімації.

5. Кількість слайдів презентації рекомендовано створювати 10-12.

6. На першому слайді вказуються дані про спікера (прізвище, ім'я, установа), назва доповіді, рік виступу.

7. На кінцевому слайді можна ще раз вказати інформацію про автора презентації (додати фотографію автора, вказати електронну пошту, контактний номер телефону, адреси у соціальних мережах для зворотного зв'язку) або розмістити корисні ресурси за представленою темою.

В умовах цифровізації суспільства з'явилася потреба максимально лаконічного та швидкого викладу великої кількості інформації.

Презентації Google дають можливість створювати колективні презентації та одночасно працювати декільком колегам в режимі реального часу, бачити зміни, як вони зроблені, і кожна зміна автоматично зберігається.

Таблиця 4.7. Порівняння можливостей PowerPoint Online та Презентації Google

Особливість	PowerPoint Online	Презентації Google
Співпраця в режимі реального часу	додати співавторів* переглянути зміни, які відбуваються* додати і відповіді на коментарі* чат у презентації в режимі реального часу* <i>*лише PowerPoint Online вимагає облікового запису Microsoft office 365</i>	додати співавторів дивіться зміни, як вони відбуваються додати та відповіді на коментарі чат у презентації в режимі реального часу
Поділіться своєю презентацією	надіслати копію електронною поштою як вкладення поділіться посиланням у вікні електронної пошти або чату* Опублікувати в Інтернеті* <i>*лише PowerPoint Online вимагає облікового запису Microsoft 365</i>	надіслати копію електронною поштою як вкладення поділіться посиланням у вікні електронної пошти або чату опублікувати в Інтернеті прямий доступ до слайдів вставте файл слайдів електронною поштою вставити в Google Workspace
Встановіть доступ для спільного доступу	2 рівні доступу* лише перегляд редагувати доступ <i>*лише PowerPoint Online вимагає облікового запису Microsoft 365</i>	4 рівні доступу лише перегляд редагувати доступ лише коментарі власник (<i>передача права власності</i>)
Керування видимістю	3 способи контролю видимості* конкретні люди	6 способів контролю видимості певні особи або Групи Google

спільного доступу	будь-хто з посиланням загальнодоступне в Інтернеті (доступне для пошуку в Інтернеті) <i>*лише PowerPoint Online вимагає облікового запису Microsoft 365</i>	будь-хто з посиланням будь-який користувач у вашому домені з посиланням (не доступний для пошуку на Диску) усі користувачі вашого домену (доступні для пошуку на Диску) загальнодоступне в Інтернеті (доступне для пошуку в Інтернеті) встановити дати закінчення спільного доступу
Контроль версій	доступ до детальних версій презентації повернутися до попередньої версії дізнайтеся, хто змінив, які зміни* <i>*лише PowerPoint Online вимагає облікового запису Microsoft 365</i>	доступ до детальних версій презентації повернутися до попередньої версії дізнайтеся, хто змінив
Робота з файлами PowerPoint	Відкрийте презентацію в PowerPoint	3 способи роботи з файлами PowerPoint перетворення файлів PowerPoint на файли слайдів на Диску відкрийте файли PowerPoint безпосередньо на Диску (без встановлення Office) і збережіть їх на Диску відкрийте файли PowerPoint в Office та збережіть їх на Диску

Джерело: Навчальний центр Google Workspace

4.2.1. Робота в Microsoft PowerPoint

Створення і збереження нової презентації

Презентація, підготовлена за допомогою PowerPoint, являє собою набір підготовлених для демонстрації слайдів, які можуть містити інформацію різного типу (схеми, рисунки, таблиці, тексти, графіки, діаграми тощо). Для створення нової презентації необхідно перейти в сервіс PowerPoint та обрати **Створення – Пуста презентація** або **Переглянути інші теми** (рис. 4.68).

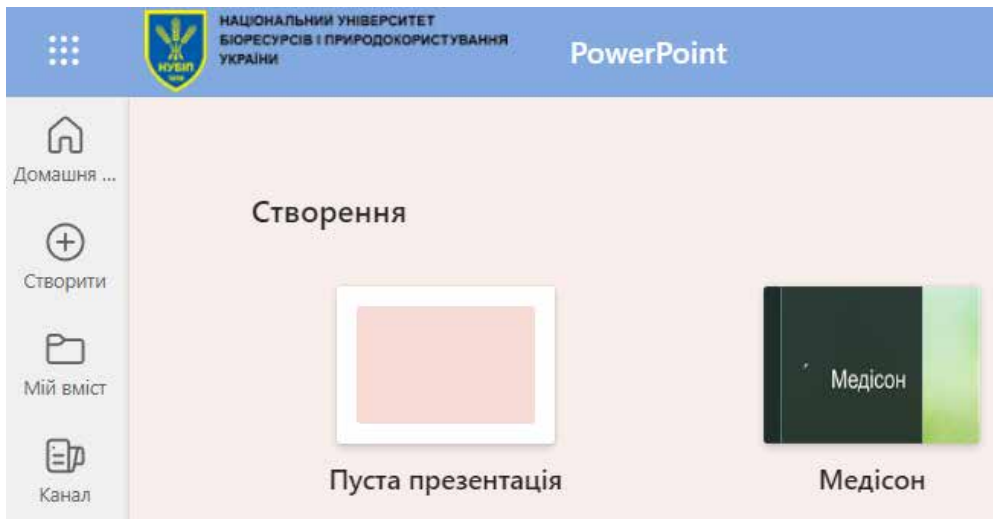


Рис. 4.68. Приклад створення нової презентації (варіант 1)

Також перейшовши на вкладку **Файл** у відкритій презентації є можливість створити нову вибравши **Основне – Створити** або переглянути **Останні** (рис. 4.69).

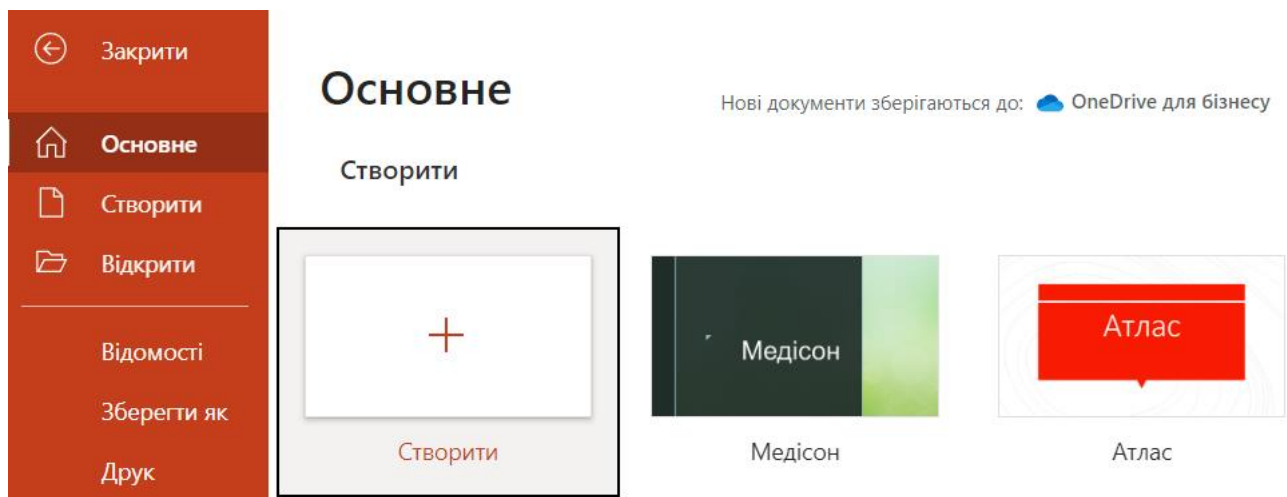


Рис. 4.69. Приклад створення нової презентації (варіант 2)

Вставка нового слайду

Щоб додати новий слайд потрібно відкрити вкладку **Основне – Створити слайд** та вибрати необхідний макет (рис. 4.70).

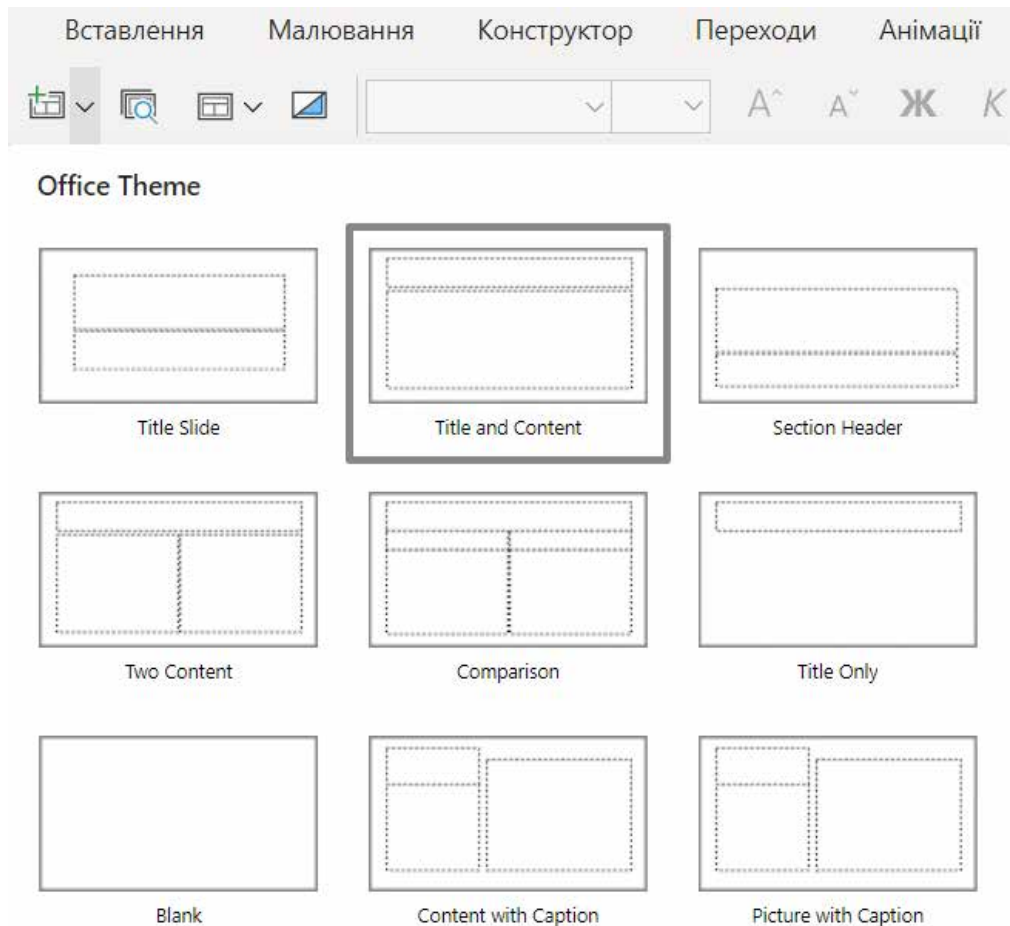






Рис. 4.70. Вставка нового слайду (варіант 1)

Після створення слайду його необхідно зберегти в створену презентацію. Для цього потрібно натиснути кнопку **Зберегти (Ctrl+S)** або використати для цього команду **Зберегти** з меню **Файл**. У табл. 4.8 наведено позначки та дії зі слайдами в PowerPoint.

Таблиця 4.8. Дії зі слайдами

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	створити слайд		використати слайди повторно
	макет		прихований слайд

Інший спосіб створення слайду полягає у використанні панелі **Структура** (ліва панель вікна сервісу). На порожньому місці панелі потрібно відкрити контекстне меню і вибрати команду **Створити слайд**, **Дублювати слайд** або **Видалити** (рис. 4.71).

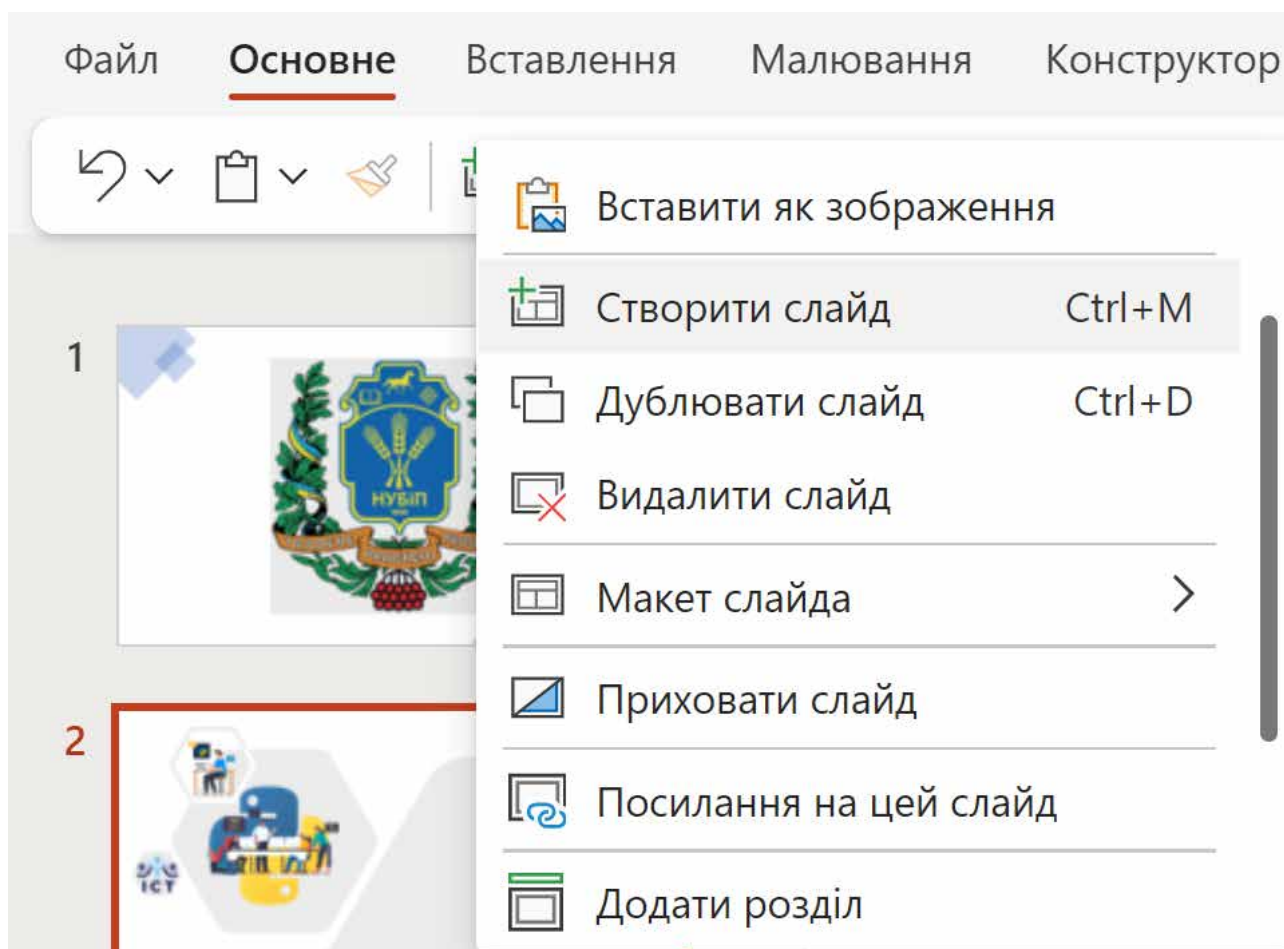














Рис. 4.71. Вставка нового слайду (варіант 2)

У табл. 4.9 наведено основні дії, які можна використовувати при створенні презентації.

Таблиця 4.9. Дії вмістом на слайдах презентації

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	шрифт		розмір шрифту
	збільшити розмір шрифту		зменшити розмір шрифту
	жирний		курсив
	підкреслення		виділити
	колір шрифту		додаткові параметри шрифту

	бібліотека маркерів		бібліотека нумерації
	вирівнювання тексту		фігури
	заливка фігури		контур фігури
	стиль фігури		знайти
	конструктор		надиктувати
	Fill and Sign		додаткові параметри

Створення професійних макетів слайдів за допомогою дизайнера

Дизайнер покращує слайди для користувачів Microsoft 365, автоматично створюючи ідеї з оформлення на вибір. Коли додати вміст до слайда, служба Microsoft 365 шукає варіанти щодо оформлення даного вмісту (рис. 4.72). Дизайнер визначає рисунки, діаграми або таблиці на слайді та пропонує кілька варіантів впорядкувати їх в узгодженому та привабливому макеті для користувача.

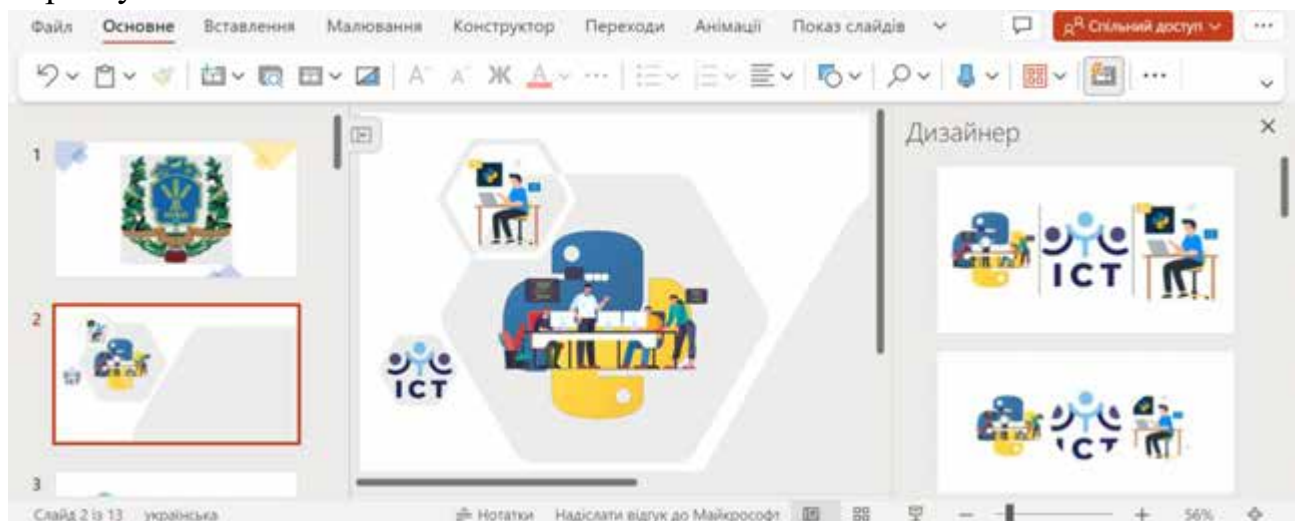


Рис. 4.72. Приклад оформлення слайдів за допомогою дизайнера

Використання вкладки Вставлення

Залежно від версії PowerPoint яку використовують можна на слайди додати різноманітний контент, наприклад малюнки, фотографії, графіку або інші рисунки

з комп'ютера або з Інтернету. В табл. 4.10 наведено основні дії вкладки Вставлення.

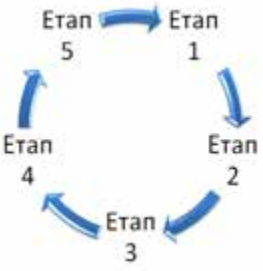




Таблиця 4.10. Основні дії у вкладці Вставлення

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	створити слайд		використати повторно слайд
	таблиця (вставлення таблиці)		зображення (вставлення зображення з...)
	фігури		піктограми
	SmartArt		текстове поле
	нижній колонтитул (нижній колонтитул, номер слайда)		створити примітку
	аудіофайл		онлайнове відео

Користувачу доступна можливість додавання різних рисунків SmartArt до слайда презентації, основні типи яких наведені в табл. 4.11.

Таблиця 4.11. Основні типи діаграм в PowerPoint

Тип діаграми	Схематичне зображення	Призначення
Ієрархічна		Використовується для демонстрації інформації, яку можна подати у вигляді ієрархічної структури

Циклічна		Подання текстового матеріалу, який містить інформацію про етапи виконання процесів, перебігу подій, циклічних операцій тощо
Радіальна		Використовується для схематичного опису показників або характеристик певного об'єкта.
Пірамідальна		Можна застосовувати для структурування матеріалу, який містить інформацію про етапи, рівні тощо
Венна		Використовується для демонстрації об'єднання різних елементів, виділення спільної частини
Цільова		Використовується для демонстрації руху від загального до конкретного чи навпаки від частини до цілого

В результаті відкриється вікно з двома мітками-заповнювачами: для введення тексту (зліва) та схематичної діаграми (справа).

На вкладці **Вставлення** доступні додаткові вставлення, такі як: **Посилання, Символ, Надбудови** (рис. 4.73).

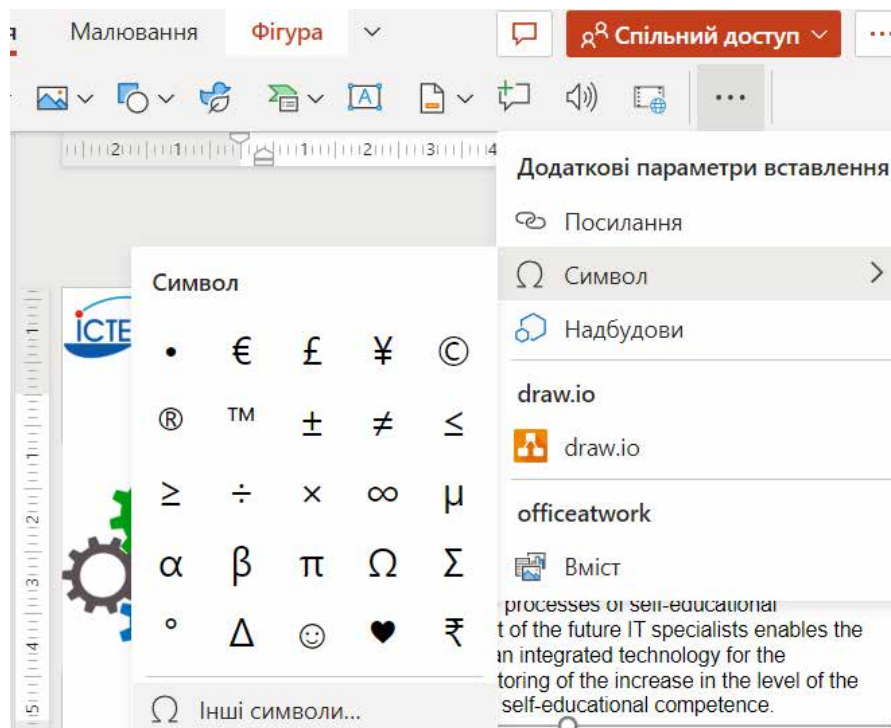


Рис. 4.73. Використання додаткових параметрів вставлення

Використання вкладки Малювання

На вкладці **Малювання** доступна можливість використати відповідні засоби для рукописного вводу (табл. 4.12).

Таблиця 4.12. Основні дії у вкладці Малювання

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	вибрати		малювати дотиком
	виділення ласо		гумка
	перо: чорний		перо: червоний
	маркер: жовтий		лінійка

Приклад використання лінійки на вкладці **Малювання** наведено на рис. 4.74.

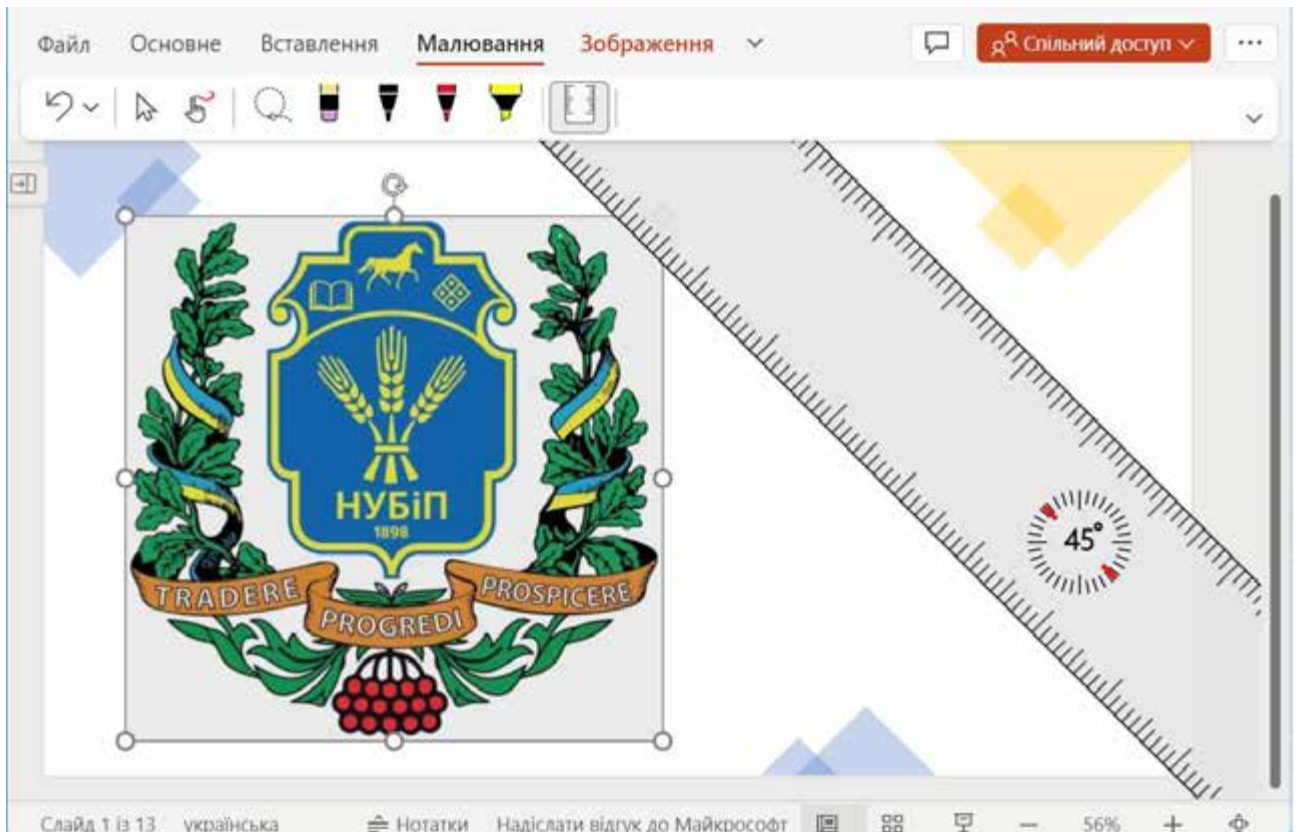


Рис. 4.74. Приклад доданої лінійки

Використання вкладки Конструктор

У вкладці **Конструктор** користувач може обрати одну з запропонованих тем (рис. 4.75), яку застосувати до створеної презентації, а також варіант подання слайдів.

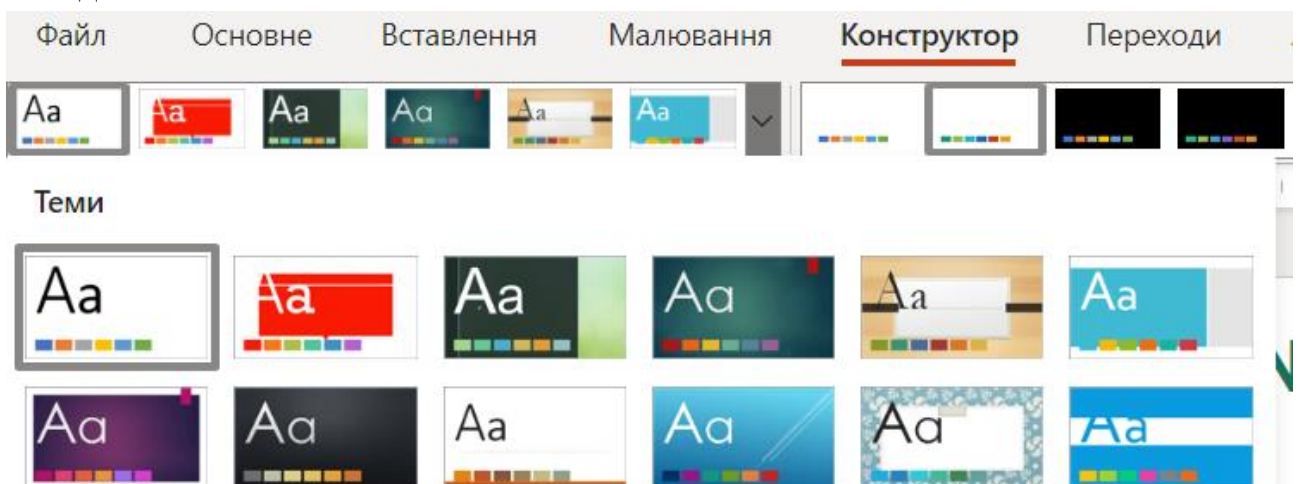


Рис. 4.75. Приклад зміни теми презентації

Для того, щоб змінити розмір слайда необхідно виконати наступні дії: перейти на вкладку **Конструктор** на панелі інструментів – **Розмір слайда**.

Виберіть **Стандартний** (пропорції 4:3), **Широкоекранний** (16:9) або **Спеціальний розмір слайда** (рис. 4.76).

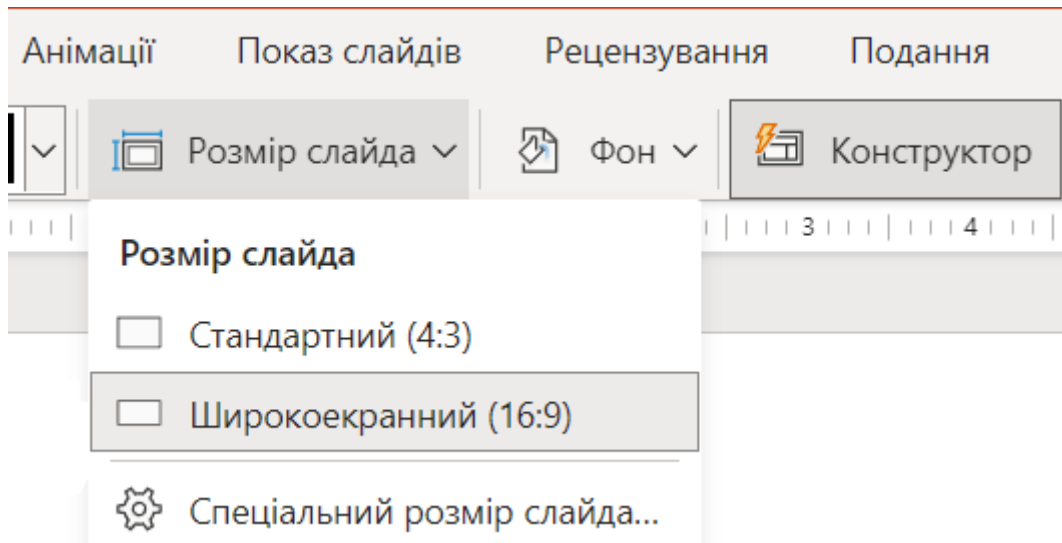


Рис. 4.76. Зміна розміру слайдів

Вибравши **Спеціальний розмір слайду** користувач має можливість змінити розмір слайду для (рис. 4.77): **Екрану, Друку, Інше**.

Розмір слайда

Розмір слайда для

Аркуш поштового формату (216x279 мм)

Ширина

10"

Висота

7,5"

Рис. 4.77. Зміна спеціального розміру слайда

Вибравши **Спеціальний розмір слайду** користувач має можливість також змінити орієнтацію слайда на **Альбомна** або **Книжкова** (рис. 4.78).

Орієнтація слайда

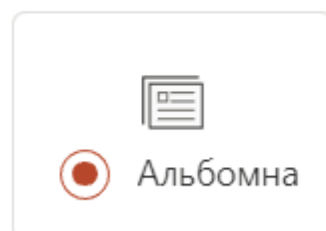


Рис. 4.78. Зміна орієнтації сторінки

Вибравши **Спеціальний розмір слайду** користувач має можливість змінити масштабування слайдів: **За розміром** або **Обітнути** (рис. 4.79).

Масштабування слайдів



Рис. 4.79. Зміна масштабування слайдів

У вкладці **Конструктор** користувач може змінити формат фону слайдів, для цього обрати **Фон** та один із запропонованих варіантів: **Суцільна заливка** (рис. 4.80), **Зображення з файлу** або **Застосувати до всього**.

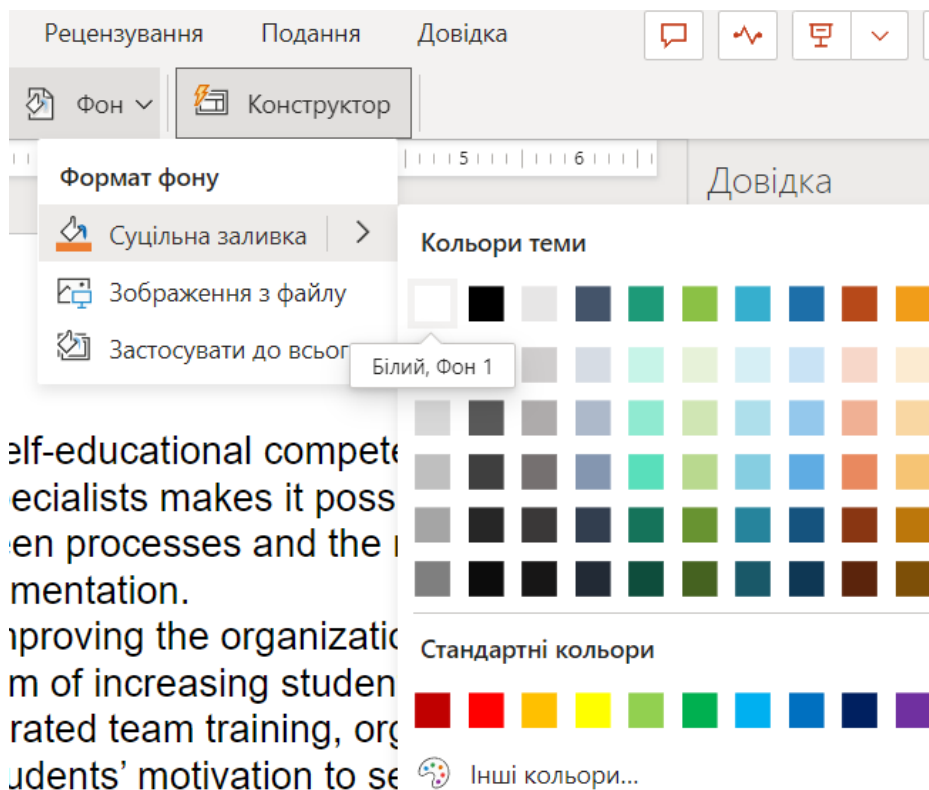


Рис. 4.80. Зміна формату фону

Використання вкладки **Переходи**

На вкладці **Переходи** користувач може вибрати та застосувати стиль переходу між слайдами (рис. 4.81). Наприклад **перехід "Морфінг"** можна застосувати до слайдів, щоб створити ефект руху різних об'єктів, таких як текст, фігури, зображення, рисунки SmartArt або об'єкти WordArt.

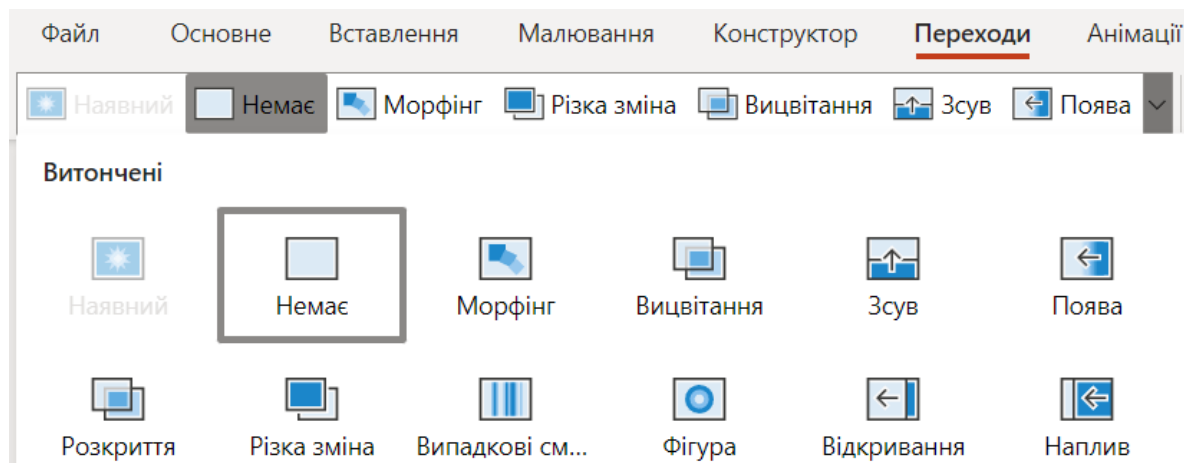


Рис. 4.81. Зміна стилю переходів між слайдами

Параметри ефекту можуть бути застосовані до: **Об'єкти, Слова** або **Символи**, а також додатково можна налаштувати тривалість



. Щоб застосувати обрані параметри ефекту до всіх слайдів презентації необхідно вибрати **Переходи – Застосувати до всього**.

Використання вкладки **Анімації**

До доданого об'єкту на слайд презентації користувач може застосувати один із варіантів анімації доступній в онлайн версії PowerPoint, більшість із них можна застосувати до зображень, фігур і тексту (рис. 4.82).

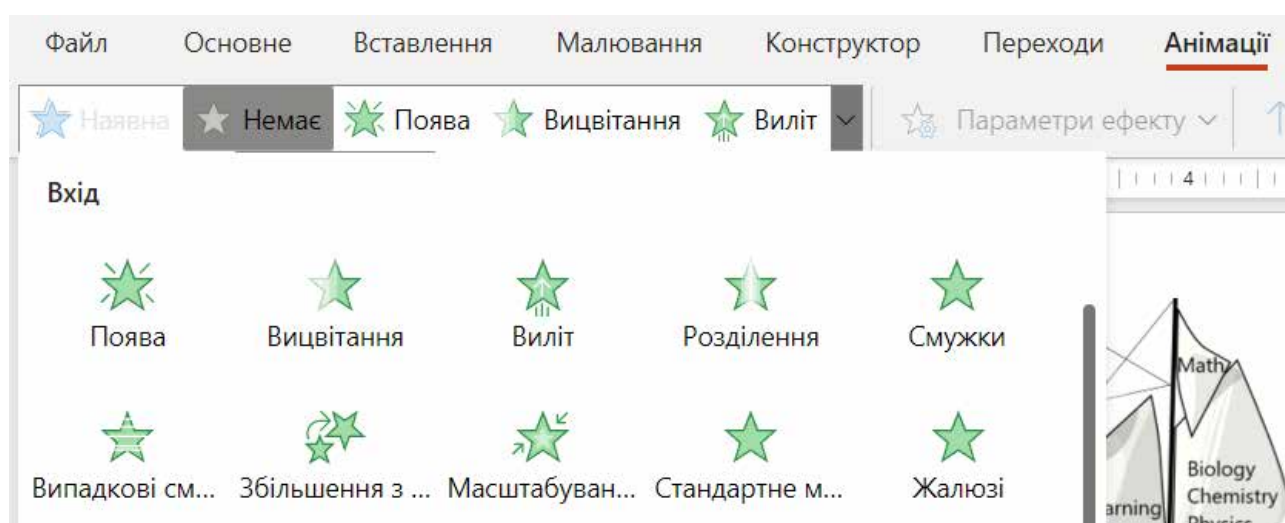


Рис. 4.82. Варіанти анімації

До кожної анімації користувач може визначити **Параметри ефекту**: Знизу, Знизу зліва, Зліва, Згори зліва, Згори, Згори справа, Справа, Знизу справа.

Використання вкладки Показ слайдів

Перехід від одного режиму до іншого здійснюється через меню **Показ слайдів** або з використанням кнопок, розміщених у правій нижній частині вікна сервісу (рис. 4.83).



Рис. 4.83. Режими перегляду презентації (нижня частина вікна)

Основними режимами перегляду презентації є:

Нотатки – у цьому режимі кожен слайд презентації розміщується у верхній частині вікна нотаток, а в нижній розміщується мітка-заповнювач для введення різних коментарів до цього слайду, які можна використовувати під час виступу.

Подання редагування – це основний режим роботи, в якому створюються слайди.

Щоб переглянути слайди в сітці на екрані, щоб краще впорядкувати та впорядкувати їх, можна скористатись поданням сортувальника слайдів. Для цього необхідно перейти до рядка стану внизу екрана та натисніть кнопку Сортувальник слайдів.

Сортувальник слайдів – в цьому режимі можна змінити порядок слідування слайдів, задавати різні ефекти при переході від слайду до слайду.

Показ слайдів – у цьому режимі на екран виводяться тільки слайди підготовленої презентації.

У режимі **Подання структури** можна переглядати слайди та відповідно назви кожного слайду.

Сервіс PowerPoint відкриває файли у звичайному поданні, щоб можна було змінювати й оформлювати окремі слайди. Щоб переглянути показ слайдів у повноекранному режимі з першого слайду, необхідно перейти у вкладку **Показ слайдів – Відтворити з початку**.

Користувач також може демонструвати створену презентацію в середовищі Teams, для цього необхідно вибрати **Показ слайдів – Презентувати в Teams**. Також користувач може демонструвати в режимі реального часу натиснувши **Вести презентацію наживо** та вибрати **Аудиторія: Лише користувачі з вашої організації, Будь хто**, а також визначити **Параметри звуку** (рис. 4.84).

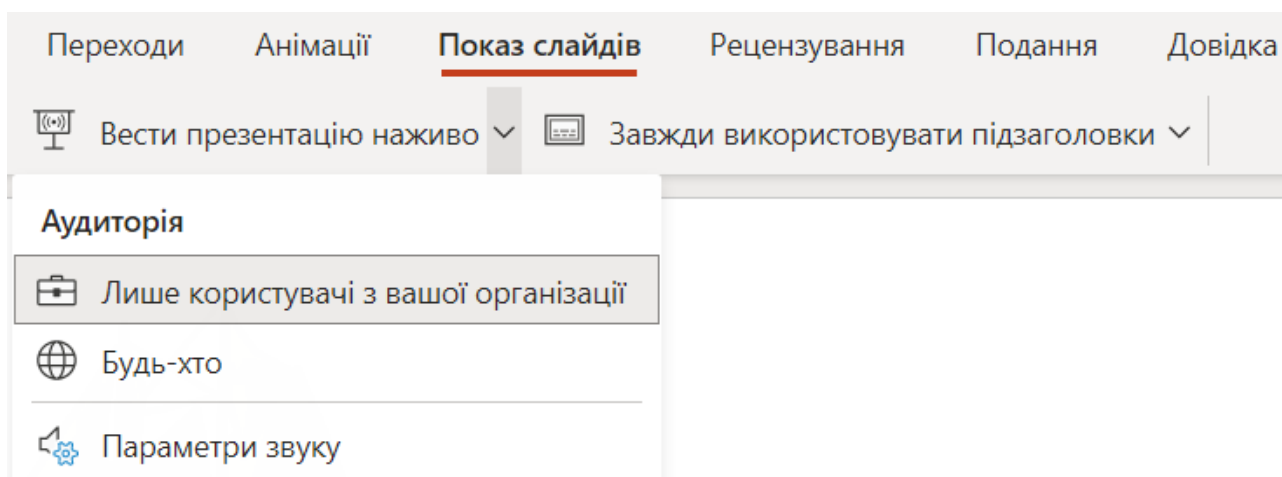


Рис. 4.84. Показ слайдів, вести презентацію наживо

У вкладці **Показ слайдів** є можливість обрати: **Мова доповідача**, **Мова субтитрів**, **Унизу (з накладанням)**, **Угорі (з накладанням)**, **Під слайдом**, **Над слайдом**, а також визначити **Параметри звуку** (рис. 4.85).

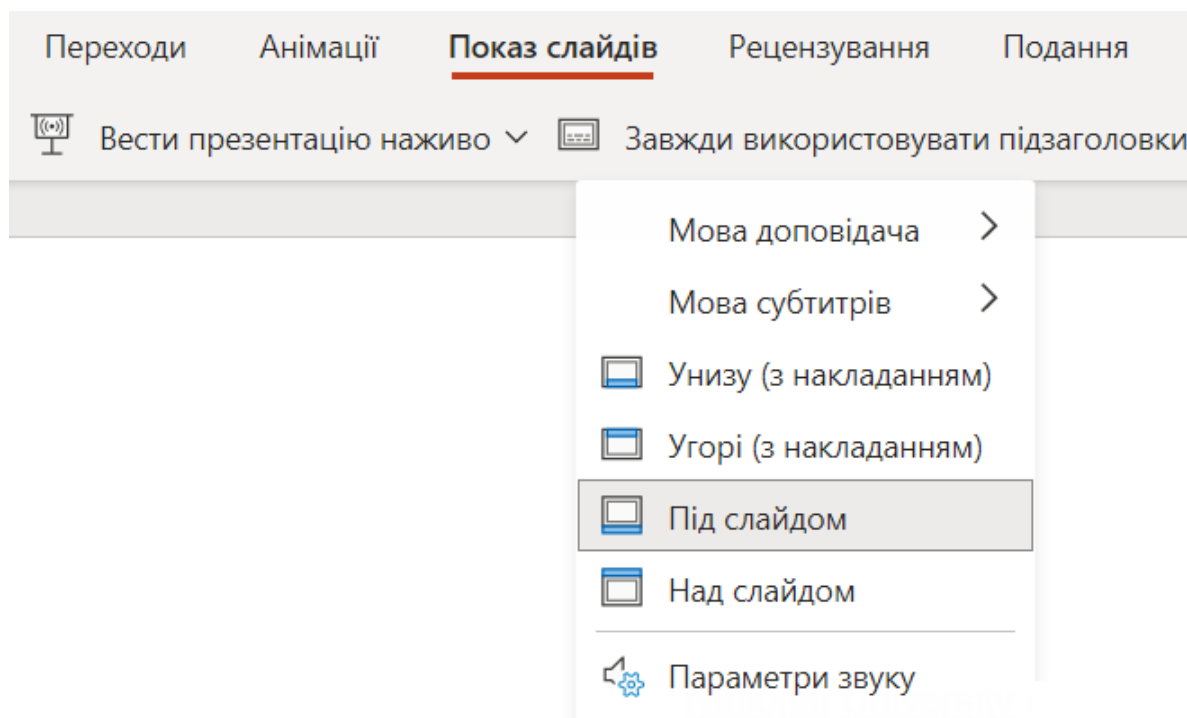


Рис. 4.85. Визначення підзаголовків до слайдів

Використання вкладки **Рецензування**

На вкладці **Рецензування** для користувача доступна можливість **Перевірити слайд**: **Перевірити слайд**, **Приховати помилки правопису**, налаштувати **Параметри Редактора** (рис. 4.86).

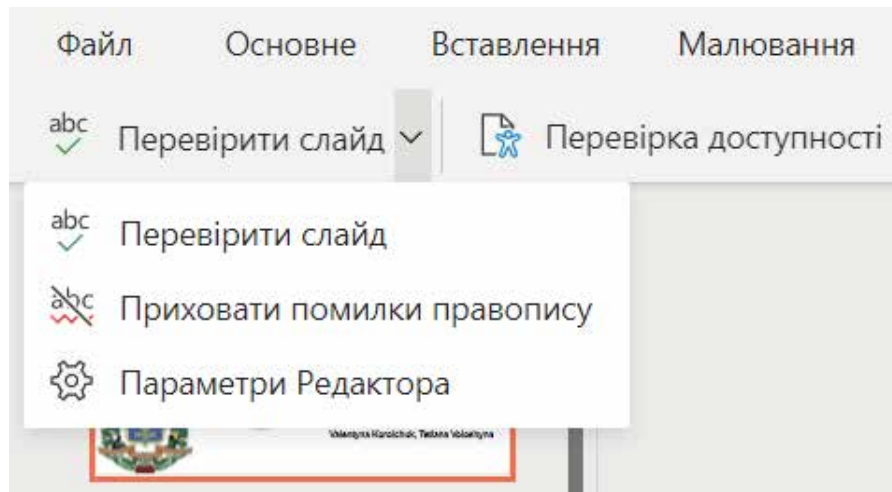


Рис. 4.86. Перевірка слайду в онлайн версії

Перевірка орфографії, граматики та стилю на слайді здійснюється використовуючи вкладку **Рецензування – Перевірити слайд – Перевірити слайд**. У правій частині вікна сервісу відкриється область **Редактор** (рис. 4.87).

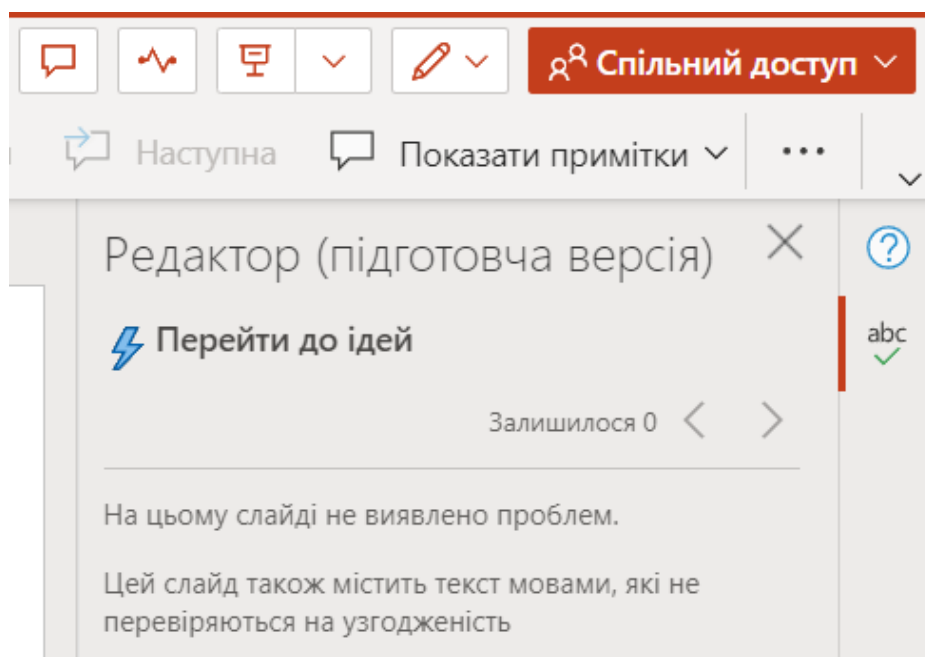


Рис. 4.87. Область Редактор в PowerPoint

На вкладці **Рецензування – Перевірити слайд** можна вибрати команду **Приховати помилки правопису**. Ця команда вмикає і вимикає маркери, її можна використовувати, якщо потрібно відобразити позначки перевірки виправлення в даній презентації.

На вкладці **Рецензування – Перевірити слайд – Параметри редактора** можна встановити прапорець біля одного або кількох параметрів: **Пропускати слова з великих букв**, **Пропускати слова з цифрами**, **Пропускати адреси**

Інтернету та імена файлів, Позначити повторювані слова (рис. 4.88) та натиснути кнопку **ОК**.

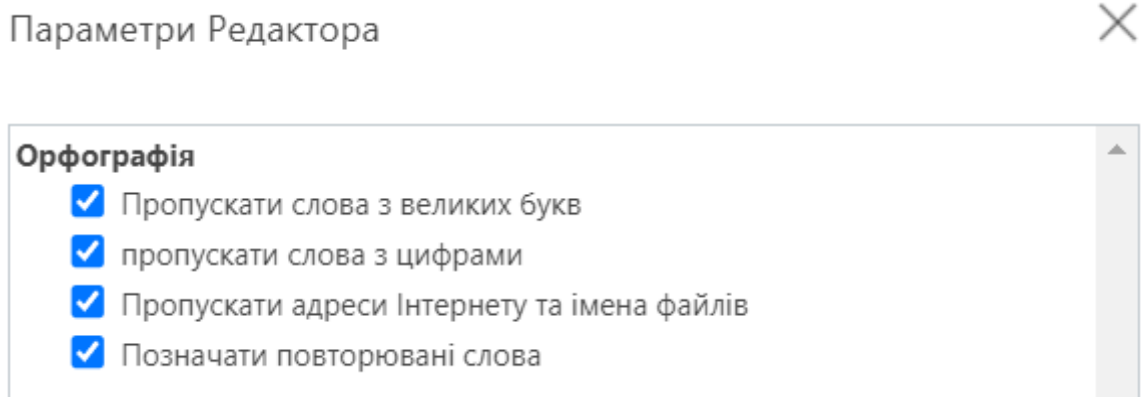


Рис. 4.88. Вставлення параметрів редактора

Для перевірки доступності необхідно перейти на вкладку **Рецензування – Перевірка доступності** (рис. 4.89). Справа у вікні відкритого сервісу буде відкрито Спеціальні можливості, де зазначено точний час останньої перевірки та можливість здійснити повторну перевірку натиснувши **Перевірити знову**. В даному вікні представлені результати перевірки, а саме: Помилки, Попередження, Поражи та Розумні служби.

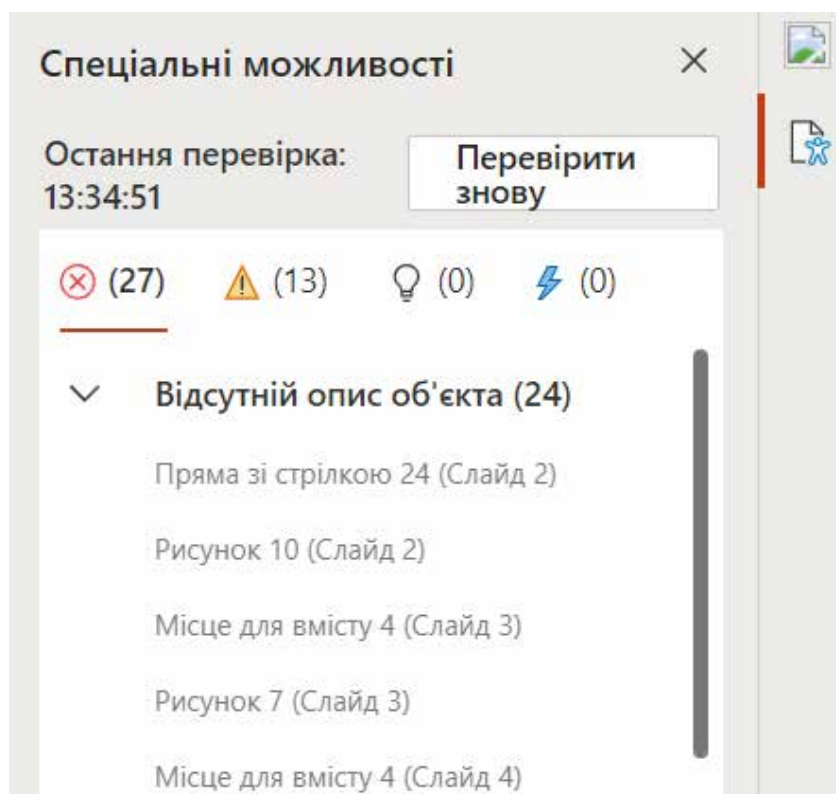


Рис. 4.89. Перевірка доступності

Збереження презентації здійснюється командою **Файл** або кнопкою **Зберегти**, яка розміщена в заголовку вікна. Формат файлів презентації, створеної

в **PowerPoint** – .ppt або .pptx. Існують і інші формати для збереження презентації, наприклад, формат демонстрації презентації – .pps або .ppsx, який дозволяє відкривати файл презентації відразу у режимі демонстрації, демонстрація із підтримкою макросів – .ppsm, формат – .pot або .potx, який дозволяє зберегти презентацію у форматі шаблону оформлення, презентації із підтримкою макросів – .pptm. Щоб співпрацювати з іншими користувача з **PowerPoint Online** необхідно розмістити її на файловому сховищі, наприклад **OneDrive Microsoft 365** та відповідно надати спільний доступ до даного файлу.

4.2.2. Співпраця в хмарному сервісі Sway

Сервіс **Sway** дозволяє створювати інтерактивні презентації вбудовуючи різнотипний цифровий контент такий як: зображення, текст, відео та інші медіафайли. Презентація Sway може бути вбудована в існуючий вебресурс користувача, наприклад сайт, блог, форум, будь-який інший вебпроект, що передбачає вбудування html-коду. Після створення такої інтерактивної презентації, власник може отримати постійне покликання на неї, також поширити іншим користувачам, опублікувати в соціальних спільнотах використавши функцію «**Поділитись**».

Для роботи з сервісом **Sway** необхідно увійти в власний обліковий запис Microsoft 365 за адресою portal.office.com. На початковій сторінці вибрати відповідний сервіс для створення інтерактивної презентації. На початковій сторінці сервісу можна обрати **три варіанти створення** (рис. 4.90): **Нова пуста презентація Sway** (можливість створити самостійно); **Почніть із документа** (створити за допомогою завантаженого документу); **Шаблони, наприклад Блог [поліпшений]** (створити за допомогою шаблону).



Рис. 4.90. Варіанти створення презентації у сервісі

Існують кілька варіантів, щоб поділитись інтерактивною презентацією Sway (рис. 4.91): **1** – хто отримає доступ до презентації (певні користувачі або групи; з користувачами з вашої організації, у яких є посилання; з будь-ким, хто

має посилання); **2** – рівень їх доступу (перегляд чи редагувати, тобто співавторство); **3** – отримати візуальне посилання, щоб додавати до листа відправленого електронною поштою; **4** – код для вбудування презентації на сайти, блоги, форуми та в соціальних мережах таких, як Facebook, Twitter, LinkedIn.

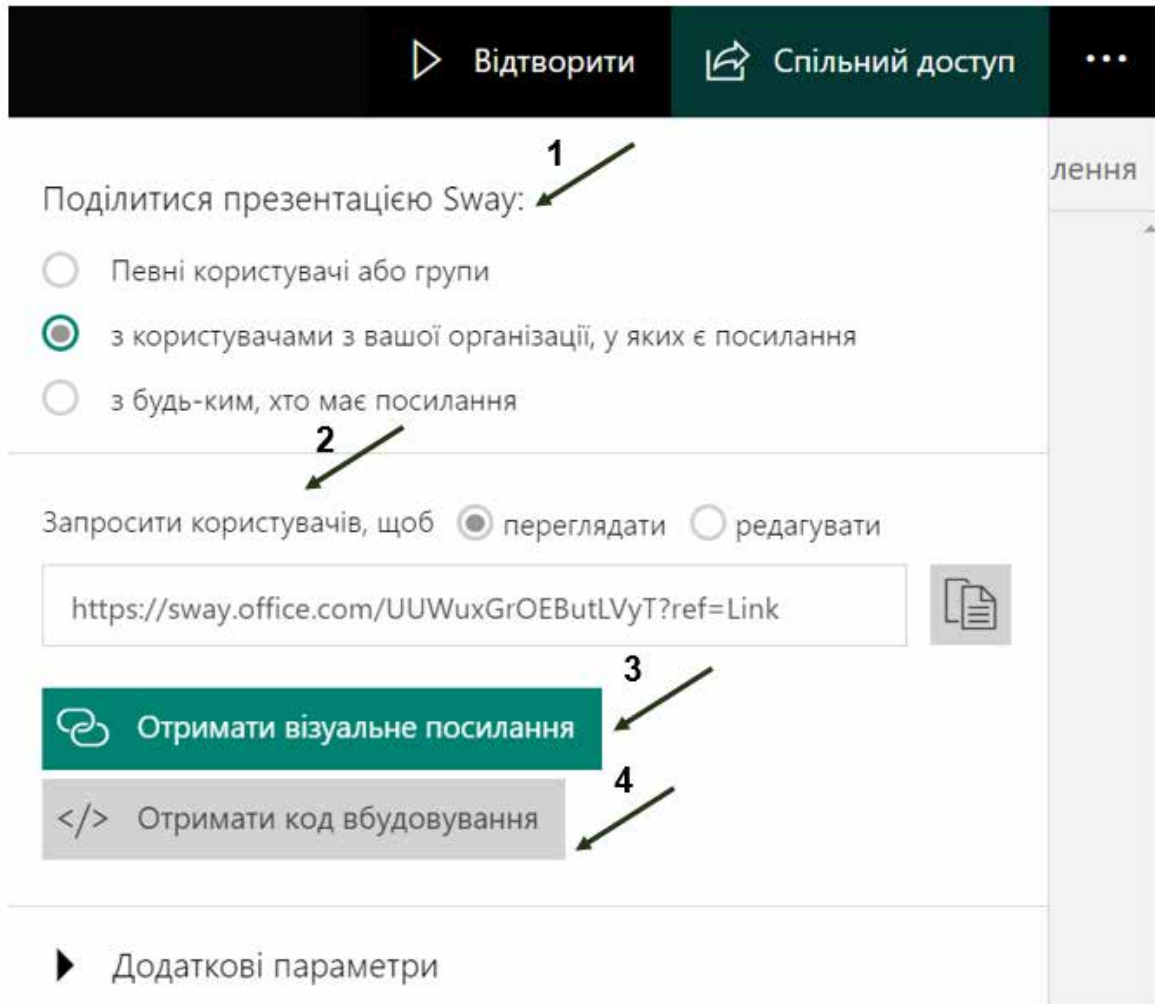


Рис. 4.91. Варіанти надання доступу до інтерактивної презентації

Розглянемо приклад самостійного створення інтерактивної презентації. Стартова сторінка: **1** – вводимо назву презентації (перший заголовок), **2** – додаємо фото, яке буде заставкою презентації. За допомогою клавіш «Виділити» и «Акцентувати» можемо обрати вид відображення заголовку (рис. 4.92).

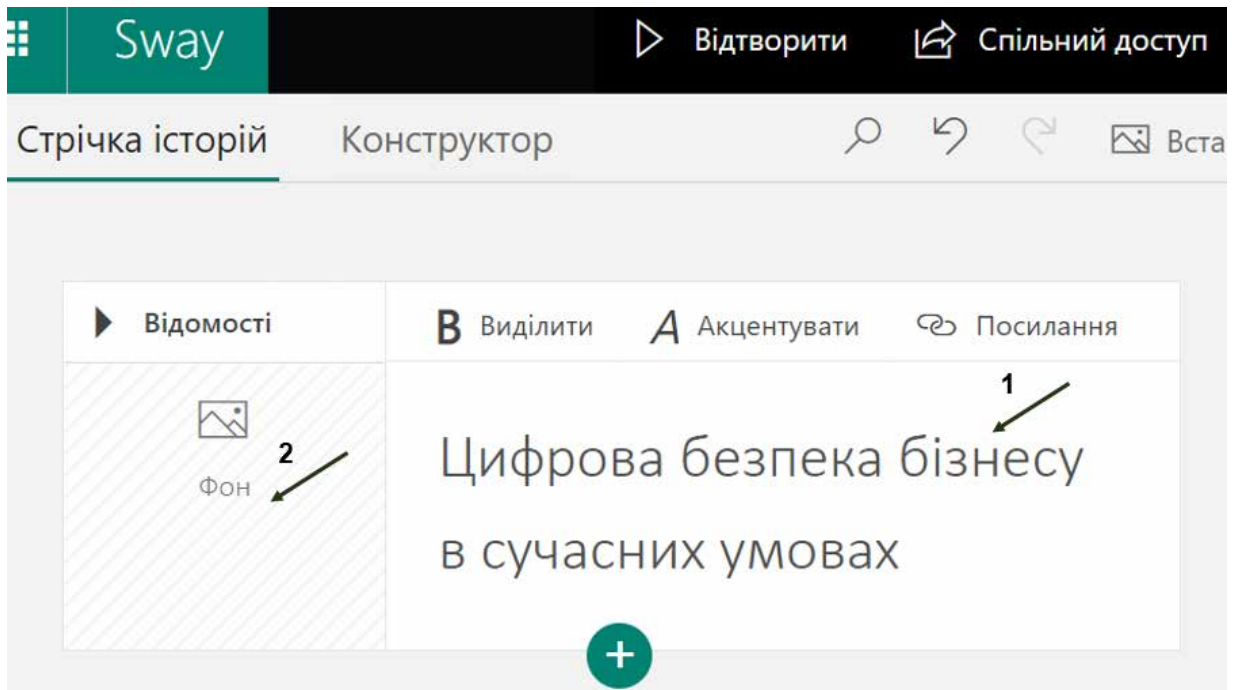


Рис. 4.92. Початок створення презентації (стартова сторінка)

Для створення наступної картки необхідно натиснути на знак «+» (рис. 4.93).

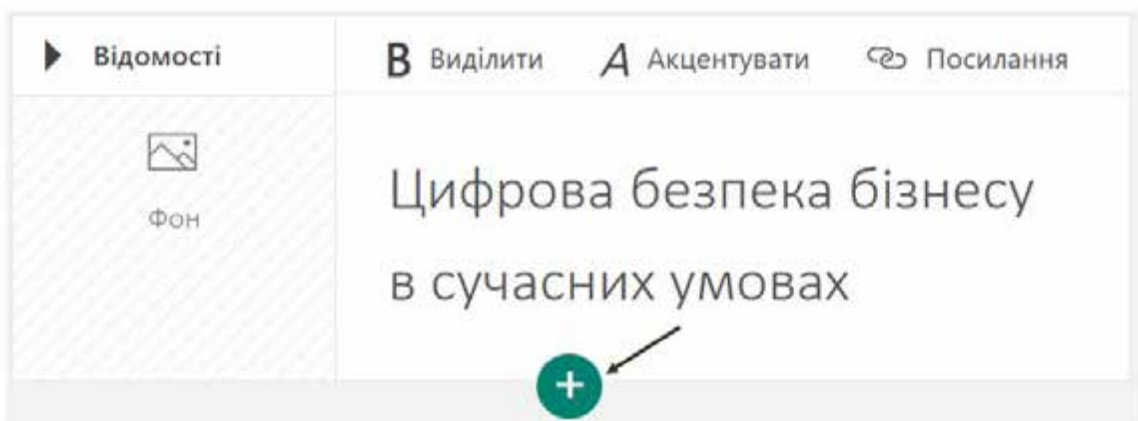


Рис. 4.93. Створення нової картки в презентації

Можна вибрати формат наступної картки натиснувши на знак «+» (рис. 4.94).

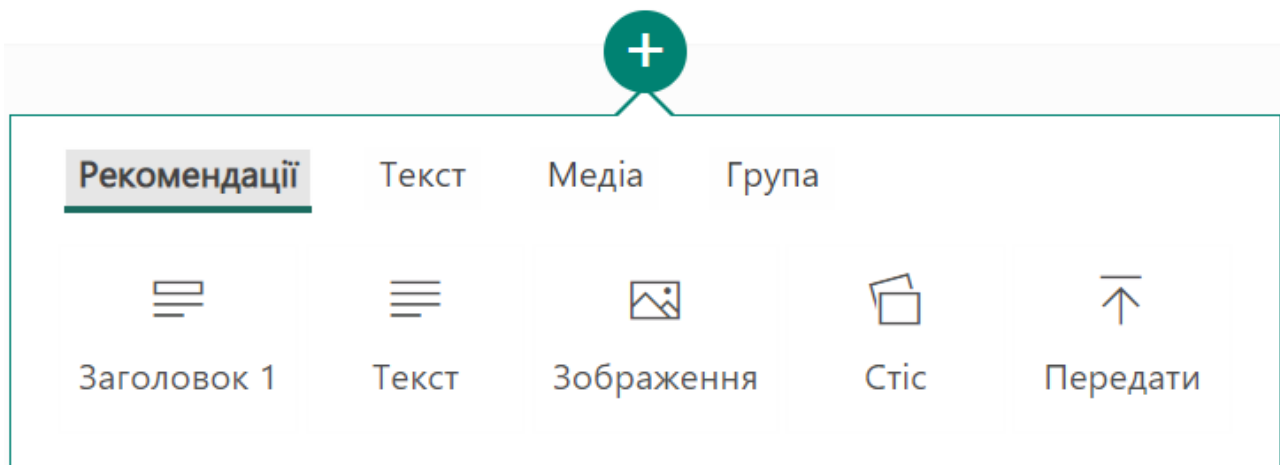


Рис. 4.94. Вибір шаблону для наступної картки

Це може бути вкладка **Текст**: заголовок наступного розділу або просто картка з текстом. Використовуючи вкладку **Медіа** можна додати картку з фото, відео, звуком, вбудувати html-код.

Вкладка **Група** (рис. 4.95) призначена для того, щоб обрати яким чином буде згруповано кілька карток в одному розділі (картки можна обирати).

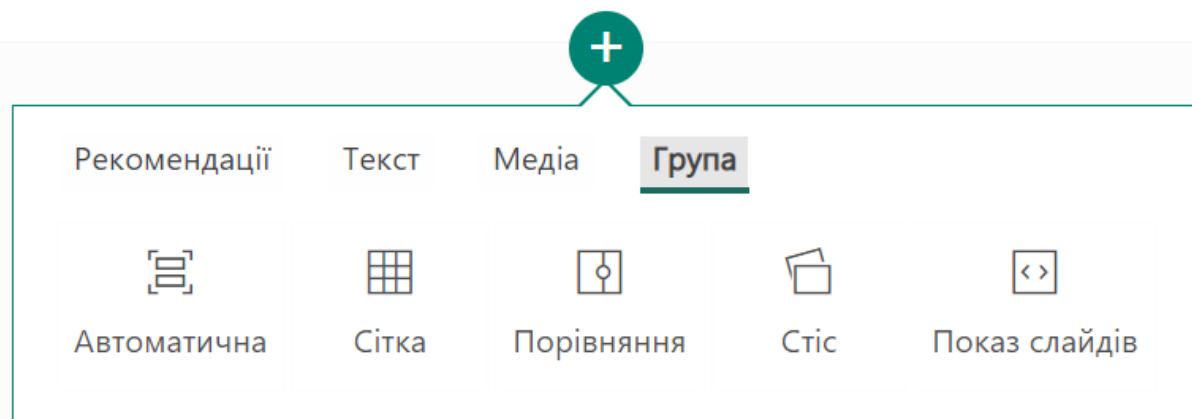


Рис. 4.95. Варіанти групування карток

Для створення наступного розділу інтерактивної презентації необхідно додати заголовок (рис. 4.96) та текст (рис. 4.97).

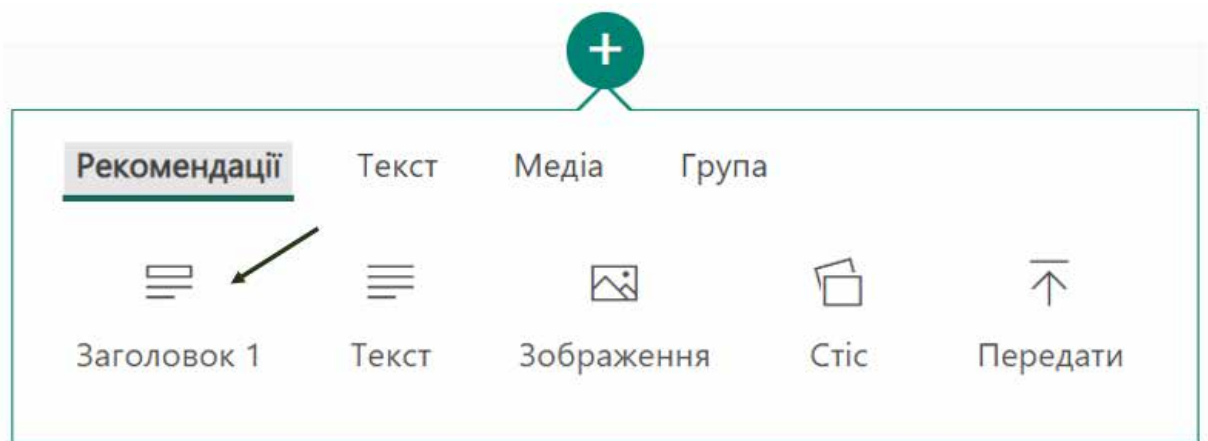


Рис. 4.96. Приклад додавання нового розділу та відповідно заголовку

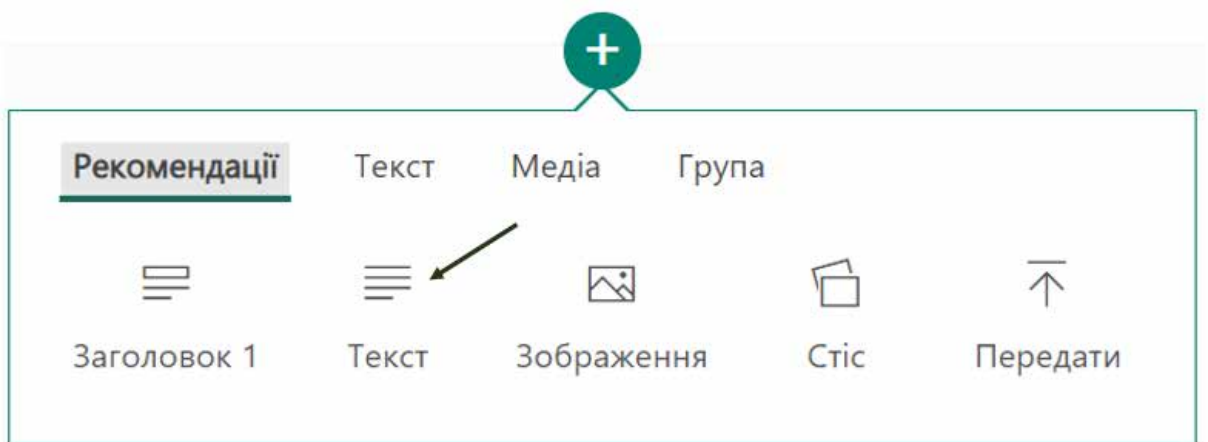


Рис. 4.97. Додавання картки Текст

В основне поле картки вводимо необхідний текст (рис. 4.98). Для того, щоб сформуванати маркований список натискаємо на відповідну кнопку (1) та, щоб задати середнє виділення тексту на картці натискаємо на відповідну кнопку (2).

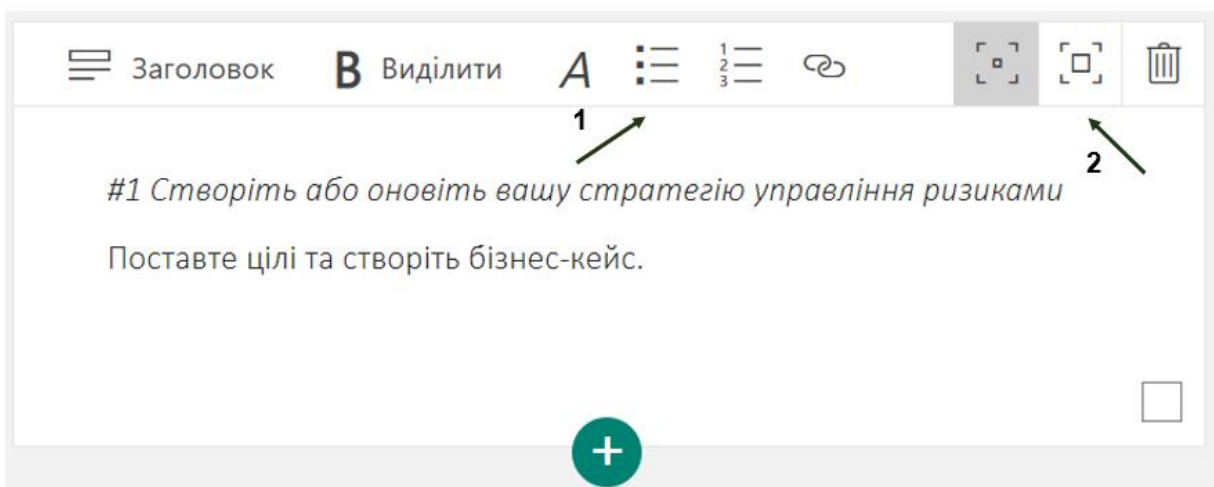


Рис. 4.98. Приклад редагування картки Текст

Додаємо наступний розділ, як в попередніх кроках. В цей раз додаємо до заголовку фонове зображення (рис. 4.99), натиснути **Додавання фонового зображення – Вставлення – Рекомендації**.

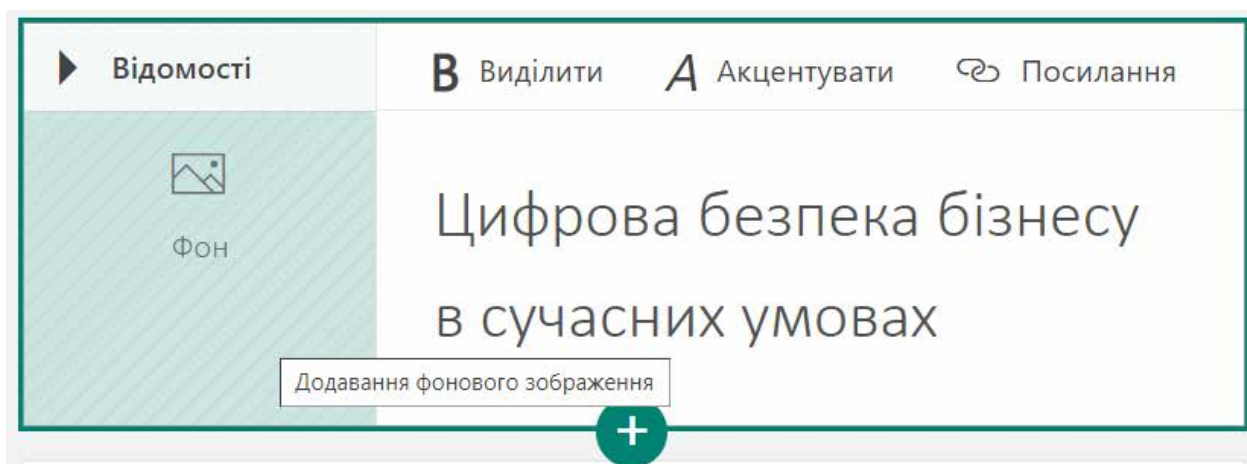


Рис. 4.99 Приклад додавання фонового зображення до картки заголовка 1

Щоб вибрати зображення натискаємо **Вставлення – Рекомендації** та з запропонованого переліку обираємо необхідний варіант (рис. 4.100). Також можна відфільтрувати за типом вмісту: **Усе, Зображення, Відео** та врахувати ліцензію **Creative Commons** для цифрового контенту (вказати позначку **Тільки Creative Commons**).

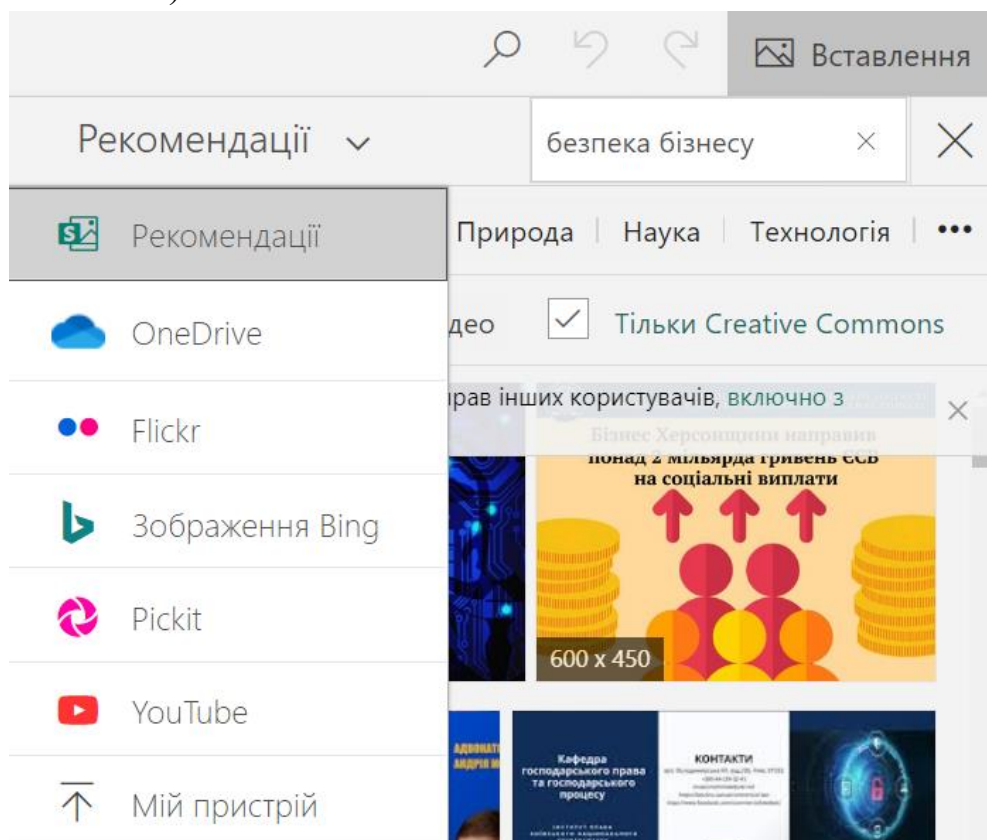


Рис. 4.100. Варіанти вставлення зображень

Для попереднього перегляду як виглядає інтерактивна презентація у верхньому лівому куті натискаємо режим **Конструктор** (рис. 4.101).

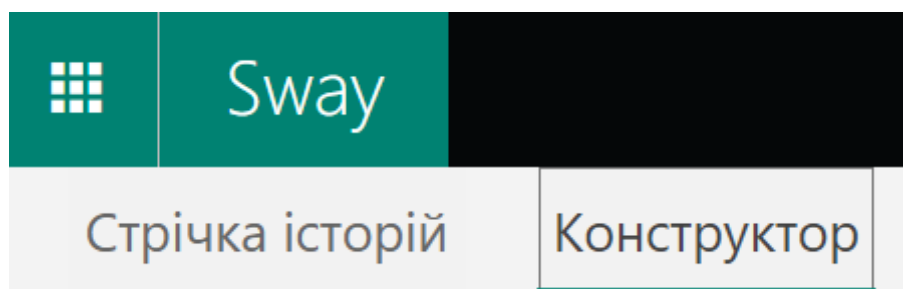


Рис. 4.101. Приклад зміни режимів презентації

Можемо переглянути як виглядає зображення разом із заголовком (рис. 4.102).

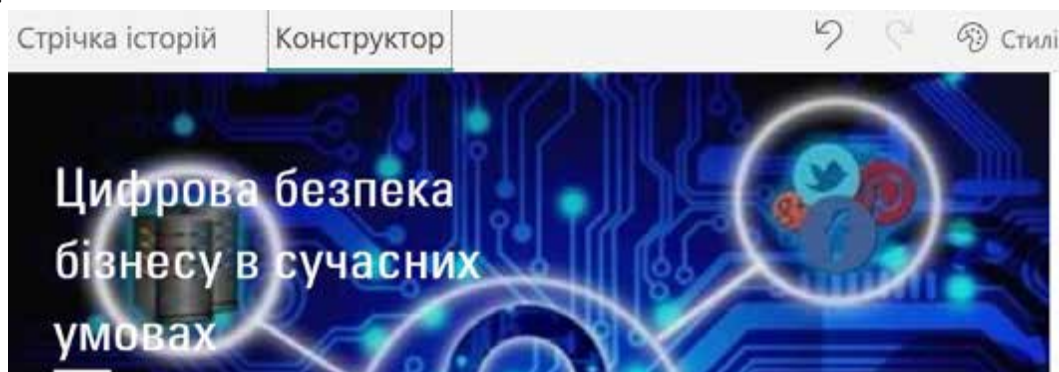
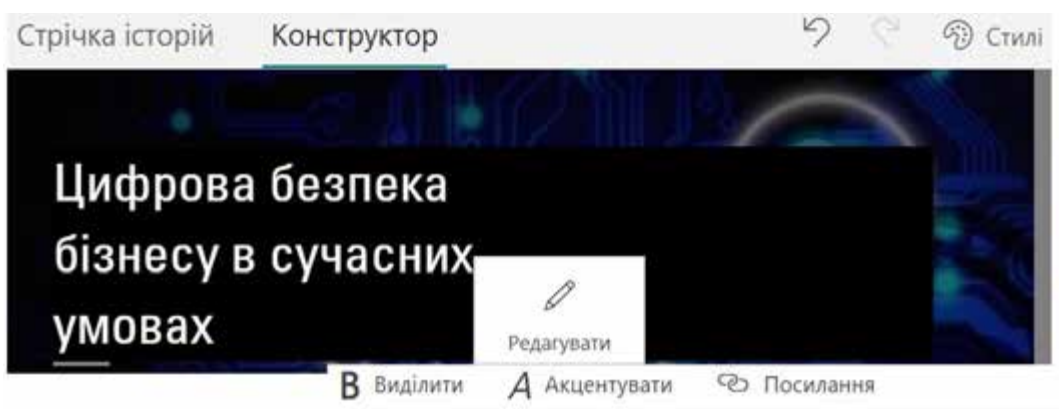


Рис. 4.102. Перегляд презентації в режимі Конструктор

Щоб змінити заголовок в режимі **Конструктор** натискаємо на нього і далі відкривається позначка **Редагувати** (рис. 4.103). Натискаємо на неї.



Цифрова безпека бізнесу в сучасних
умовах

Рис. 4.103. Редагування заголовку в режимі Конструктор

Для визначення точки фокусування на зображенні в режимі **Стрічка історії** натискаємо **Точка фокусування** (рис. 4.104).

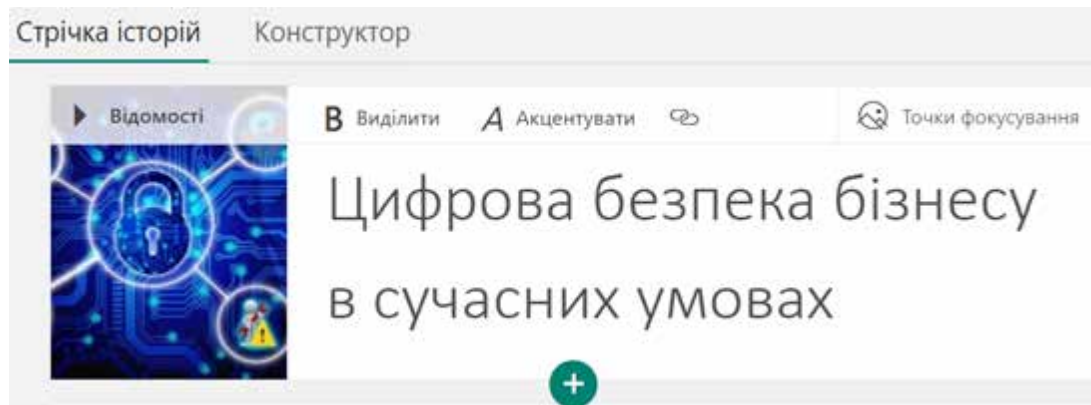


Рис. 4.104. Вибір точки фокусування

Відповідно відкривається вікно (рис. 4.105) зміни фокусування на зображенні (з правого боку), а зліва відображається безпосередньо сама презентація.

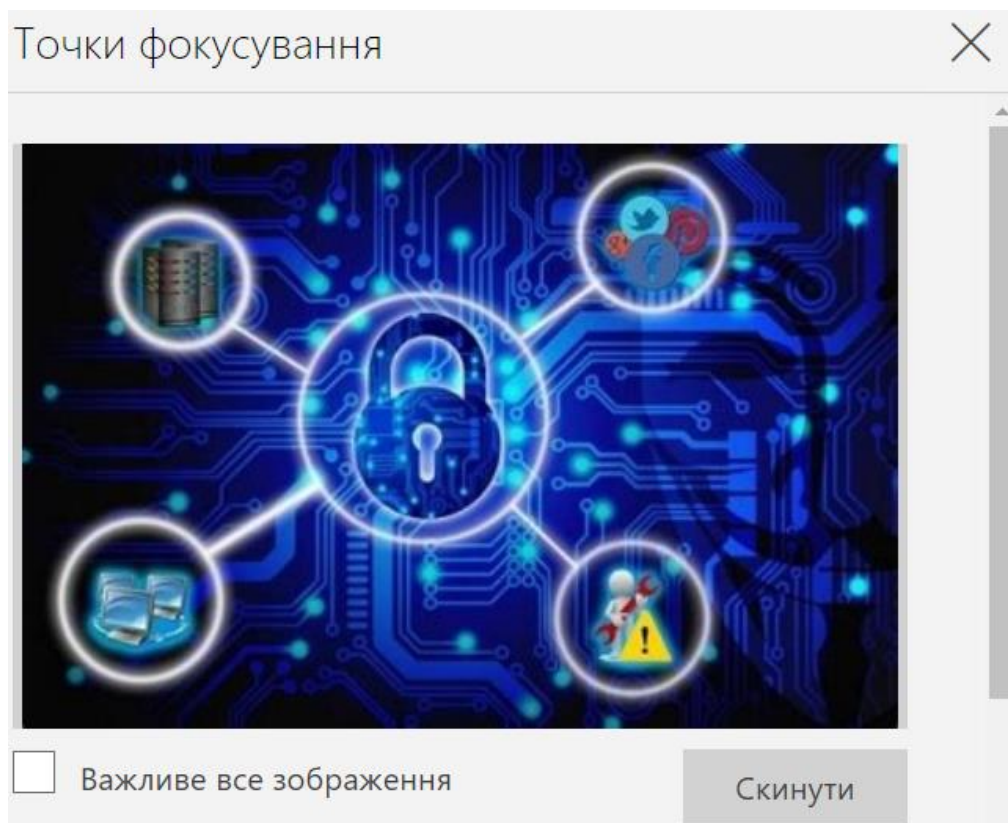


Рис. 4.105. Налаштування точки фокусування

Торкніться важливої частини зображення, щоб правильно розташувати його у презентації Sway або торкніться зображення ще раз, щоб його вилучити. Щоб змінити точки фокусування натискаємо на фотографії з правого боку.

Встановлюємо довільну кількість точок (рис. 4.106). Таким чином змінюється і розмір фону на презентації.

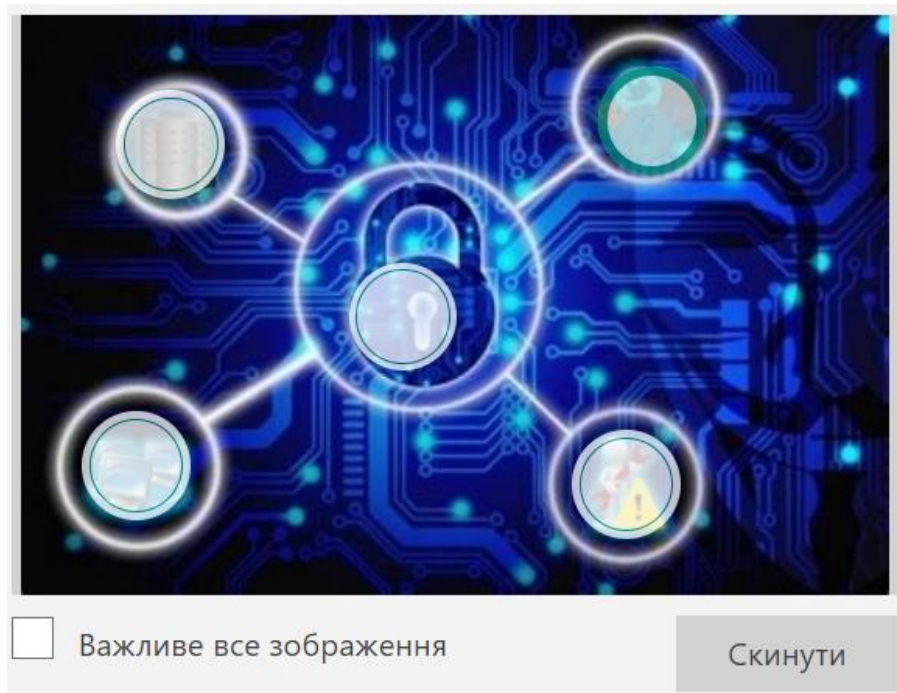


Рис. 4.106. Приклад додавання точок фокусування

Можна також відобразити зображення повністю за допомогою натискання галочки під фото з лівого боку (рис. 4.107).

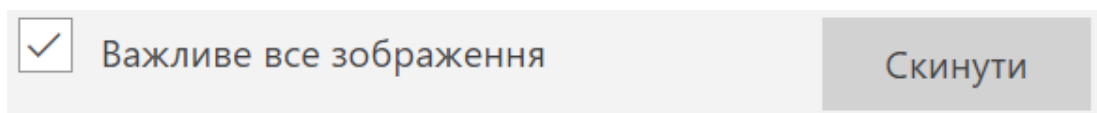


Рис. 4.107. Фокусування зображення повністю

Sway автоматично вибирає найбільш зручний макет, залежно від пристрою та стилю презентації (рис. 4.108).

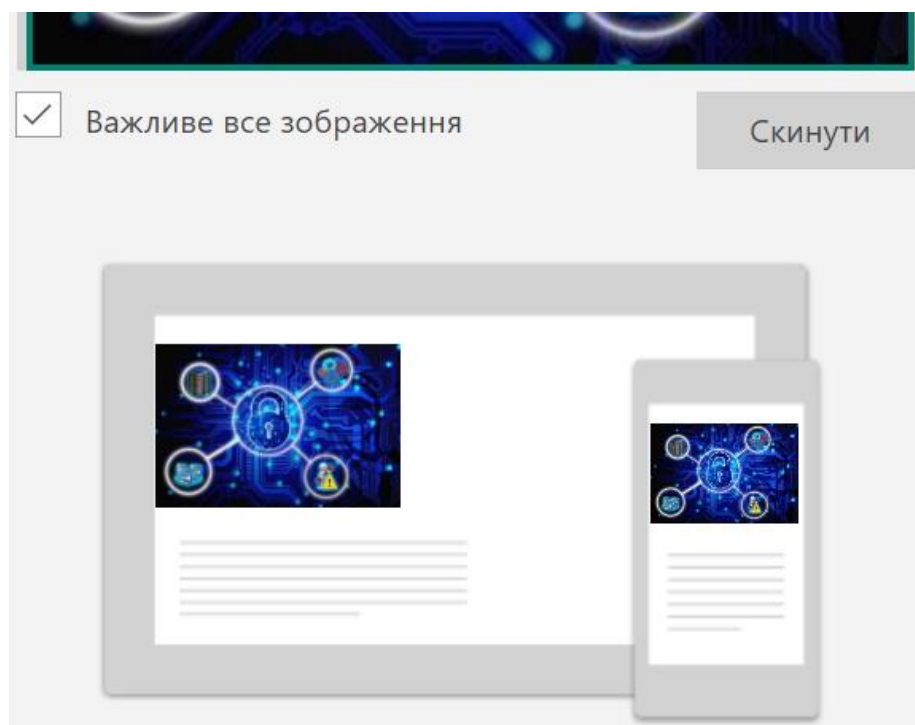


Рис. 4.108. Автоматичний вибір макету

В режимі **Конструктор** у правому верхньому вікні можна також змінити стиль презентації, натиснувши на кнопку **Стилі** (рис. 4.109).

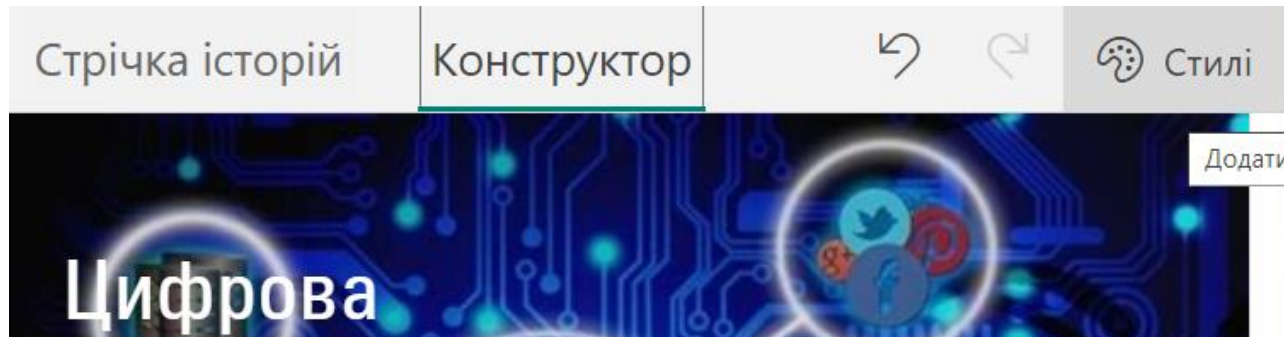


Рис. 4.109. Зміна стилю інтерактивної презентації

Разом із презентацією бачимо вікно зі стилями. Тут можна змінити: обраний стиль презентації (налаштувати колір, оформлення та текстури презентації Sway натиснувши **Налаштувати** або використати пропонований перелік існуючих стилів (рис. 4.110).

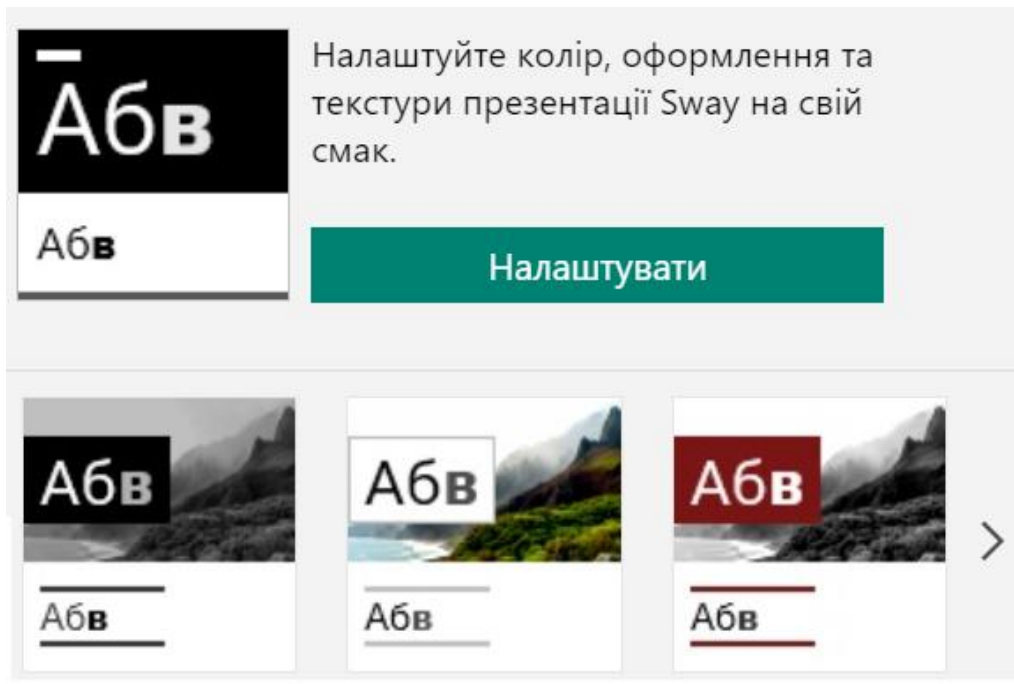


Рис. 4.110. Налаштування стилю

Якщо натиснути **Налаштувати** відкривається вікно, де можна змінювати додаткові налаштування стилю

– **Колір натхнення** (рис. 4.111)

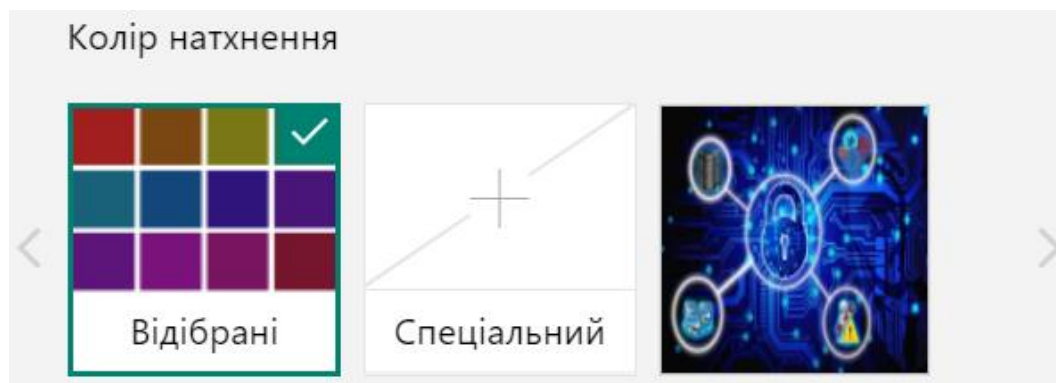


Рис. 4.111. Варіанти зміни кольору

– **Палітри кольорів** (рис. 4.112)

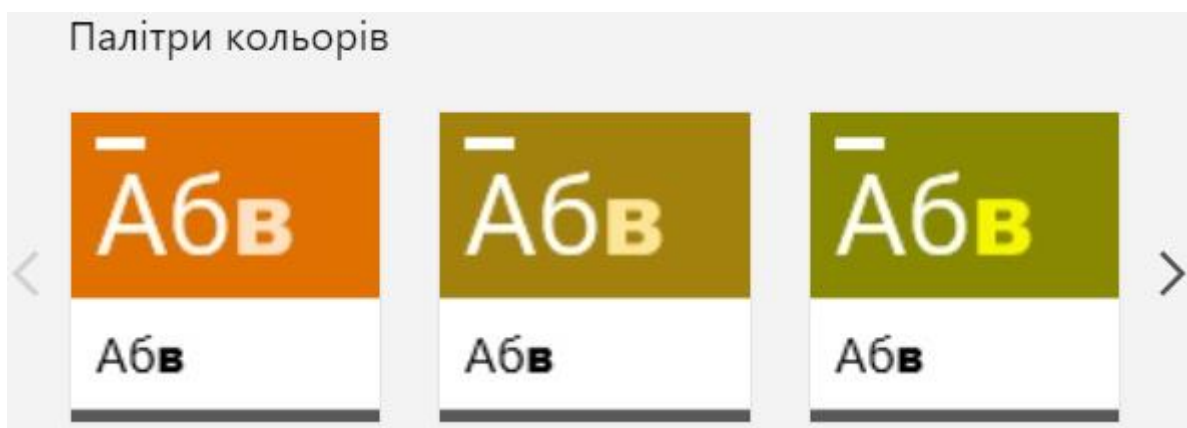


Рис. 4.112. Варіанти палітри кольорів для зміни стилю

– **Варіанти шрифту** (рис. 4.113)



Рис. 4.113. Варіанти зміни шрифту

Далі створюємо ще один розділ і текстові картки до нього. Тепер розглянемо приклад їх групування. Для цього потрібно у необхідних картках з права натиснути на **галочки**, обрані картки підсвітяться зеленим кольором, а над першою з'явиться кнопка **Групувати**, натискаємо на неї (рис. 4.114).

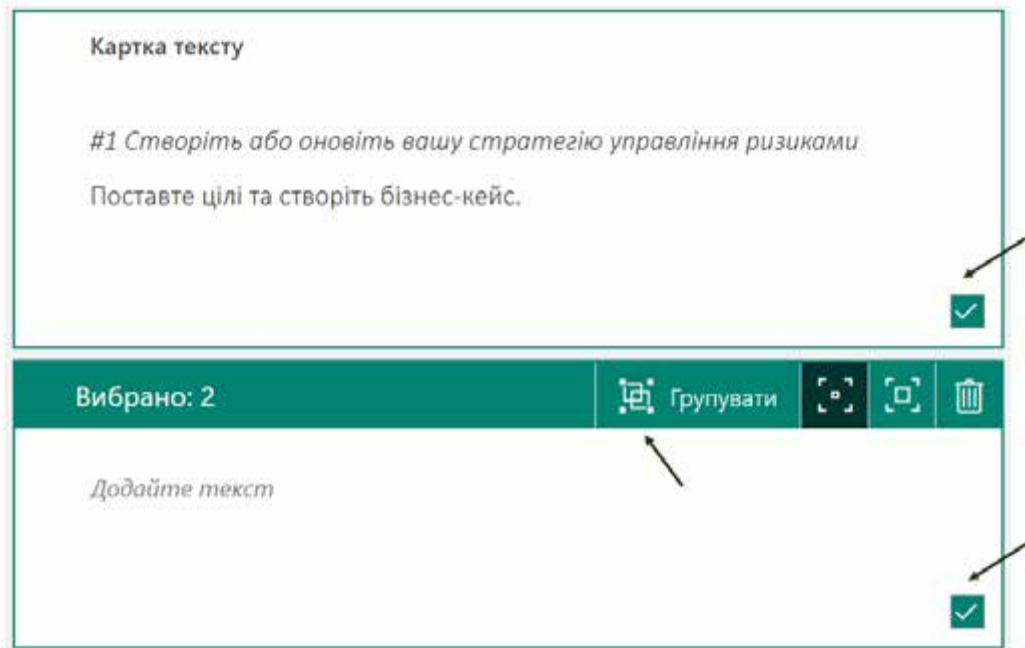


Рис. 4.114. Приклад групування карток

Тепер відкривається з правого боку вікно з видами групування (1), які доступні у даному сервісі (рис. 4.115). Вибираємо бажаний. Зліва зверху є можливість побачити обраний тип (2).

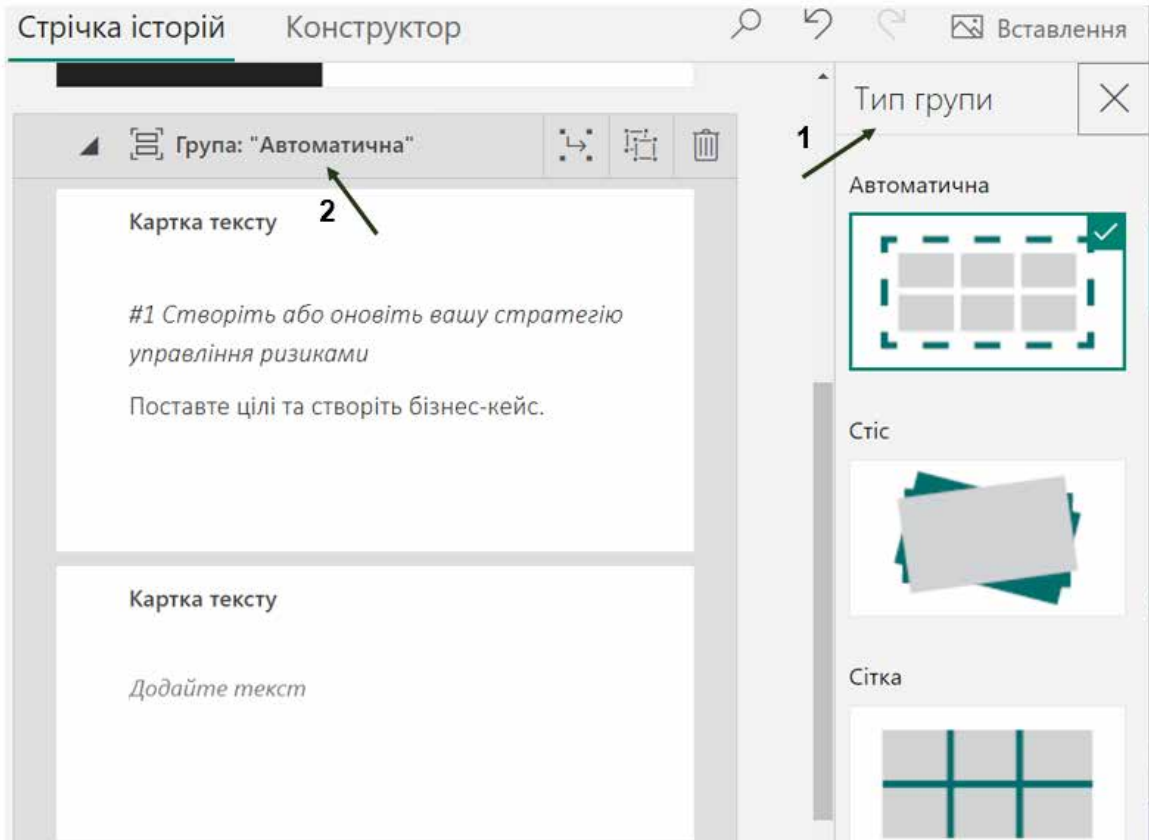


Рис. 4.115. Вибір типу групування карток

Групувати можна не лише текст, але й зображення, створюючи таким чином слайд шоу.

Після створення останнього слайду можна переглянути презентацію за допомогою кнопки у правому верхньому куті **Відтворити**, для того, щоб показати презентацію комусь потрібно натиснути кнопку **Поділитись** (рис. 4.116).



Рис. 4.116. Варіанти відтворення та доступу до презентації

Інтерактивну презентацію Sway можна також експортувати у формат документу Word або ж PDF. Для цього необхідно натиснути у верхньому правому куті (рис. 4.117).

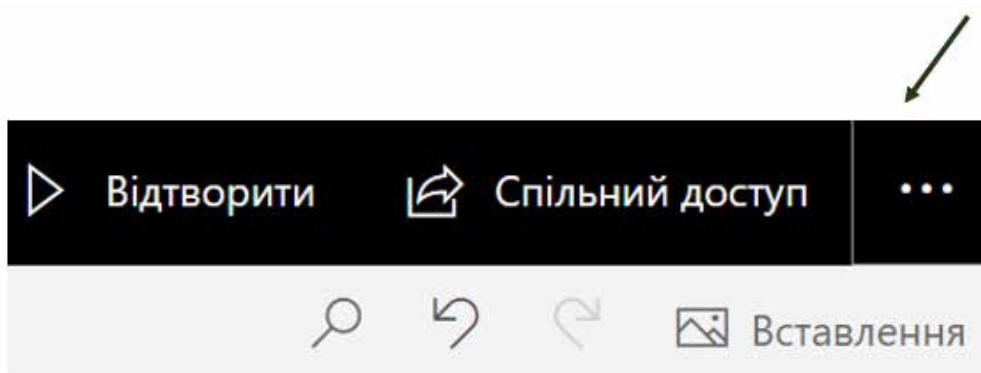


Рис. 4.117. Експорт інтерактивної презентації

Далі обираємо необхідний пункт **Експорт** та бажаний формат (рис. 4.118).

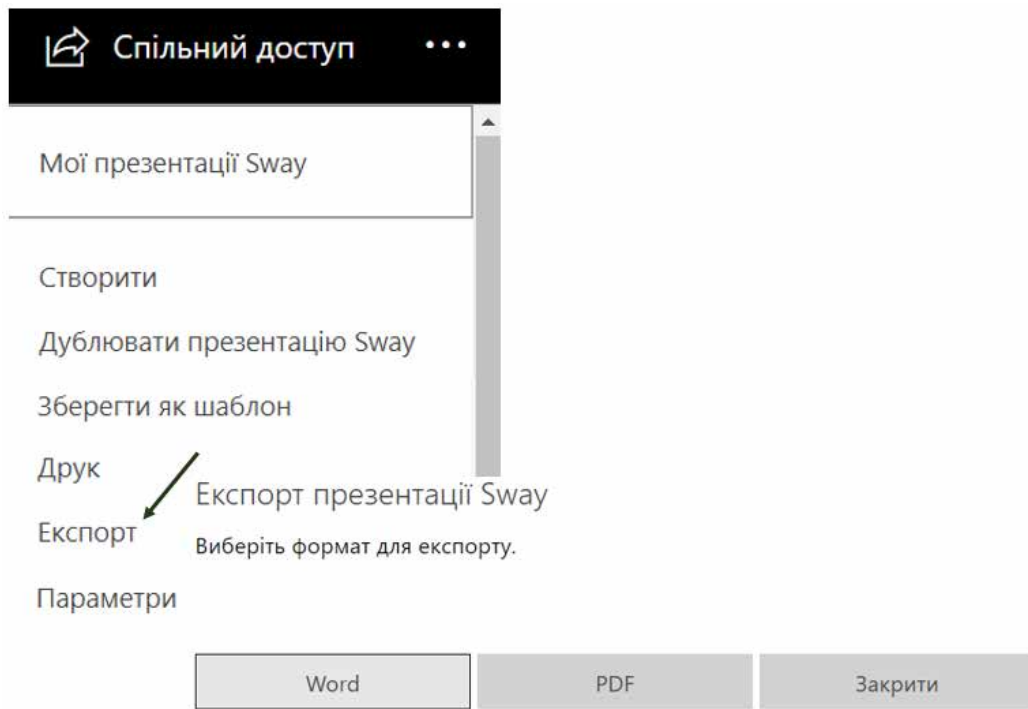


Рис. 4.118. Варіанти експорту презентації

Також інтерактивну презентацію Sway можна дублювати або надрукувати, попередньо експортувавши у формат .pdf.

Також є можливість налаштувати додаткові параметри презентації Sway, вибрати **Мову** (рис. 4.119).

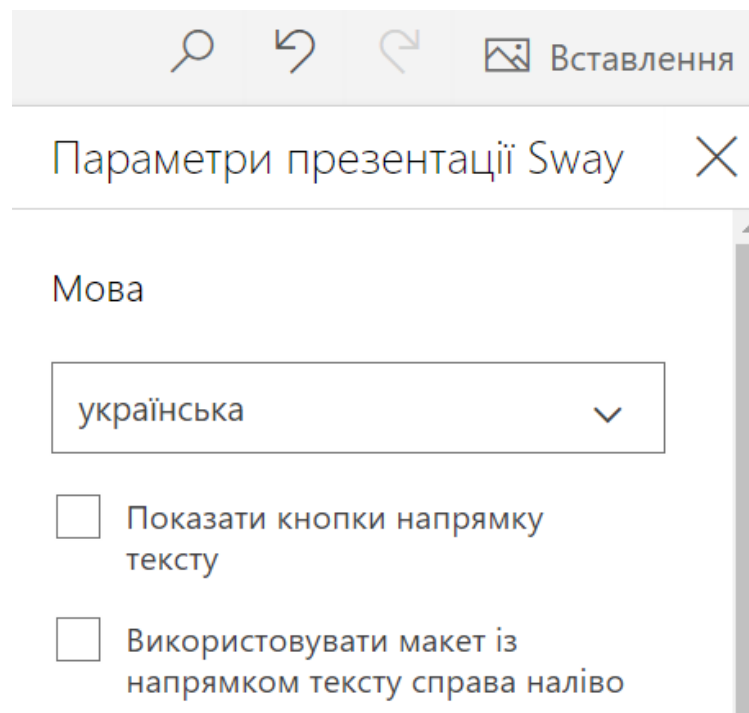


Рис. 4.119. Вибір мови через додаткові параметри

Також можна налаштувати додаткові **Параметри перегляду** (Глядачі та співавтори можуть створювати копії цієї презентації Sway, Глядачі можуть друкувати цю презентацію Sway, Глядачі можуть експортувати цю презентацію Sway, Глядачі можуть змінювати макет цієї презентації Sway, Показати інформаційний нижній колонтитул у презентації Sway). Також автор презентації може **Увімкнути** або **Вимкнути Автовідтворення**.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Чи сумісні Google Презентації з Power Point?
2. Які функції доступні в сервісі Sway?
3. Чи доступне в Sway редагування в реальному часі?
4. Чи можна конвертувати інші презентації у формат .pdf?
5. Що таке колективне редагування?
6. Чи містять Sway додатковий захист і можливості для командної роботи?
7. Дайте коротку характеристику правилу 10-20-30.
8. Що можна віднести до основних елементів презентації?
9. Які режими створення і перегляду презентації існують у Microsoft PowerPoint?
10. Для чого потрібні нотатки до слайдів?
11. Які є режими перегляду презентації?

ТЕСТОВІ ЗАПИТАННЯ

Питання 1. Яка основна перевага Microsoft 365 Word Online порівняно з традиційним Microsoft Word, що встановлюється на комп'ютері?

- a) Надає можливість редагування документів в режимі офлайн.
- b) Дозволяє працювати з документами без необхідності встановлення програмного забезпечення.
- c) Має більш широкий набір функцій для редагування документів.

Питання 2. Поставте відповідність між інструментом у Microsoft Word та його описом:

1. Створення таблиць	a) Забезпечує можливість виправлення орфографічних та граматичних помилок у документі. Дозволяє додавати графічні елементи, такі як фотографії та малюнки.
2. Вставка зображень	b) Надає інструменти для організації та представлення даних у вигляді таблиць

3. Форматування тексту	с) Дозволяє встановлювати розмір, шрифт, колір тексту тощо
4. Виконання перевірки правопису та граматики	

Питання 3. Які функції доступні у Microsoft 365 Word Online для спільної роботи над документами? Оберіть всі правильні відповіді.

- a) Можливість додавати коментарі та відповідати на них.
- b) Функція "Відстеження змін", яка відображає всі внесені зміни та дозволяє приймати або відхиляти їх.
- c) Можливість створювати відкладені варіанти документа для подальшого обговорення з командою.
- d) Інструмент "Відкрити спільно", який дозволяє редагувати документ одночасно з іншими користувачами в реальному часі.

Питання 4. Зіставте основні функції редактора презентацій Microsoft PowerPoint з їхніми описами:

1. Теми та макети	a) Дозволяє вставляти зображення, відео та звукові файли у презентацію
2. Анімація	b) Забезпечує можливість обрати готовий дизайн для слайдів
3. Вставка мультимедійних елементів	c) Дозволяє налаштувати рух об'єктів на слайді
4. Спільна робота	d) Дозволяє користувачам працювати над презентацією разом з колегами у реальному часі

Питання 5. _____ – це короткий структурований змістовний виклад матеріалу (розповіді, доповіді, звіту тощо), який складається зі слайдів, створюється та демонструється за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Питання 6. Які типи переходів між слайдами можна використовувати в Microsoft PowerPoint?

- a) Згортання, розгортання, закриття.
- b) Зміна кольору, витікання, відображення.
- c) Розгортання, заміна, злітання.
- d) Вертикальний рух, горизонтальний рух, закручування.

Питання 7. Чи вірне твердження, що презентаційний слайд у Microsoft PowerPoint може містити текст, зображення, відео та інші мультимедійні елементи?

- a) Так
- b) Ні

Питання 8. Яка функція дозволяє запрошувати інших користувачів для спільної роботи над презентацією в сервісі Sway?

- a) Додати коментар
- b) Створити посилання
- c) Поділитися

Питання 9. Які можливості надає хмарний сервіс Sway для створення презентацій? Оберіть всі правильні відповіді.

- a) Автоматична адаптація контенту для різних типів пристроїв.
- b) Широкий вибір готових шаблонів та дизайнів для презентацій.
- c) Вбудована можливість вставки відео та аудіофайлів з різних джерел, включаючи YouTube та OneDrive.
- d) Функція збереження презентації тільки у форматі PDF.
- e) Можливість спільної роботи над презентацією з колегами у реальному часі.

Питання 10. Сервіс _____ дозволяє створювати інтерактивні презентації вбудовуючи різнотипний цифровий контент такий як: зображення, текст, відео та інші медіафайли.

- a) Sway
- b) PowerPoint
- c) Google Презентації

ЗАВДАННЯ

Завдання 1

1. Створіть новий документ у текстовому редакторі Microsoft 365 сервіс Word.

2. В мережі інтернет знайдіть та проаналізуйте інформацію роль бізнес-аналітики в системі управління підприємством. Додайте зібрані матеріали до текстового документу (кількість знаків з пробілами не менше 2500)

5. Доберіть та додайте ілюстрації до знайденого матеріалу (фотографії, графіки, діаграми або таблиці, щоб ілюструвати Ваші аргументи та дослідження)

6. Оформіть сформований документ, відповідно до наступних вимог:

- *Розмітка тексту і структурування документу:*

- Встановіть книжну орієнтацію; верхнє і нижнє поля сторінок по 2 см; праве поле – 1,5 см; ліве поле – 2,5 см.

- До тексту застосуйте шрифт TimesNewRoman, 14, вирівнювання по ширині; відступ першого рядка 1,25 см; міжрядковий інтервал – 1,1; відступи перед і після абзаців – 0. Кожний розділ повинен починатись з нової сторінки.

- *Оформлення списків:*

- Маркований список основних параметрів: маркер – чорний квадратик, відстань між маркером і назвою параметра – 1 см.

- *Стилістичне оформлення*

- До Назви розділів застосуйте Стиль Заголовок 1 (Шрифт Times New Roman, 14, усі великі літери, напівжирний, колір тексту чорний, вирівнювання по центру; відступ першого рядка 0 см; міжрядковий інтервал – 1,5; відступи перед і після абзаців – 0) до назви підрозділів Стиль Заголовок 2 (Шрифт Times New Roman, 14, вирівнювання по ширині, напівжирний, колір тексту чорний; відступ першого рядка 0 см; міжрядковий інтервал – 1,5; відступи перед і після абзаців – 0)

- *Оформлення колонтитулів*

- Верхній колонтитул сторінок має містити текст «Назва розділу» (поле StyleRef), застосуйте шрифт TimesNewRoman, 12. Нижній колонтитул усіх сторінок повинен містити номер сторінки (поле Page), застосуйте шрифт TimesNewRoman, 12.

- *Структурування документу*

- Розмістіть кожний розділ на новій сторінці та застосовуючи можливості текстового редактора на другій сторінці створіть автоматичний зміст. За необхідності додайте перехресні посилання на джерела. Додайте виноски з посиланнями на офіційні ресурси з обраними інструментами.

Завдання 2

Сьогодні в сфері цифрової економіки використовують для аналізу та візуалізації різноманітні інструменти, зокрема хмарні продукти для роботи з даними в сфері бізнесу. Використовуючи інструменти для візуалізації, а саме хмарний сервіс Sway створіть візуалізацію за пропонованою тематикою.

Порядок виконання

1. Зайдіть на сайт portal.office.com
2. Відкрийте сервіс Sway та ознайомтесь із прикладами створених презентацій
3. Проаналізуйте та протестуйте хмарний сервіс Sway для створення візуального контенту для Вашого колективну
4. Здійсніть пошук та проаналізуйте знайдені матеріали, створіть презентацію за однією з пропонованих тематик:
 - Хмарна аналітика і візуалізація даних від Microsoft Azure: можливості та переваги для бізнесу.
 - Продукти Google Cloud Platform для бізнесу.
 - IBM Cloud Pak for Data – платформа для роботи з даними.
5. В структурі презентації використайте обов'язкові елементи: текст, заголовки, картинки, відеоінструкції, активні гіперпосилання, вбудовані об'єкти (* обов'язково: скрінкаст, опитування, інструкція в форматі .docx або .pdf)
6. Поділіться створеною презентацією зі своїми одногрупниками

РОЗДІЛ 5. Інструменти аналізу даних для бізнесу

5.1. Джерела та використання відкритих даних

Відкритими даними називають інформацію, що формується представниками органів державної влади та поширюється в машиночитаній формі для її подальшого використання бізнесом, громадськістю, науковцями та органами влади (рис. 5.1.).



Рис. 5.1. Типи відкритих даних

Урядові відкриті дані:

- сприяють прозорій діяльності держави для громадськості та представників бізнесу;
- підвищують якість публічних послуг;
- допомагають формувати політику і приймати обґрунтовані рішення.

Бізнесові відкриті дані:

- допомагають споживачам приймати кращі рішення завдяки доступу до повної інформації про ринок;
- дозволяють створювати нові товари, сервіси та бізнес-моделі;
- надають можливість ефективно взаємодіяти з державними органами.

Відкриті дані для громадськості:

- сприяють налагодженні комунікації між державою, представниками бізнесу та громадянами;
- допомагають контролювати діяльність органів влади;
- залучають до процесів прийняття рішень.

Публічною інформацією у формі відкритих даних є загальнодоступні та безкоштовні дані у форматі (.xlsx, .ods, .csv, .xml, .json) доступному для опрацювання використовуючи різні інструменти з метою подальшого використання (визначено Законом України «Про доступ до публічної інформації», стаття 10-1).

Інформація, яка доступна, створена або збережена різними представниками державних структур називається **публічною інформацією**, що визначено в вище зазначеному Законі ст. 13 частина 1;

«**доступна та безкоштовна інформація**» – дані є можливість завантажити без додаткової реєстрації або накладання цифрового підпису;

«**подальше використання**» передбачає можливість копіювання наборів відкритих даних, розміщення, поширення, з'єднання з іншими даними, з обов'язковим покликанням на джерело.

Типи та формати структурованих даних

Аналіз відкритих даних впливає на довіру до даних, прогнозування та доказову базу (рис. 5.2.)



Рис. 5.2. Аналіз відкритих даних

Основні типи відкритих даних: текстові, структуровані та геопросторові.

До **текстових даних** відносять заголовки, параграфи, реквізити, а також можуть включати таблиці та різноманітні ілюстрації. Прикладами текстових даних можуть виступають як нормативно-правові акти, розпорядчі документи, положення, так і програми, звіти чи угоди. Для роботи з таким типом даних найчастіше використовуються редактори Microsoft Word, Google Документи чи LibreOffice Writer,. Рекомендованими форматами оприлюднення текстових даних виступають DOC, DOCX, ODT, TXT, RTF та HTML.

До **структурованих даних** включають таблиці та ієрархічні дані, що містяться в базах даних. Даний тип даних вважають найціннішим типом відкритих даних, оскільки автоматично оброблення не вимагає значних зусиль.

Геопросторові дані дозволяють описувати положення та розміщення географічних об'єктів на території. До таких даних може бути віднесена містобудівна документація, дані інтерактивних мап, супутникові знімки тощо. Геопросторові дані поділяють на два типи: векторні (SHP, GeoJSON, KML, MID, MIF, XML) та растрові (GeoTIFF).

Ключовим критерієм вибору формату набору найчастіше виступає програмного забезпечення, в якому зберігаються дані. Формати структурованих даних умовно розділяють на табличні (xls,xlsx, ods, csv) та ієрархічні (json та xml). Для роботи з табличними даними форматів xls, xlsx, ods, використовують електронні таблиці. Microsoft Excel, LibreOffice Calc, Google Таблиці являються найбільш поширеним програмним забезпеченням для роботи з наборами даних.

CSV формат (значення, що розділені комою) використовується для передавання даних між програмним забезпеченням різних типів. Збереження CSV-файлів можливе з використанням Google Таблиць або LibreOffice Calc. Csv-файли з Microsoft Excel не відповідають загальноприйнятому формату, так як при збереженні використовується специфічне кодування операційної системи (Windows-1251 замість UTF-8), а також розділювач крапка з комою замість коми.

Формати JSON та XML, на відміну від табличних форматів, слугують для збереження ієрархічних даних. Найбільш поширена застосування таких форматів – для передачі даних в інтернеті. Наприклад, без зусиль можливе отримання звітності та договорів зі spending.gov.ua та оприлюднення їх на data.gov.ua. Також прикладом ієрархічно структурованих даних виступають дані у Prozorro, Інспекційному порталі, Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань. Для того, щоб обробляти та аналізувати такі набори, потрібно мати навички програмування.

API, Application Programming Interface (інтерфейс прикладного програмування). У контексті оприлюднення відкритих даних термін «API» означає спеціальний функціонал вебсервісів, що дає можливість оприлюднювати датасети автоматично (без участі розпорядника). Для отримання даних через API вебсервісів найчастіше використовуються запити у форматі гіперпосилань.

Можливості відкритих даних

Відкриті дані надають різноманітні можливості для різних сфер діяльності, зокрема бізнесу, уряду та громадськості загалом

Відкриті дані для бізнесу дозволяють:

– користувачам приймати більш ефективні рішення, маючи доступ до необхідної інформації про ринок. Наприклад, сервіс Monitor.Estate надає

можливість зменшити ризики при купівлі нерухомості у деяких містах України та Київській області);

- створити нові види товарів, послуг, сервісів тощо;
- налагодити ефективну взаємодію з органами державної влади, наприклад система Prozorro дозволяє компаніям та підприємцям знаходити варіанти участі в тендерах, досліджувати ринки тощо).

Відкриті дані для уряду дозволяють:

- зробити роботу представників державних установ більш прозорою для громадян та представників бізнесу. Наприклад, Єдиний державний веб-портал використання публічних коштів (spending.gov.ua) надає доступ бюджетних транзакцій, договорів, актів, звітів розпорядників бюджетних коштів;
- підвищити якість надання публічних послуг;
- формувати та приймати обґрунтовані політичні рішення.

Відкриті дані для громадян дозволяють:

- налагодити комунікацію між різними органами влади, представниками бізнесу та громадськістю;
- здійснити контроль над діяльністю різних органів влади;
- залучати до процесів, що сприяють прийняттю рішень, наприклад використовуючи чат-бот SaveEcoBot.

*інформація за даними: <https://diia.data.gov.ua/info-center/oda>

Пошук набору відкритих даних

Портал відкритих даних є ресурсом, де розміщені відомості різних структур державної влади, а саме центральної та місцевої у відкритому доступі. Пошук таких даних можна здійснити за покликанням data.gov.ua (рис. 5.3.).

Набори за категоріями



Рис. 5.3. Категорії наборів відкритих даних

Органи мають публікувати набори відкритих даних, щоб виконати вимоги законодавства. За Національний портал відкритих даних – data.gov.ua – відповідає **Міністерство цифрової трансформації України**.

Локальні портали відкритих даних є порталами які спеціально розроблені місцевими органами влади для пошуку необхідних наборів даних.

Відкриті дані окремих органів влади. Органи влади створюють власні портали, де розміщують відкриті дані наприклад про єдиний державний реєстр декларацій громадян тощо.

Відкриті дані бізнесу. Комерційні підприємства та організації також відкривають дані (наприклад, Uber, Amazon, Mastercard та інші).

Принципи відкритих даних

Принципи відкритих даних встановлені Міжнародною хартією відкритих даних

Дана хартія визначає 6 ключових принципів:

- відкритість даних за замовчуванням;
- оперативність і вичерпність інформації;
- доступність (безкоштовність) і готовність до використання даних;
- порівнюваність та інтероперабельність (можливість поєднання з іншими даними);
- для кращого врядування та залучення громадськості;
- для інклюзивного розвитку та інновацій.

Міжнародною ініціативою, яка сприяє співпраці, прийняттю та реалізації спільних стандартів і принципів, а також показових практик оприлюднення та

використання таких даних у світі називають **Міжнародною хартією відкритих даних**. Подати заявку на приєднання до неї можуть різні органи місцевого самоврядування, у випадку початку впровадження ними політики відкритих даних.

Систему певних цілей, інструментів та заходів, що направлені на впровадження визначених принципів поширення відкритих даних, а також їх використання керівниками, громадянами або власниками бізнесу називають **політикою відкритих даних**.

В рамках реалізації політики відкритих даних можуть бути реалізовані такі заходи:

- розробка та впровадження нормативної бази, наприклад положення про відкриті дані, посадові інструкції для працівників, розробка порядку та оприлюднення реєстрів тощо;
- проведення аудиту відкритих наборів даних, розробка та ведення реєстру таких даних органами місцевого самоврядування;
- підвищення кваліфікації державних працівників чи інших фахівців з питання розміщення та використання відкритих даних;
- створення підрозділу в межах державної установи, компанії або відповідної посади з питань керування наборами відкритих даних;
- оновлення, розширення функціоналу для можливості експортувати дані у відкритому форматі, створення та налаштування відкритого API;
- впровадження та використання різних сервісів;
- організація та проведення консультацій для представників різних структур (компанії, державні установи, населення) як поширювати та використовувати відкриті набори даних;
- здійснення розробки та впровадження порталу відкритих даних на рівні місцевих органів державної влади.

Створенню різних сервісів сприяло відкриття даних державою у сфері бізнесу, які наприклад дозволяють уникнути різні корупційні ризики тощо. Для бізнесу є найбільш корисними дані, що розміщені на різних ресурсах, таких як: Єдиний державний реєстр юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань, реєстр платників податків і податкових боржників тощо. Такі дані є оприлюдненими Міністерство юстиції України, Міністерство економіки України, Державною податковою службою України.

Такі сервіси допомагають підприємцям захиститися від рейдерських атак і шахрайства, моніторити та перевіряти контрагентів, протидіяти корупційним зловживанням під час розгляду судових справ, автоматизувати та удосконалити робочі процеси, щоб заощаджувати кошти та час працівників.

Сервіси «YouControl», «Liga Contr Agent», «Опендатабот», «Ring» та «Vkursi.Pro» дозволяють швидко перевіряти надійність потенційних бізнес-партнерів, постачальників, підрядників тощо. Це допоможе уникнути фінансових втрат, попередити шахрайство та невиконання зобов'язань контрагентами. Наприклад, використання API сервісу «Опендатабот» дозволяє перевіряти контрагента, отримувати актуальні реквізити та автоматично виставляти рахунки й генерувати типові договори. Можна надсилати податкові звіти та отримувати квитанції від ДПС, а також нагадування про необхідність подати наступний звіт. Щоб зареєструвати торгову марку, достатньо скористатися PatentBot. Він використовує відкриті дані Укрпатенту.

Відкритий та оперативний доступ до інформації допомагає протидіяти корупційним зловживанням під час розгляду судових справ, оскільки можна завчасно виявити можливі зловживання, конфлікт інтересів, розробити стратегію захисту або ж оскаржити судові рішення. Також ці сервіси будуть корисними у моніторингу судової інформації щодо фізичних осіб, що може бути корисним під час найму працівників.

Процес очищення, перетворення та моделювання даних є **аналізом даних**, що необхідні для прийняття рішень на основі наявної інформації [21].

Видобуток даних це процес виявлення закономірностей у цілому наборі даних залучення методів на перетині машинне навчання, статистика, і системи баз даних.

Моделювання даних – це процес використовується для визначення та аналізу даних вимоги необхідні для підтримки бізнес-процеси в межах відповідних інформаційних систем в організаціях.

Серед інструментів для бізнес-аналізу або роботи з даними фахівці часто використовують:

- **Google Sheets (Google Таблиці), Excel, Airtable, таблиці в Notion** – сервіси для створення та ведення економічної документації, формування, опрацювання даних в таблицях, а також візуалізації різних економічних показників;

- **Google Slides, PowerPoint, Sway тощо** – сервіси для представлення бізнес-проектів або результатів діяльності у вигляді презентації;

- **Asana, Basecamp, Jira, Trello** тощо – інструменти, що дозволяють планувати проекти, контролювати діяльність, призначати виконавців, моніторити дедлайни;

- **Workbench, DBeaver, HeidiSQL, MySQL тощо** – інструменти для роботи з базами даних (SQL), а саме з мовою структурованих запитів;

- *Python з бібліотекою pandas* – мова програмування для обробки та аналізу даних;
- *Microsoft Power BI, Tableau, QlikView* – інструменти для аналізу та візуалізації даних;
- *Miro, draw.io, Microsoft Visio* – сервіси для створення діаграм, організаційних структур, моделювання бізнес-процесів;
- *CamScanner* – інструмент, що дозволяє сканувати документи з екрану телефону;
- *Notion* – сервіс для створення планів, заміток з встановленням нагадування;
- *Smallpdf* – сервіс, що здійснює розподіл файлу формату .pdf на окремі частини, а також дозволяє зібрати дані в один документ.;
- *Google Форми, Forms Microsoft 365, Typeform* – сервіси для створення та проведення опитувань, збору різноманітних даних для прийняття рішень.

5.2. Таблиці Google для ведення бізнесу

Google Таблиці – додаток для роботи з електронними таблицями, у межах служби Google Диск, що входить до складу безкоштовного веб-програмного пакету програмного забезпечення від компанії Google.

Доступ до даного сервісу користувачу можливо отримати онлайн за допомогою браузеру, як мобільний додаток для Android, iOS, Windows, BlackBerry, а також як настільний додаток у Google ChromeOS. Інтерфейс додатку подібний до інтерфейсу програми Microsoft Excel, що входить до пакету Microsoft Office та сумісний з форматами файлів Microsoft Excel, OpenDocument Spreadsheet та LibreOffice Calc.

Під час роботи з Google Таблицями передбачено два варіанти роботи з ними:

- у режимі реального часу;
- у режимі офлайн редагування.

В режимі реального часу користувачі мають можливість як самостійно працювати з таблицями (редагувати, формувати, тощо), так і надавати доступ іншим користувачам для спільної роботи. Внесені правки користувачі мають можливість відстежувати, а історія редагувань представляє зміни внесені кожним користувачем, під час кожної сесії роботи з таблицею.

Створення таблиці

Для створення таблиці необхідно: відкрити сторінку sheets.google.com, натиснути поле з позначкою +, після чого відкривається новий документ. Приклад створення електронної таблиці наведено на рис. 5.4.

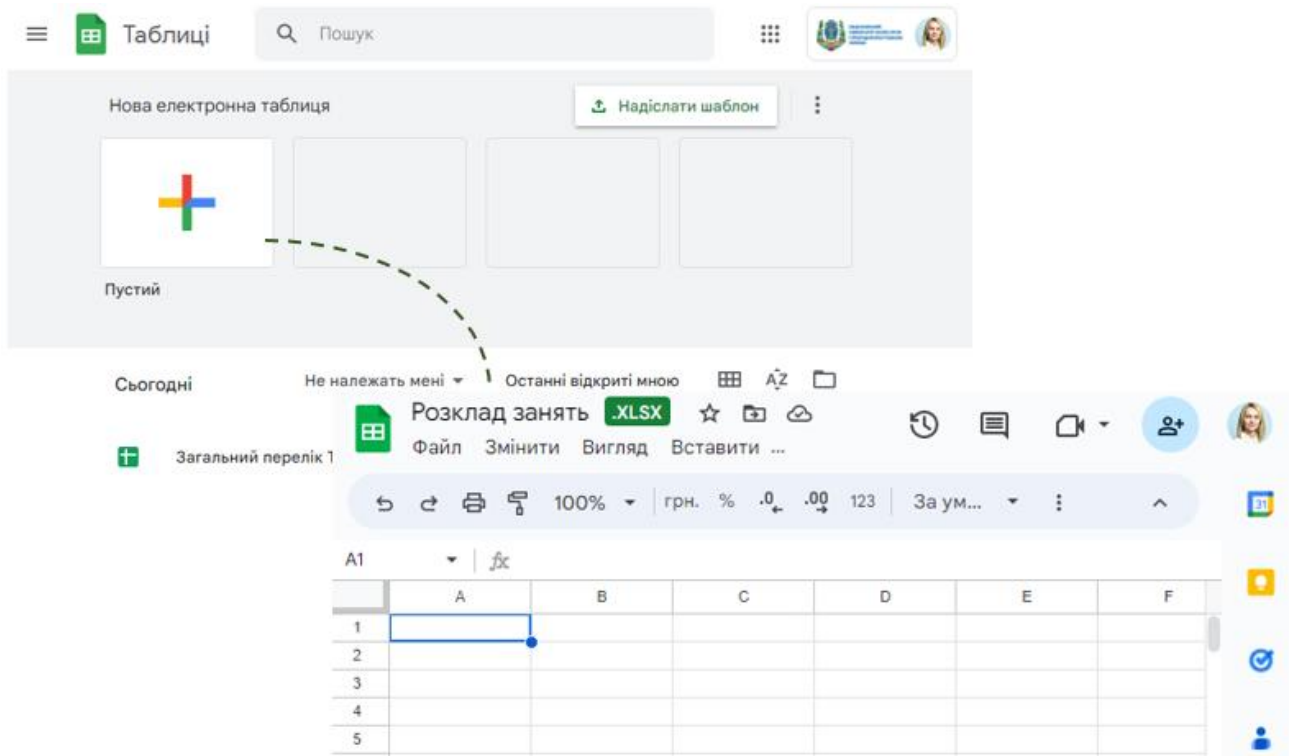


Рис. 5.4. Створення електронної таблиці

Також можливо створити таблицю, перейшовши на посилання sheets.google.com/create або обравши **Створити** на **Google Диску** та обрати **Google Таблиці** (рис. 5.5), такий варіант дасть змогу створити як порожню таблицю, так і скористатися готовим шаблоном.

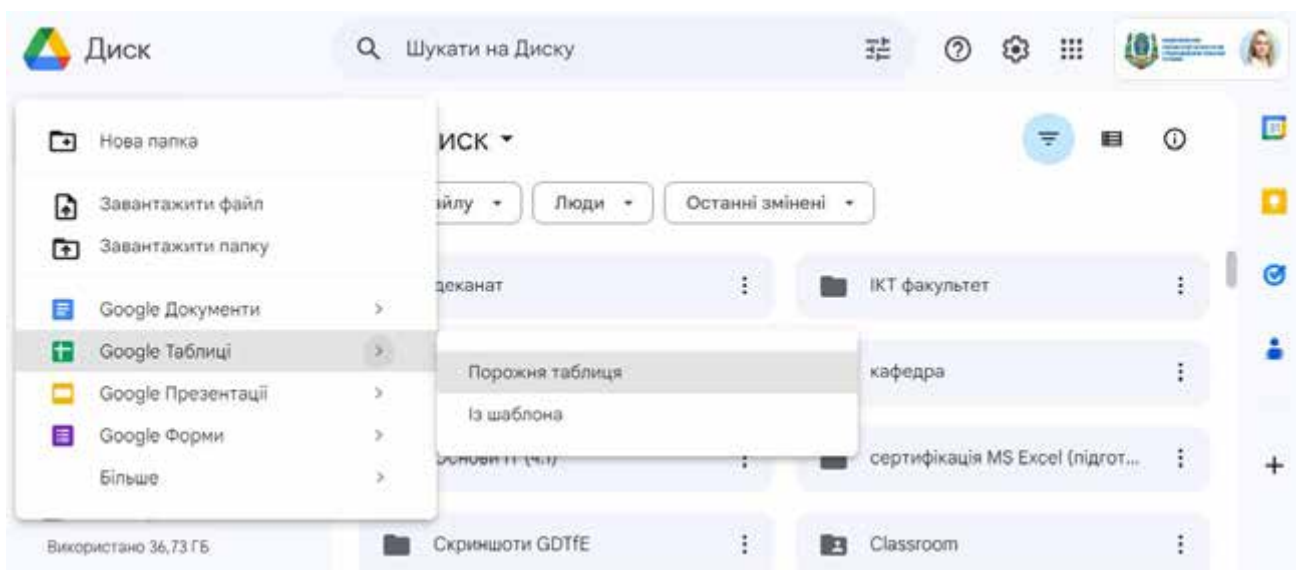
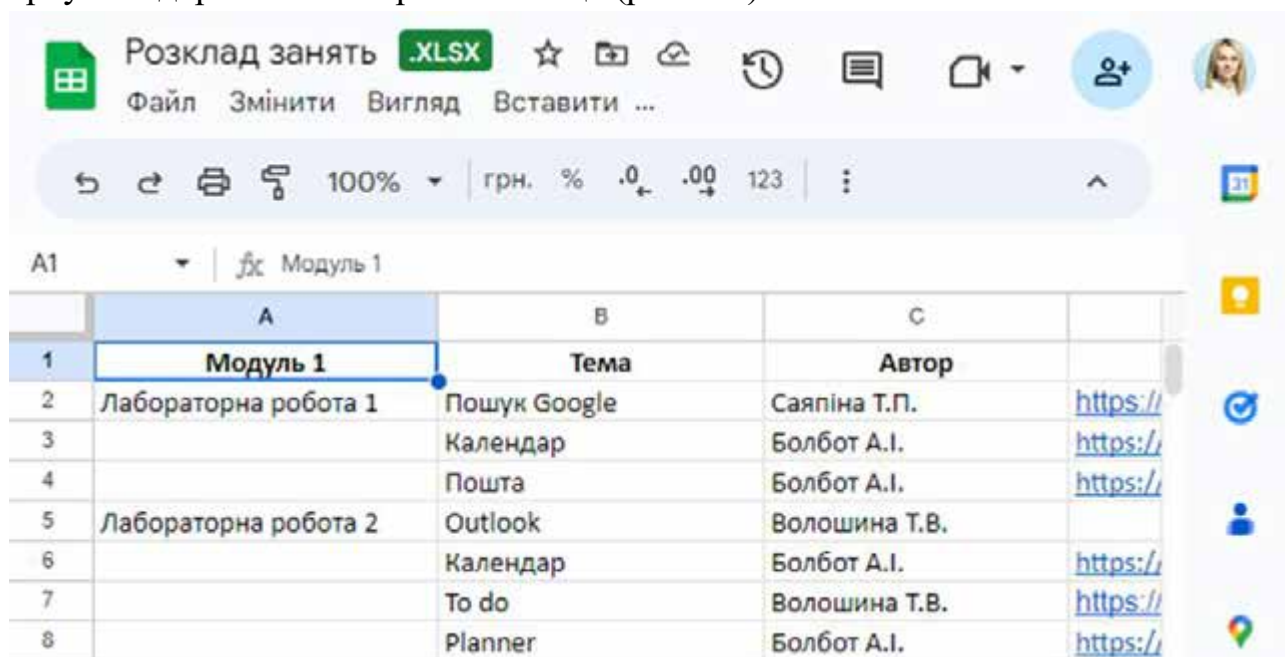


Рис. 5.5. Створення електронної таблиці на Google Диску

Обравши один із варіантів створення електронної таблиці, на новому аркуші відкриється створена таблиця (рис. 5.6).



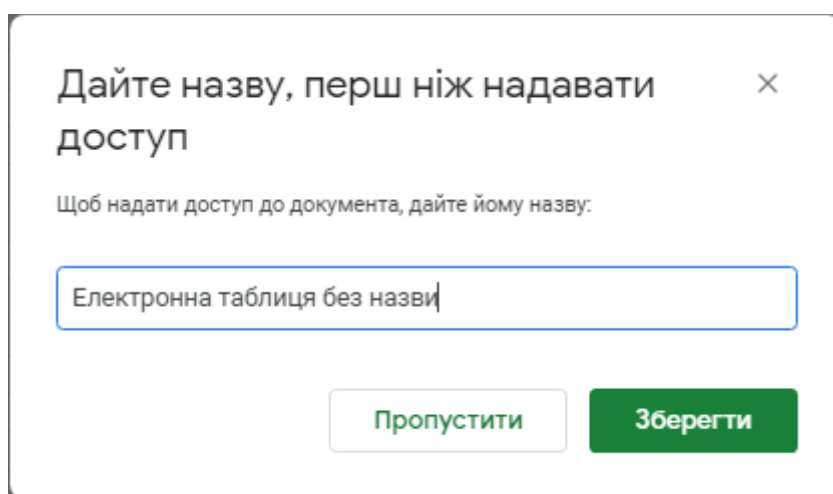
	A	B	C	
1	Модуль 1	Тема	Автор	
2	Лабораторна робота 1	Пошук Google	Саяпіна Т.П.	https://
3		Календар	Болбот А.І.	https://
4		Пошта	Болбот А.І.	https://
5	Лабораторна робота 2	Outlook	Волошина Т.В.	
6		Календар	Болбот А.І.	https://
7		To do	Волошина Т.В.	https://
8		Planner	Болбот А.І.	https://

Рис. 5.6. Приклад створеної Google Таблиці

Спільна робота у Google Таблицях

Google Таблиці надають можливість поширювати їх іншим користувачам та організувати спільну роботу. У даному інструменті доступна можливість долучення інших користувачів в ваші електронні таблиці і запрошення їх до участі в спільній роботі.

Щоб відкрити доступ іншим, необхідно натиснути **Налаштування доступу**, у верхньому лівому кутку таблиці. Якщо попередньо не було файлу присвоєно назву, то на даному етапі запропонує це зробити (рис. 5.7).



Дайте назву, перш ніж надавати доступ

Щоб надати доступ до документа, дайте йому назву:

Рис. 5.7. Додавання назви

Після цього необхідно додати електронні адреси тих, з ким буде здійснюватися спільна робота у даному файлі, а також обрати варіант доступу для обраного користувача до даного файлу (рис. 5.8). Обравши варіант «**Може переглядати**», користувач не матиме змоги вносити зміни у даний файл; варіант «**Може коментувати**» користувач не може вносити зміни у файл, а лише коментувати вміст даного файлу; варіант «**Може редагувати**» надаватиме доступ до всіх можливостей та змін у даному файлі.

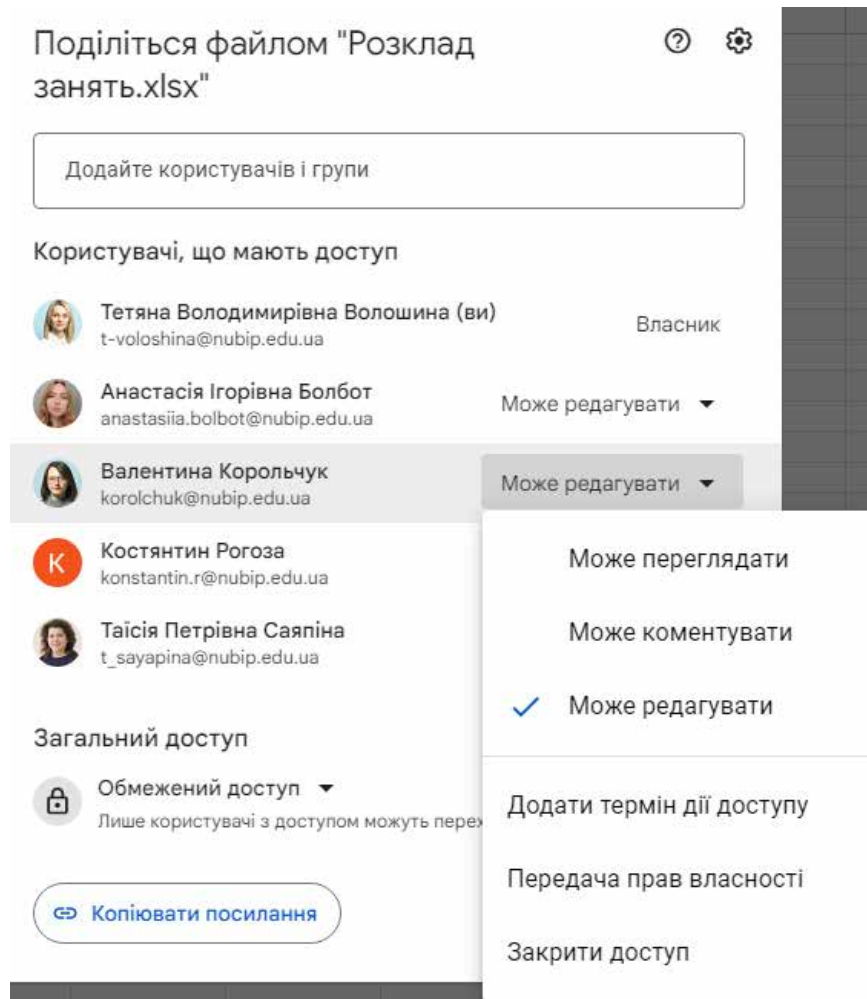


Рис. 5.8. Надання доступу користувачам за електронною адресою до Google Таблиці

Також у **Google Таблицях** можливо надати доступ за посиланням. Для цього необхідно обрати категорію користувачів для яких надається доступ до файлу: обмежений доступ, в межах корпоративної мережі або ж усім користувачам, які отримують посилання. Налаштувавши доступ до даного файлу та обравши варіант доступу, достатньо скопіювати посилання для доступу до даного файлу (рис. 5.9).

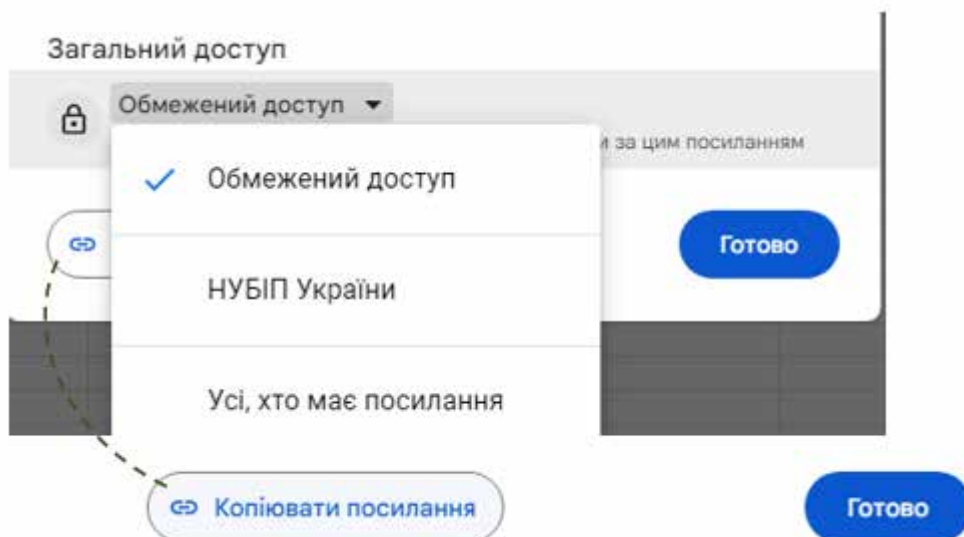


Рис. 5.9. Надання доступу користувачам за посиланням до Google Таблиці

Форматування таблиць Google

Форматування таблиць Google – це засіб підкреслити те, про що дані. Формати можуть змінюватися в широких діапазонах, від простих ефектів для тексту – жирний або курсив, до створення роздільників, з допомогою яких можна виділити окремі клітинки на фоні інших.

Основні доступні інструменти для форматування:

Межі для певних діапазонів даних в складній таблиці, що допомагають їх виділити і зробити таблицю зрозумілішою.

Забарвлення Клітинок – зміна фону клітинки, яка дуже зручна для рядків з заголовками або виділення специфічних осередків.

Шрифти які дозволяють вам написати певний текст, певним шрифтом, і використовувати при цьому напівжирний або похилий стилі.

Всі перераховані інструменти знаходяться на панелі інструментів, над основним документом з даними (рис. 5.10).

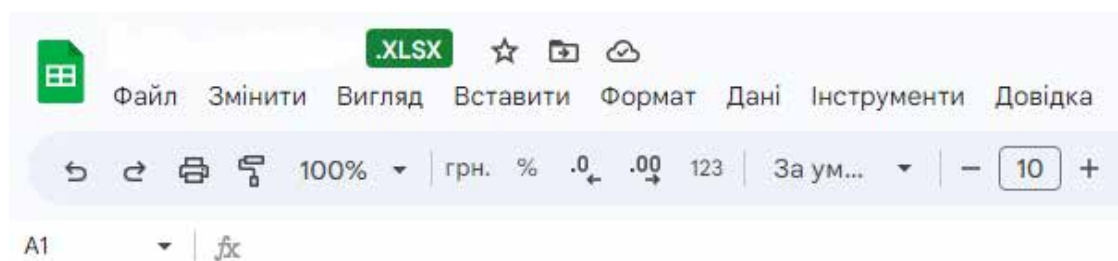


Рис. 5.10. Панель інструментів для форматування таблиць

Використання функцій

У сервісі **Таблиці** використовують стандартні формули, як в Excel, а також розширені опції і можливості, тому що сервіс працює в режимі онлайн і з базою даних з сервера.

Однак, важливо вміти правильно використовувати доступні опції і створювати формули, щоб обробляти дані, а також проводити обчислення. Приклади доступних функцій у Google Таблицях наведено на рис. 5.11.

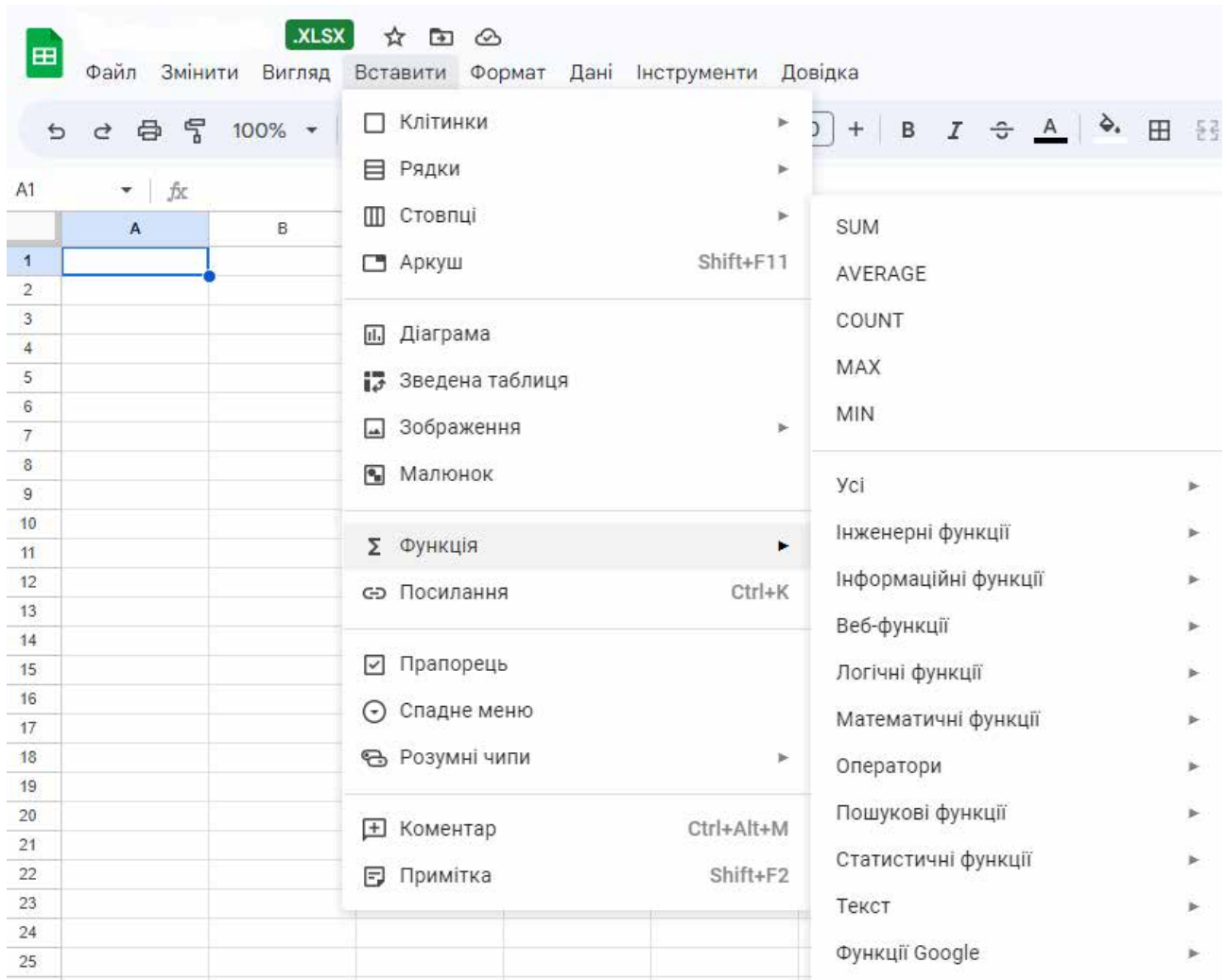


Рис. 5.11. Доступні функції у Google Таблицях

Для використання формул і функцій в Google Таблицях:

1. Ввести у клітинку знак рівності (=) і назву потрібної функції. Водночас, система може автоматично пропонувати діапазони і формули на основі наявних даних (рис. 5.12).

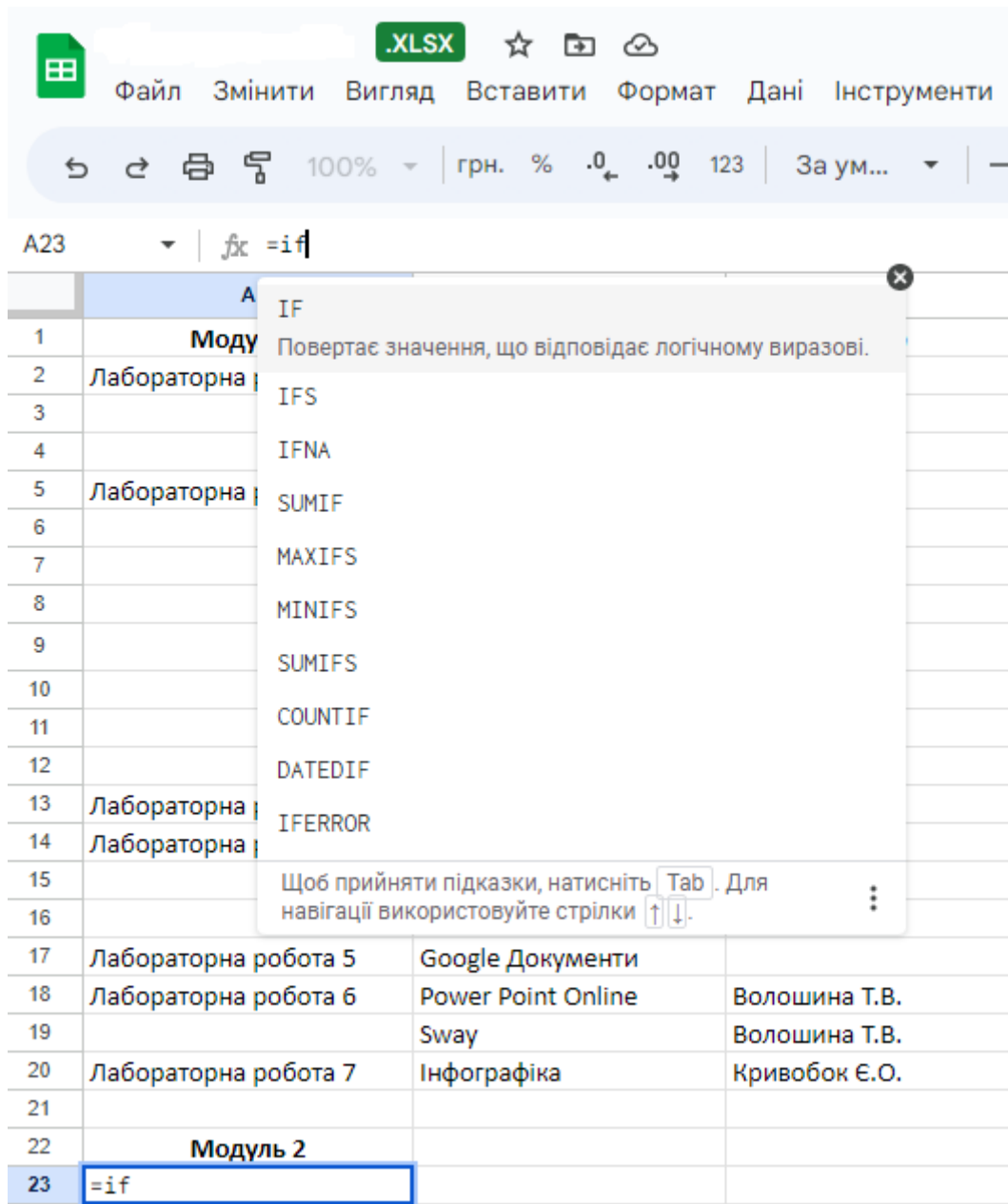


Рис. 5.12. Вибір функцій

2. У вікно з назвою і синтаксисом вводиться формула (рис. 5.13), а приклади використання клітинки буде показано протягом усього редагування.

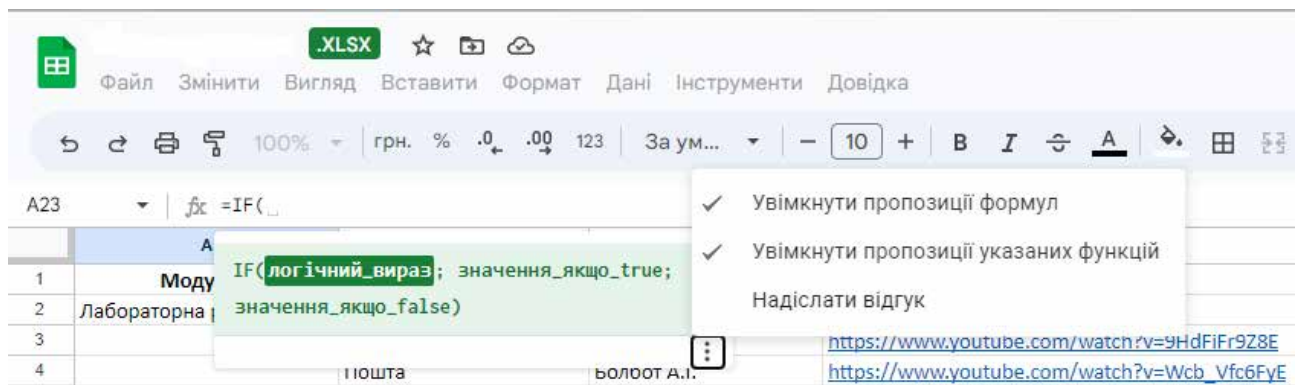


Рис. 5.13. Синтаксис функції при створенні

Додаткові можливості роботи з формулами від розробників Google Таблиць

1. Режим вибору діапазону. Редагуючи раніше створену формулу поруч з курсором з'явиться значок вибору діапазону у вигляді сірої дужки, а потім за допомогою стрілок можна задавати необхідний діапазон.

*Швидкі клавіші **F2** або **Ctrl + E** дозволяють увімкнути або вимкнути режим вибору діапазону. Щоб вибрати діапазон, можна виділити потрібні комірки в електронній таблиці.*

2. Редагування діапазону комірок. Якщо у формулі виділено текст діапазону, необхідно натиснути **F2** або **Ctrl + E**, щоб перейти в режим вибору діапазону та внести необхідні зміни. Під час редагування тексту необхідно натиснути **Shift + F2** або **Shift + Ctrl + E**, щоб внести зміни в будь-яку частину діапазону формули.

*Діапазон комірок, який використовується у формулі, може містити також і несуміжні комірки. Для того, щоб обрати кілька комірок, необхідно виділити їх по черзі, утримуючи **Ctrl** (**Cmd** в **macOS**).*

3. Вкладені функції. Використовуються в одній комірці з іншою функцією, вкладені в круглі дужки.

*Наприклад, необхідно розрахувати абсолютне значення суми кількох чисел в діапазоні комірок **A1: A7**. Для цього спершу потрібно розрахувати суму цих чисел, тобто ввести «**= СУММ (A1: A7)**» в комірку.*

*Щоб розрахувати абсолютне значення цієї суми, необхідно вкласти формулу суми в формулу абсолютного значення. Для того, щоб розрахувати обидві формули в одній комірці, потрібно у комірку ввести «**= ABS (SUM (A1: A7))**». Функція **=SUM ()** виконується першою і використовується як компонент в функції **=ABS ()**.*

4. **Виділення кольором спрощує введення і редагування формул.** Коли натиснути на комірку, яка містить завершену формулу або додати в формулу комірки, то вони будуть виділені кольорами.

5. **Зміна розміру панелі формул (зменшення/збільшення).** Необхідно натиснути на нижню частину панелі та перемістити вгору чи вниз, також можна використати комбінацію клавіш:

Ctrl + стрілка вгору або **Ctrl + стрілка вниз** (Windows);

Ctrl + Option + стрілка вгору або **Ctrl + Option + стрілка вниз** (macOS).

Закріплення або об'єднання рядків чи стовпців

Стовпці, рядки або діапазони в таблиці можна закріплювати, приховувати, групувати та об'єднувати.

Щоб при прокручуванні таблиці певні дані залишилися на місці, необхідно закріпити стовпець або рядок. Для цього потрібно виконати такі дії:

Відкрийте файл у таблиці Google на комп'ютері.

Виберіть рядок або стовпець.

У верхній частині екрана натисніть **Вигляд і Закріпити**.

Вкажіть, скільки рядків чи стовпців потрібно закріпити (рис. 5.14).

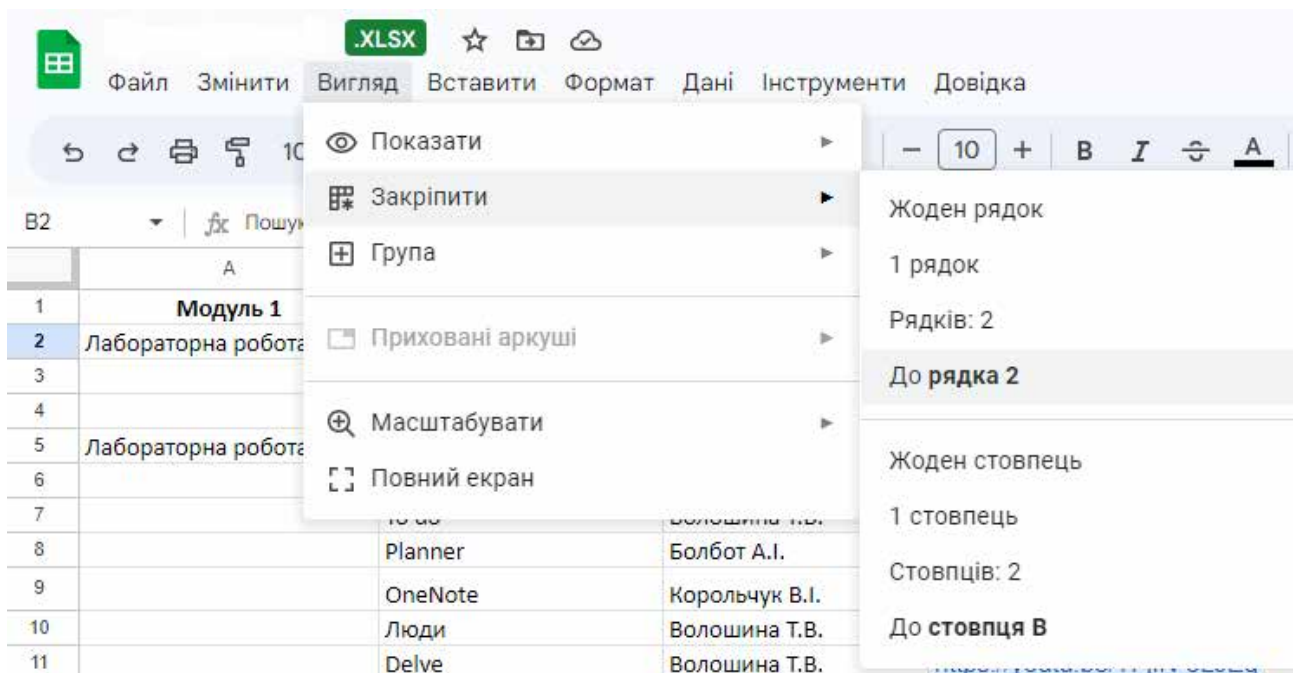


Рис. 5.14. Приклад закріплення стовпців (рядків)

Щоб відкріпити рядок або стовпець, виберіть потрібний елемент. Потім у верхній частині екрана натисніть **Вигляд і Закріпити**. **Не закріплювати рядки** або **Не закріплювати стовпці**.

Сортування та фільтрація даних

Дані в сервісі Таблиці можна сортувати в алфавітному порядку чи числовому. Також в даному сервісі можна приховати необхідну інформацію використавши фільтр.

Для того, щоб відсортувати дані в алфавітному чи числовому порядку необхідно:

- відкрити файл у сервісі Таблиці Google;
- виділити клітинки, які потрібно впорядкувати;
- натиснути Дані, потім Відсортувати аркуш (рис. 5.15).

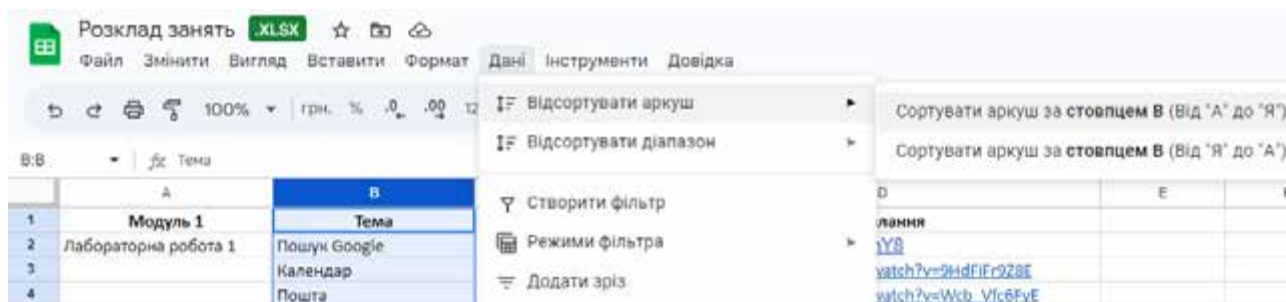


Рис. 5.15. Сортування аркуш

Також можна відсортувати діапазон, для цього необхідно відкрити вкладку Дані > Відсортувати діапазон (рис. 5.16).

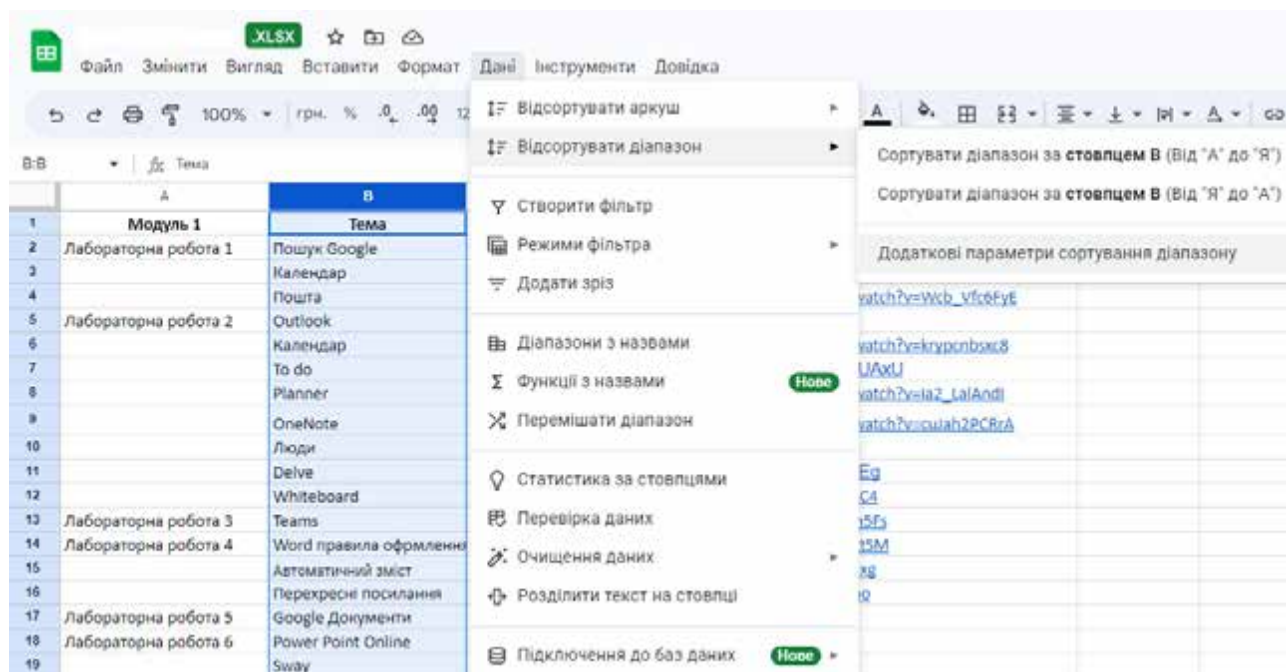


Рис. 5.16. Сортування діапазону

Далі необхідно обрати Додаткові параметри сортування діапазону (рис. 5.17).

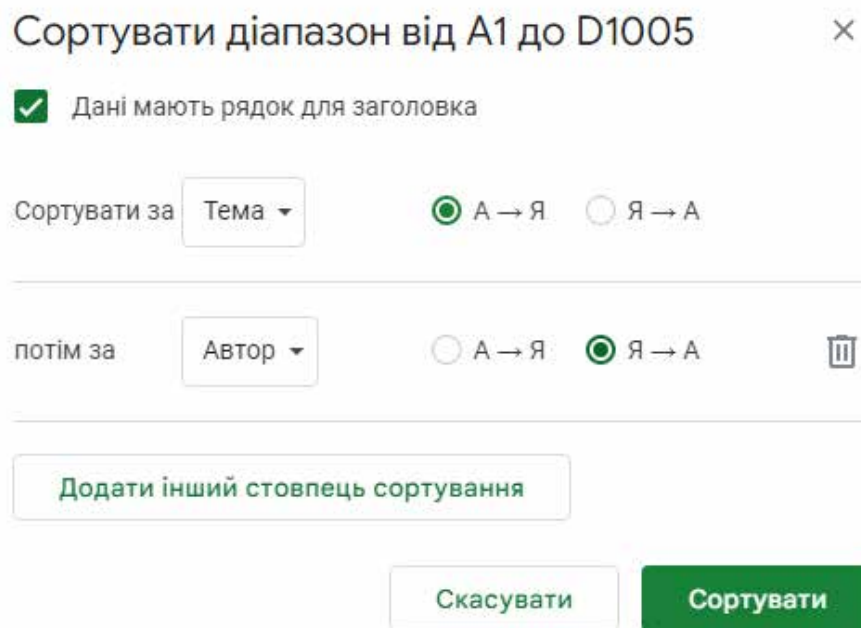


Рис. 5.17. Встановлення параметрів сортування діапазону

Якщо стовпці мають заголовки, встановіть прапорець **Дані мають рядок для заголовка**.

Вкажіть стовпець, у якому хочете виконати сортування в першу чергу, та виберіть потрібний порядок. Натисніть **Додати інший стовпець сортування**. Далі натисніть **Сортувати**.

Сортування за кольором

Для того, щоб здійснити сортування за кольором необхідно виділити діапазон клітинок. Вибрати вкладку **Дані**, а потім **Створити фільтр** (рис. 5.18).

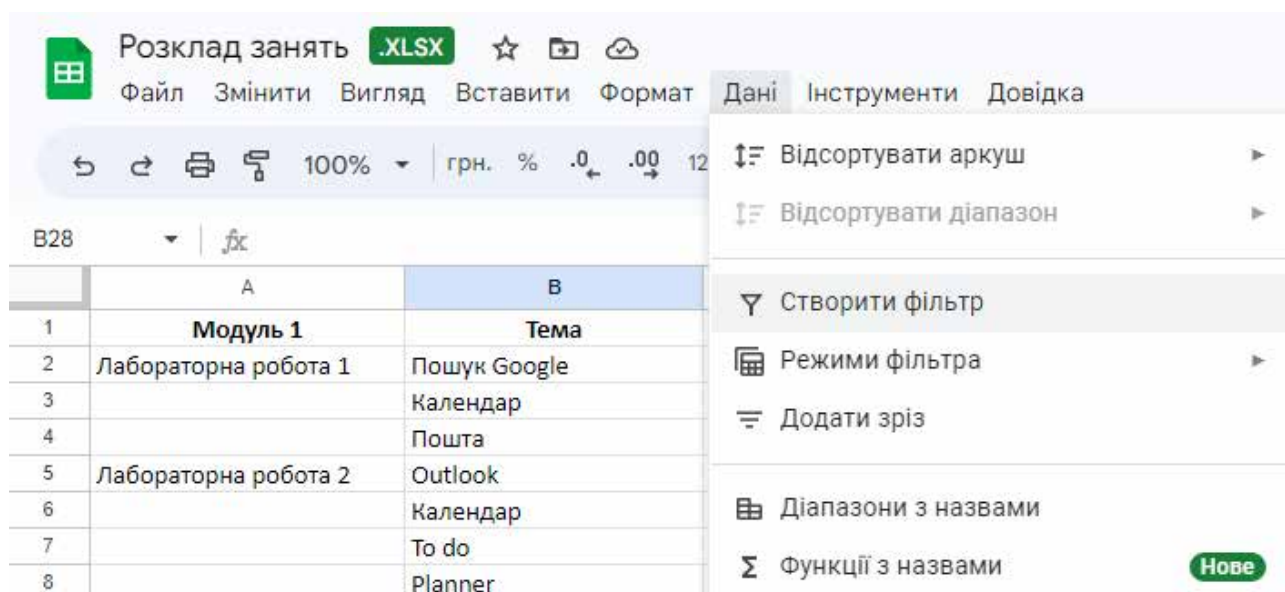



Рис. 5.18. Створення фільтру

Щоб переглянути доступні фільтри (рис. 5.19), натисніть значок фільтра  у першому рядку діапазону.

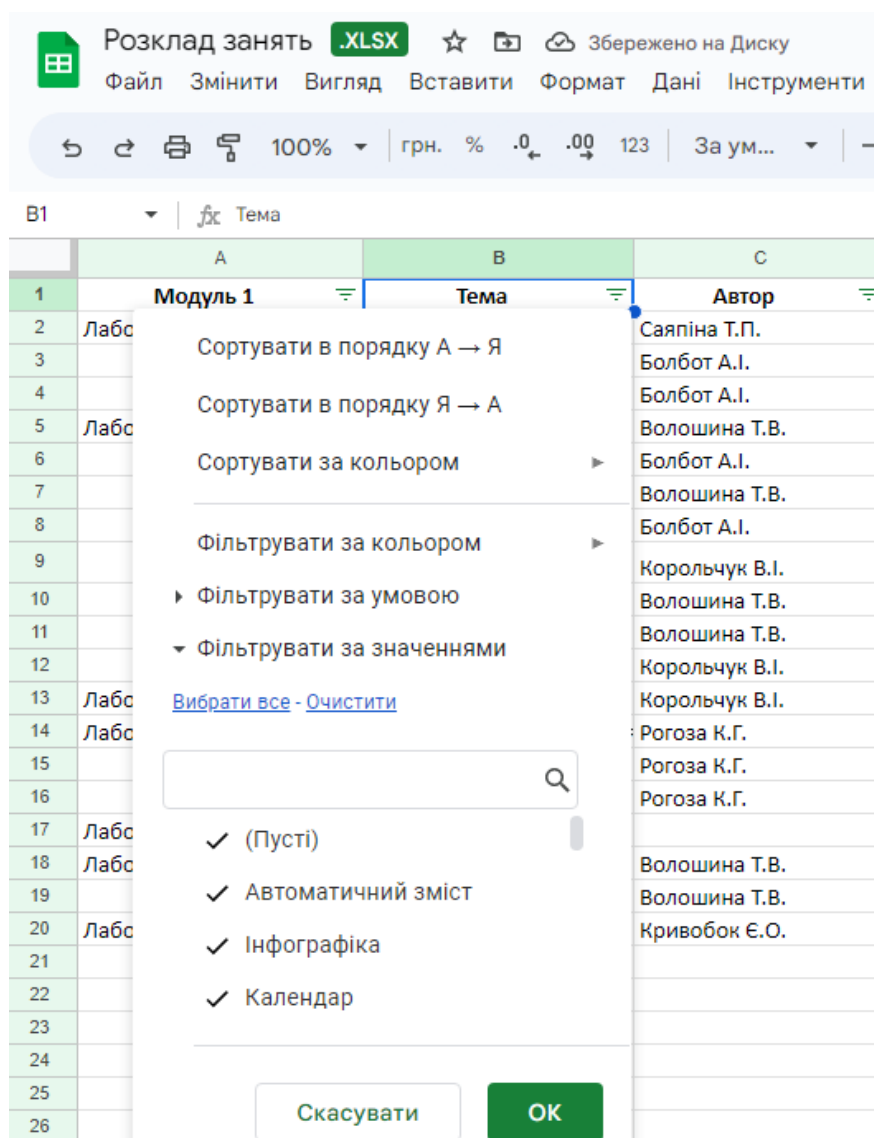


Рис. 5.19. Доступні фільтри

Сортувати за кольором: виберіть, за яким кольором тексту або заливки потрібно відфільтрувати або відсортувати дані. Діапазон із зазначеним кольором перемістяться у верхню частину діапазону. Сортування можна виконувати за умовними, але не за альтернативними кольорами.


Якщо фільтр більше не потрібний, натисніть **Дані**, а потім **Видалити фільтр**.

Фільтрування даних

Фільтри та режими фільтрації забезпечують зручну роботу з даними таблиці, а саме:

- демонструвати іншим користувачам, які відкривають таблицю, відфільтровані дані;
- виконувати сортування;
- зберігати групи фільтрів;
- вказувати фільтрам назви;
- давати іншим користувачам можливість одночасно працювати з різними режимами фільтрації;
- ділитися фільтрами з іншими користувачами;
- копіювати режими фільтрації та створювати нові за схожими критеріями;
- фільтрувати та сортувати дані в таблиці за відсутності прав на редагування (у цьому випадку створюється тимчасовий режим фільтрації).

Доданий фільтр будуть бачити всі користувачі, яким доступна таблиця. Змінити його можуть усі, кому надано доступ для редагування таблиці.

Для того, щоб відфільтрувати дані, необхідно виділити діапазон клітинок. Вибрати вкладку **Дані**, потім **Створити фільтр**. Щоб переглянути доступні фільтри, необхідно натиснути значок фільтра  у першому рядку діапазону.

Фільтрувати за кольором: виберіть, який колір тексту або заливки потрібно відфільтрувати дані. Сортування можна виконувати за умовними, але не за альтернативними кольорами.

Фільтрувати за умовою (рис. 5.20) виберіть умови зі списку або введіть власні.

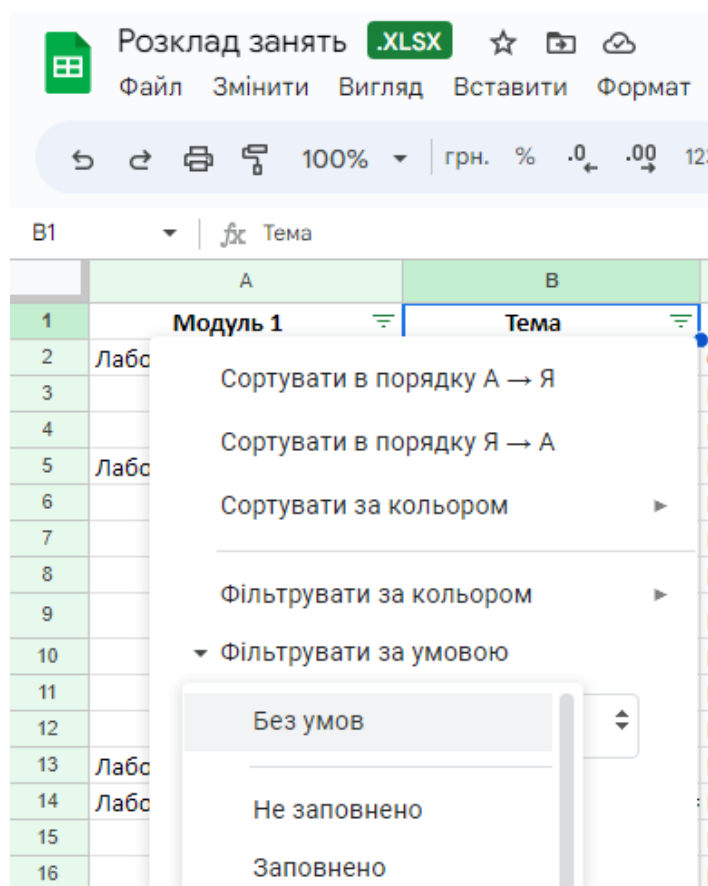


Рис. 5.20. Фільтрування даних за умовою

Фільтрувати за значеннями: щоб приховати елемент, зніміть прапорець поруч із ним та натисніть ОК.

Пошук: введіть запит у вікні пошуку.

Якщо фільтр більше не потрібний, натисніть **Дані**, а потім **Видалити фільтр**.

Умовне форматування в Google Таблицях

Для того, щоб застосувати умовне форматування в Google Таблицях необхідно виділити потрібні клітинки. Обрати вкладку **Формат**, а потім **Умовне форматування** (рис. 5.21).

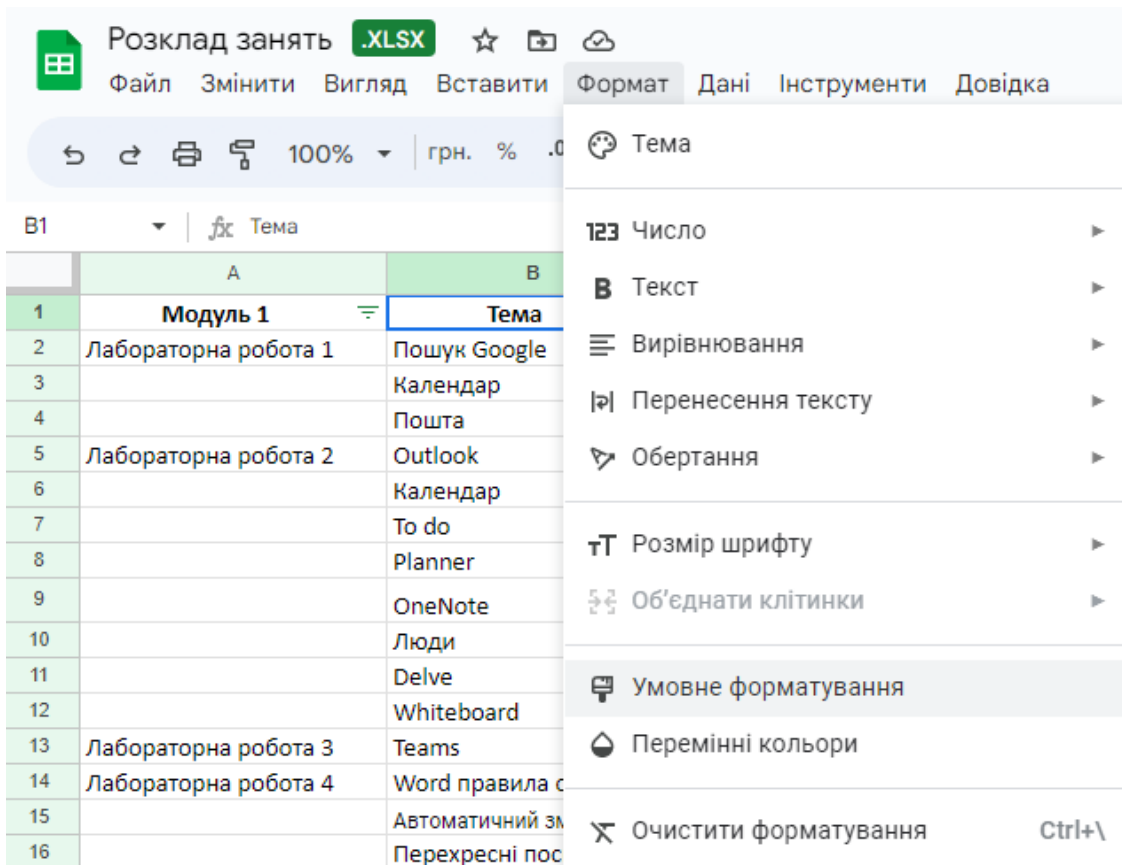


Рис. 5.21. Застосування умовного форматування

Праворуч відкриється панель інструментів, де відповідно створить правило (рис. 5.19).

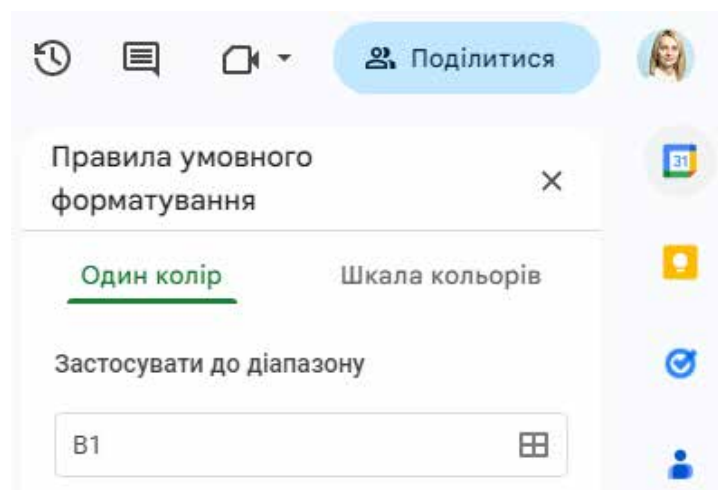


Рис. 5.22. Створення правила умовного форматування

Один колір. У полі **Застосування до діапазону** необхідно вказати враховуючи які значення комірки виділити певним кольором. У розділі **Формат** користувач має вказати відповідні параметри (рис. 5.23).

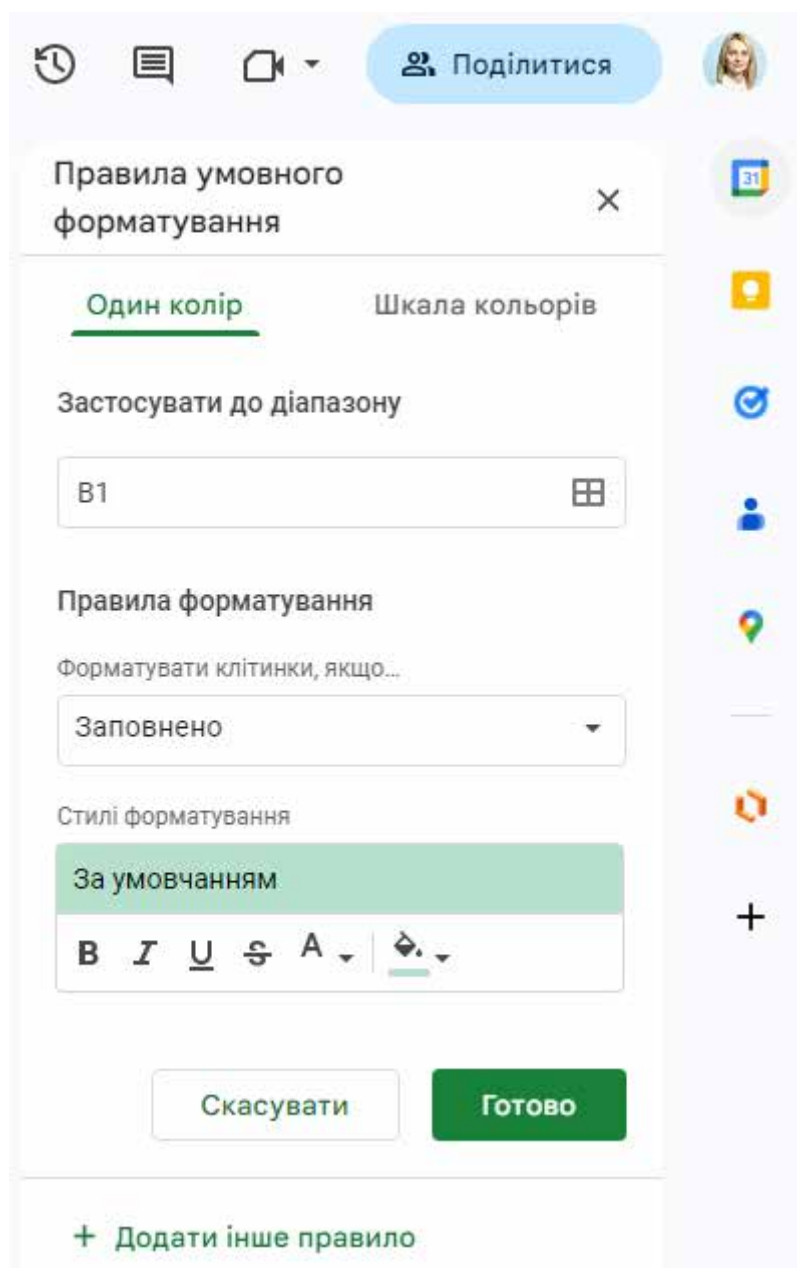


Рис. 5.23. Застосування одного кольору

Шкала кольорів. У розділі **Попередній перегляд** виберіть кольорову гамму (рис. 5.24) та вкажіть значення для **мінімальної** та **максимальної точки**, а також **середнє значення**, якщо є така потреба. Щоб обрати тип значення, необхідно натиснути стрілку вниз ▼.

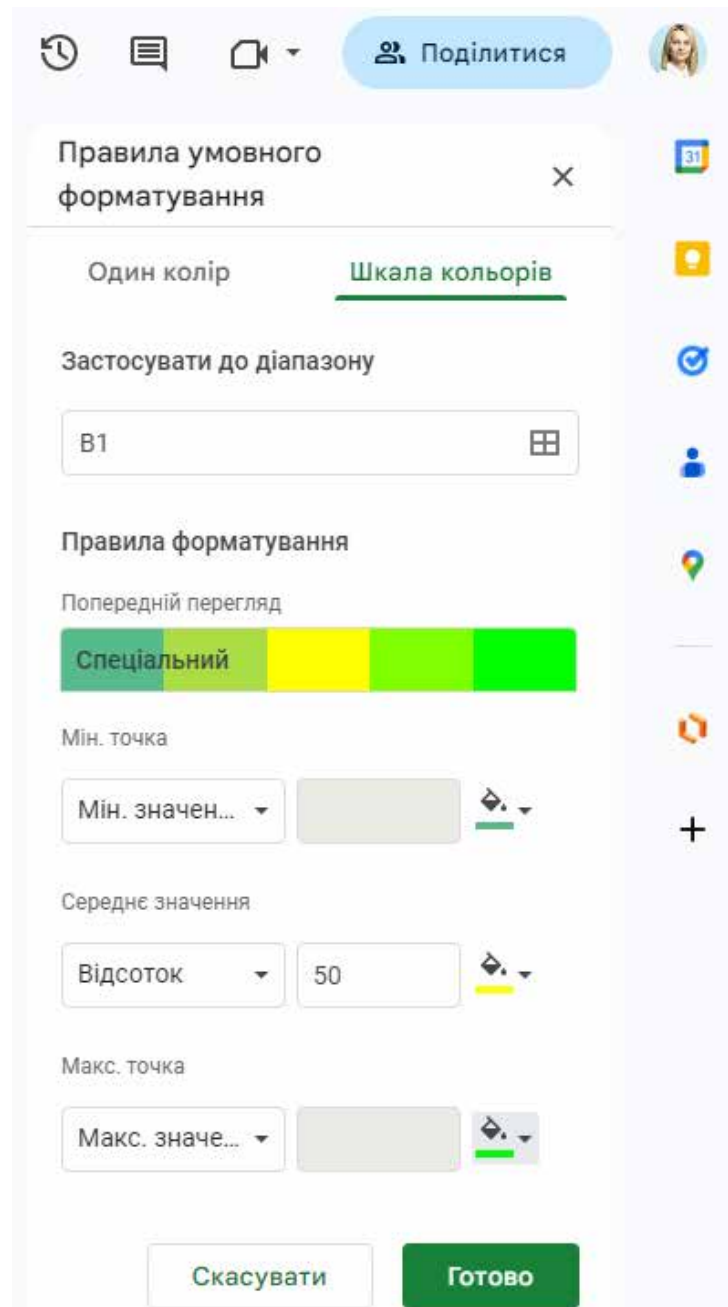


Рис. 5.24. Застосування шкали кольорів

Натисніть кнопку **Готово**.

Зведені таблиці в Google Таблицях: створення та редагування

Виберіть клітинки з вихідними даними, які потрібно використати. Обов'язково кожен стовпець повинен містити заголовок.

У верхньому меню натисніть **Вставити** – **Зведена таблиця** (рис. 5.25). Відкрийте аркуш зі зведеною таблицею (якщо це не було зроблено автоматично).

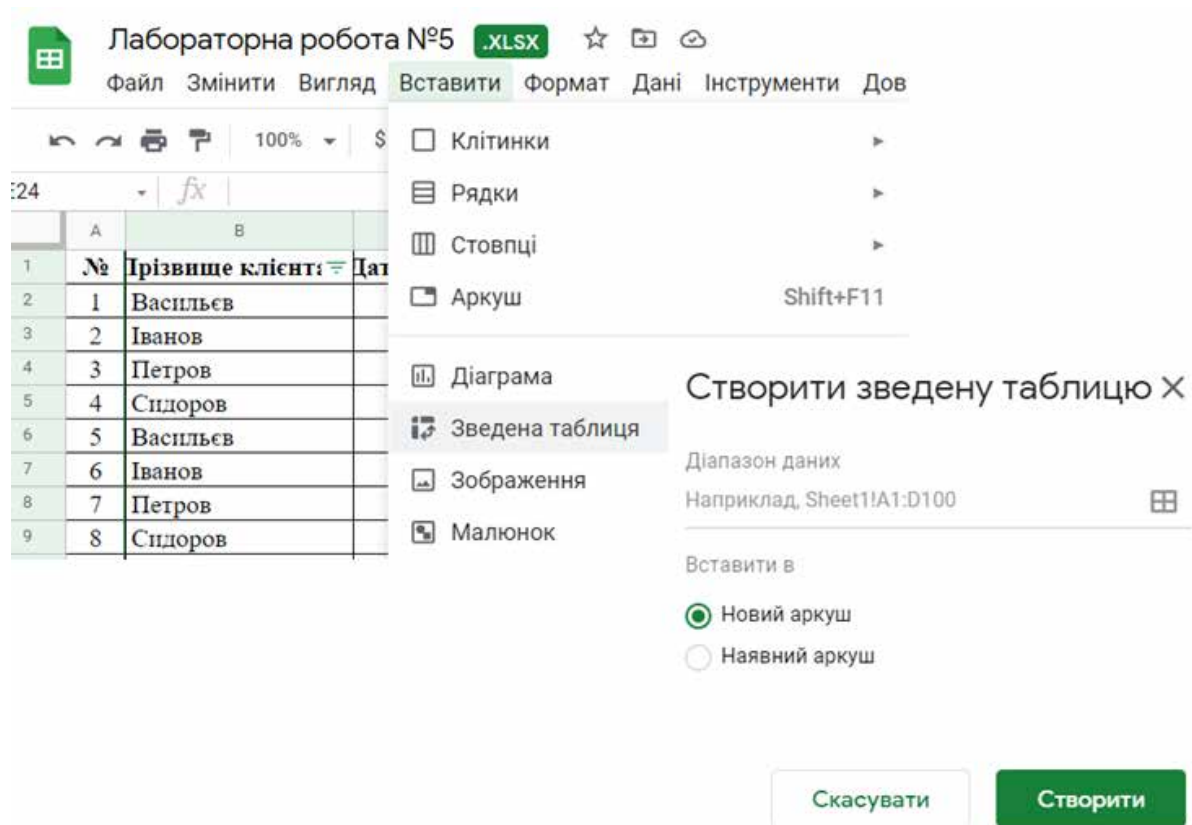


Рис. 5.25. Створення зведеної таблиці

На боковій панелі поряд із полями **Рядки** та **зі Стовпцями** натисніть **Додати**, а потім виберіть значення (рис. 5.26).

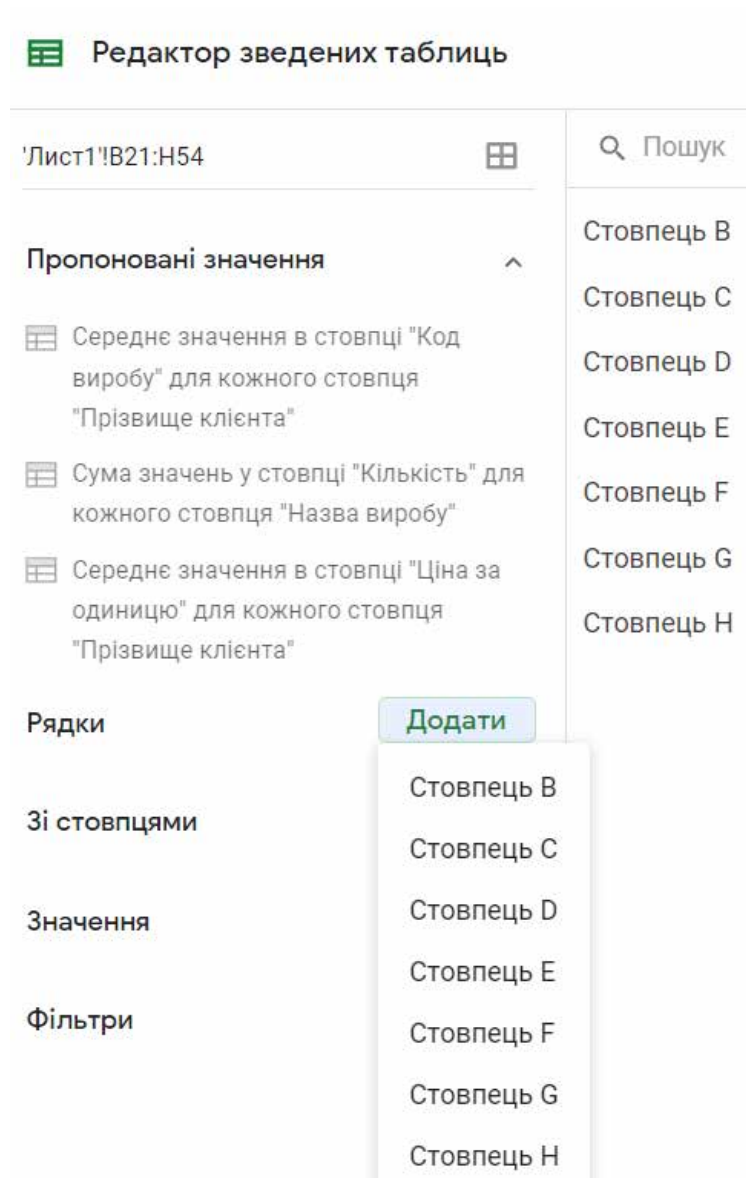


Рис. 5.26. Вікно редактора зведених таблиць

Іноді можна побачити рекомендовані зведені таблиці на основі вибраних даних. У цьому випадку виберіть відповідну таблицю в розділі **Пропоновані значення**. На боковій панелі поруч із полем **Значення** натисніть **Додати** та виберіть необхідні значення.

Фільтрування даних в зведеній таблиці

Деякі дані у зведеній таблиці можна приховати, для цього необхідно: натиснути на зведену таблицю, далі справа поряд з параметром **Фільтри** натисніть **Додати** та виберіть потрібний варіант (рис. 5.27).

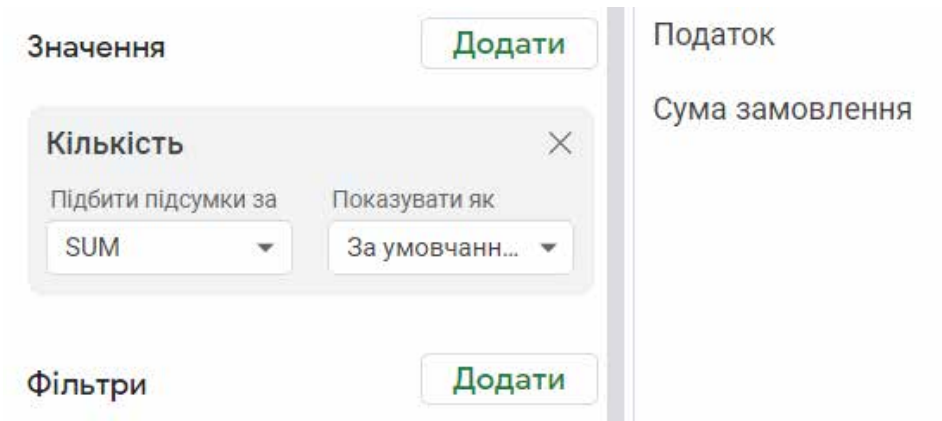


Рис. 5.27. Додавання Фільтру в зведеній таблиці

У полі **Стан** із написом **Показані всі елементи** (рис. 5.28).

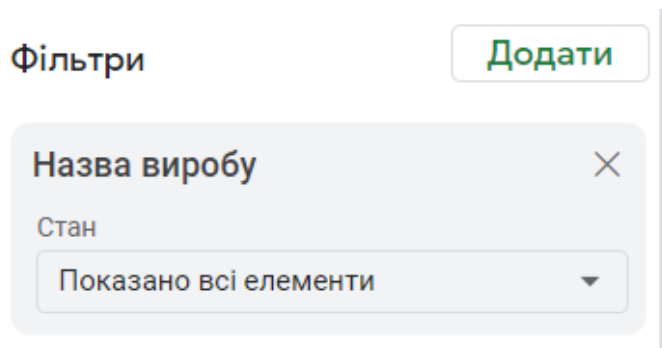


Рис. 5.28. Вибір стану

Натисніть стрілку вниз та виберіть потрібний варіант (рис. 5.29):

Фільтрувати за умовою. Задайте власну умову або виберіть потрібне зі списку, наприклад: клітинку з даними, значення в клітинці менше певного числа, текст містить певну літеру або фразу.

Фільтрувати за значеннями. Зніміть прапорці поруч із елементами, які хочете приховати, та натисніть **ОК**.

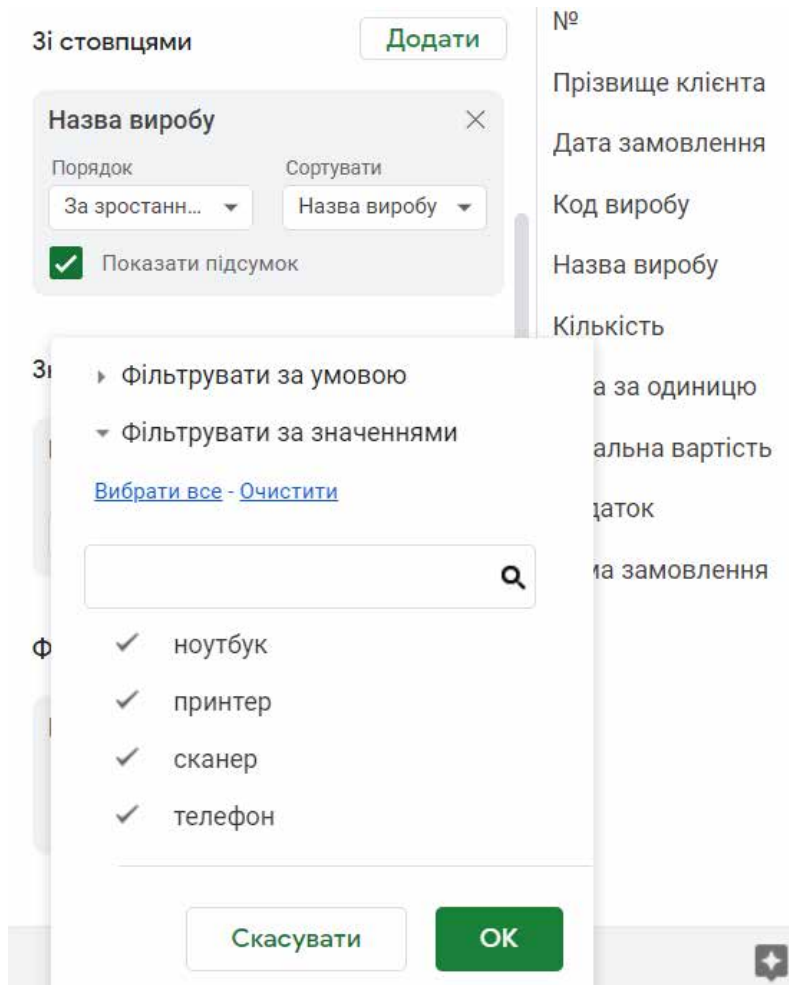


Рис. 5.29. Вибір типу фільтру

Фільтрування даних за допомогою зрізів
У вкладці Дані, оберіть Додати зріз (рис. 5.30).

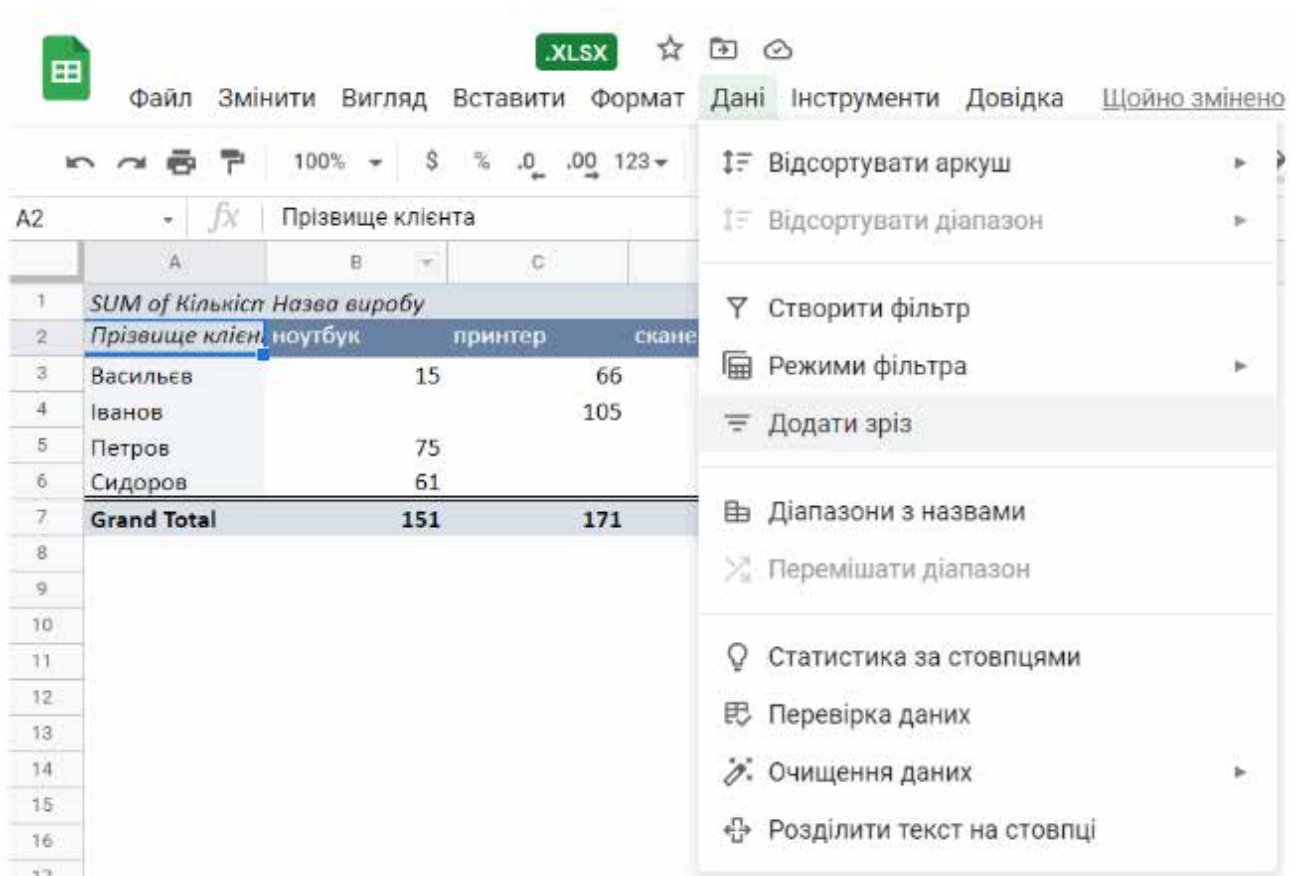


Рис. 5.30. Додавання зрізу

Праворуч виберіть **Стовпець** на основі якого необхідно створити зріз (рис. 5.31).

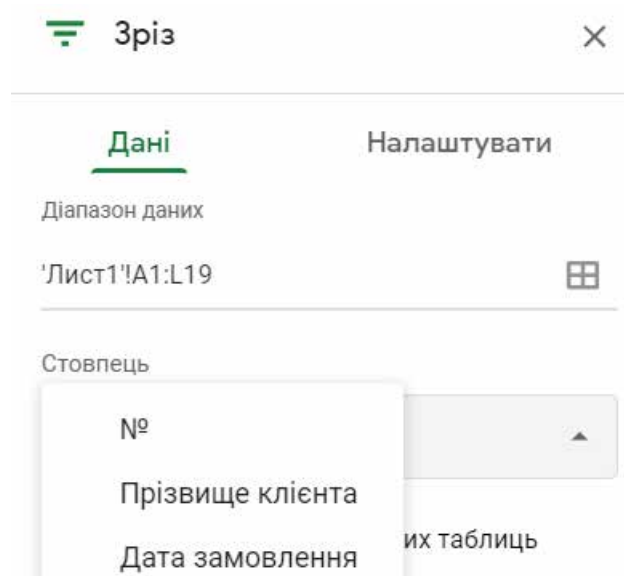


Рис. 5.31. Вибір стовпця для створення зрізу

Натисніть на зріз і встановіть правила фільтрації (рис. 5.32):

Фільтрувати за умовою. Виберіть потрібну умову зі списку або вкажіть власну.

Фільтрувати за значеннями. Зніміть прапорці поруч із елементами, які хочете приховати.

	A	B	C	D	E	F
1	SUM of Кількість Назва виробу					
2	Прізвище клієнта	ноутбук	принтер	сканер	телефон	Grand Total
3	Васильєв	15	66	78	395	554
4	Іванов		105	15	20	140
5	Петров	75		138	55	268
6	Сидоров	61		102		163
7	Grand Total	151	171	333	470	1125

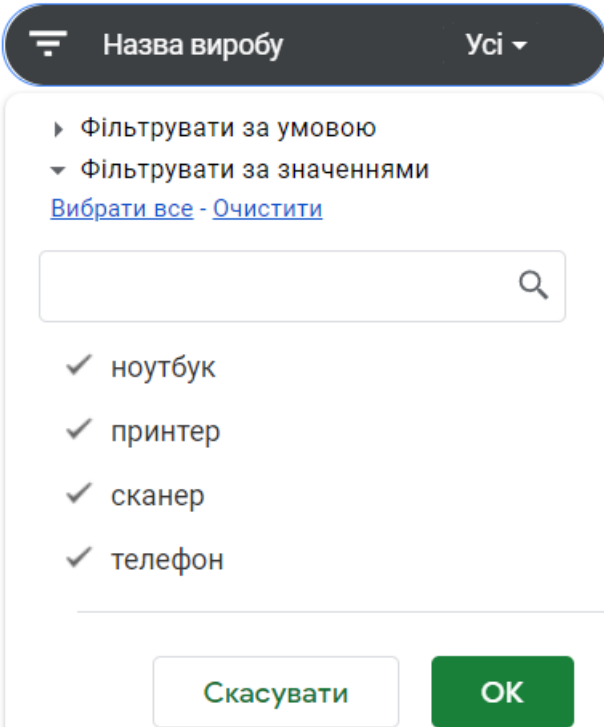


Рис. 5.32. Встановлення правил фільтру

Зрізи:

Видимість. Змінювати фільтри на зрізі може будь-хто, хто має доступ до таблиці. Якщо Ви застосовуєте до зрізу фільтр, він буде видно лише власнику, якщо не встановлять його як стандартний фільтр.

Повторне використання. Щоб зберегти фільтри на зрізі, встановіть їх як стандартні фільтри. При цьому вони будуть застосовані для всіх, хто має доступ до таблиці.

Дозволи. Вже створені зрізи можуть бачити всі, хто має доступ до таблиці. Щоб додавати та видаляти зрізи, потрібні права на редагування даної таблиці.

Якщо необхідно змінити розмір та тип шрифту зрізу, колір тексту, колір фону необхідно справа у вкладці **Налаштувати** обрати необхідні параметри та їх застосувати (рис. 5.33).

	A	B	C	D	E
1	<i>SUM of Кількість Назва виробу</i>				
2	<i>Прізвище клієн</i>	ноутбук	принтер	сканер	телефон
3	Васильєв	15	66	78	
4	Іванов		105	15	
5	Петров	75		138	
6	Сидоров	61		102	
7	Grand Total	151	171	333	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

Назва виробу Усі ▾

► Фільтрувати за умовою
▾ Фільтрувати за значеннями
[Вибрати все - Очистити](#)

 ноутбук

Рис. 5.33. Налаштування зрізу

Групування даних в зведеній таблиці

Щоб аналізувати частину даних зведеної таблиці, можна виділити їх у певну групу. Групувати дані можна вручну або автоматично за допомогою відповідних правил.

Групування даних вручну

Щоб згрупувати дані вручну необхідно виділити у рядку або стовпці клітинку (діапазон клітинок), які необхідно згрупувати. Далі натисніть на виділені клітинки правою кнопкою миші та виберіть **Створити групування даних у зведеній таблиці** (рис. 5.34).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	SUM of	Кількість	Назва виробу							
2	Прізвище клієні	Дата замовлення	ноутбук	принтер	сканер	телефон	Grand Total			
3	Васильєв	5/15/2013					145	145	Назва виробу	
4		7/						78		
5		7/								
6		5/								
7		10/								
8	Васильєв Total									
9	Іванов	8/								
10		9/								
11	Іванов Total									
12	Петров	4/								
13		7/								
14	Петров Total									
15	Сидоров	10/								
16		5/								
17	Сидоров Total									
18	Grand Total		151	171	333					

Рис. 5.34. Групування дат у зведеній таблиці

Щоб скасувати дію, натисніть правою кнопкою миші на об'єкт у групі та виберіть **Розгрупувати елементи зведеної таблиці** (рис. 5.35).

	A	B	C	D	E	F	G	
1	SUM of	Кількість	Назва виробу					
2	Прізвище клієні	Дата замовлення	ноутбук	принтер	сканер	телефон	Grand Total	
3	Васильєв	May					145	
4		Jul					144	
5		Sep					250	
6		Oct					15	
7	Васильєв Total						395	
8	Іванов	Feb					20	
9		Aug					85	
10		Sep					15	
11	Іванов Total						40	
12	Петров	Apr					20	
13		Jul					140	
14		Oct					126	
15	Петров Total						55	
16	Сидоров	Mar					268	
17		May					36	
18		Sep					55	
19	Сидоров Total						72	
20	Grand Total						163	
21							470	
22							1125	

Рис. 5.35. Розгрупування елементів зведеної таблиці

Створення діаграм

Сервісі Таблиці дозволяє користувача створювати різні типи візуалізацій на основі табличних даних, серед них найпоширеніші це: стовпчаста, кругова діаграма, розсіювання тощо.

Для побудови діаграми необхідно:

Виділити всі комірки, що містять дані, які потрібно включити у свою діаграму, включаючи заголовки, якщо потрібно

Вибрати **Вставити** з меню **сервісу Таблиці**, що розміщений вгорі вікна, після того як буде доступний спадний список, необхідно натиснути Діаграма. (рис. 5.36).

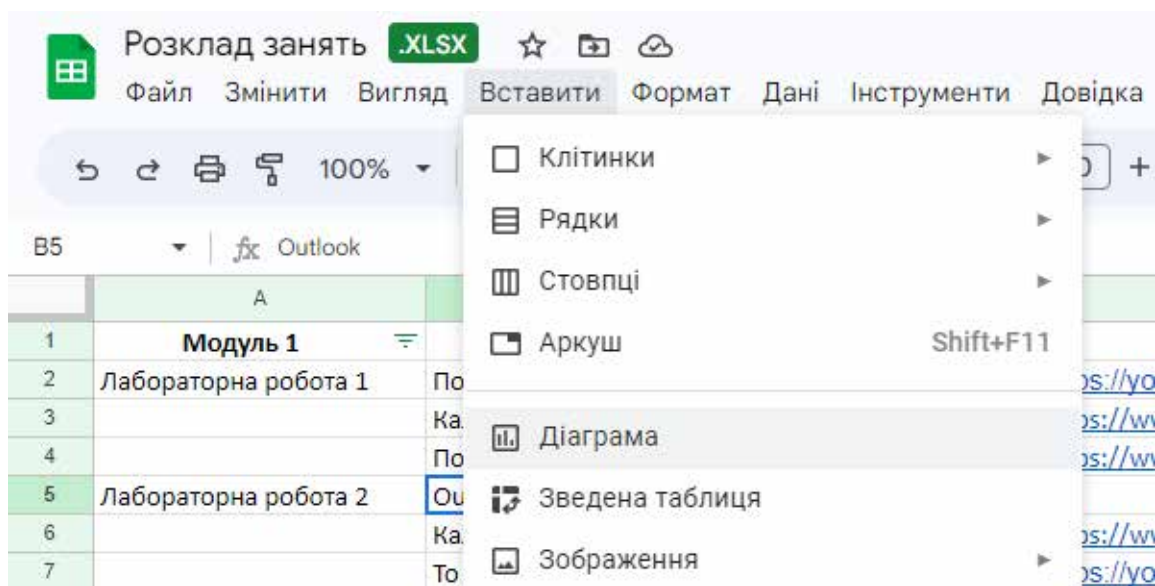



Рис. 5.36. Вставлення діаграм

Тепер з'явиться ваша діаграма, яка відображає обранні дані.

При необхідності можливо змінити діаграму, для цього натиснувши на  у верхньому куту діаграми та вибрати необхідну дію (рис. 5.37).

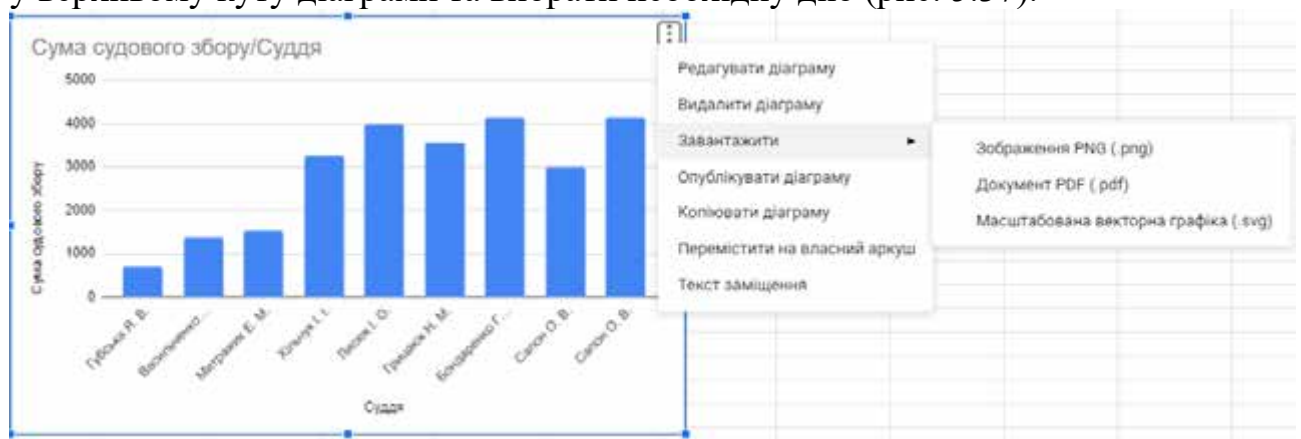


Рис. 5.37. Редактор діаграми

Інтерфейс редактора діаграм розташований праворуч вікна (рис. 5.38).

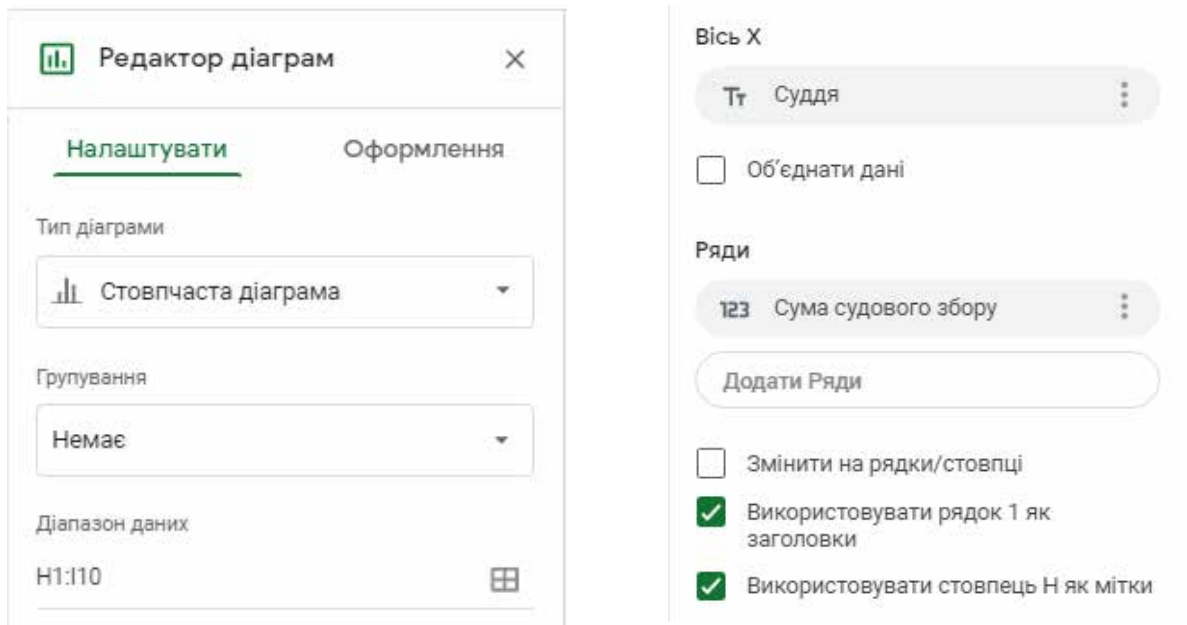


Рис. 5.38. Редактор діаграм

Додавати розумні чипи можна, щоб показати відомості: про певних користувачів (**Люди**) за адресою електронної пошти Google Workspace; про **Файли** Google Документи, Таблиці або Презентації; про **Події** заплановані в календарі; **Місце** вказавши назву, адресу або координати потрібної локації; **Фінанси**, вказавши назву об'єктів, які відносяться до Google Фінанси, наприклад акції, валюти або інвестиційних фондів.

Щоб додати Розумний чип необхідно перейти на вкладку **Вставити** – **Розумні чипи** – **Файл** та вибрати необхідний файл (рис. 5.39).

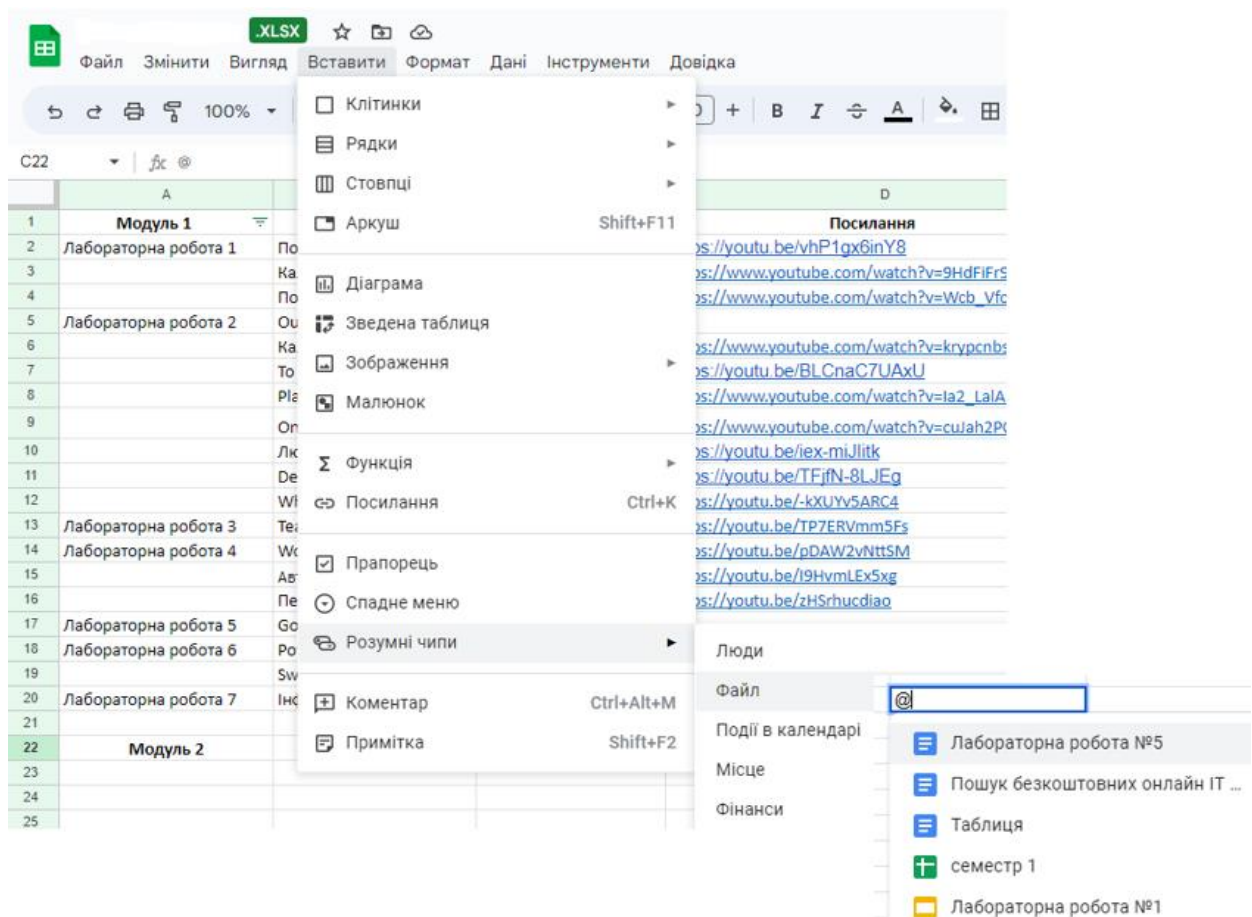


Рис. 5.39. Вставлення розумного чипу типу Файл

5.3. Екосистема Microsoft Power BI

Microsoft Power BI – це професійний інструмент для аналізу та візуалізації даних. Даний сервіс дозволяє підключати будь-які дані та візуалізувати їх за допомогою уніфікованої масштабної платформи для самостійної та корпоративної бізнес-аналітики. На рис. 5.40 представлено схему роботи з даними Microsoft Power BI.



Рис. 5.40. Схема роботи з даними Microsoft Power BI

Екосистема Microsoft Power BI – це набір програмних продуктів, служб і додатків, які допомагають компаніям збирати, аналізувати та візуалізувати дані. Ця екосистема включає в себе наступні продукти:

Версія **Microsoft Power BI Desktop** призначена формування різних звітів, моделей даних;

Версія **Power BI** доступна на платформі **Microsoft 365** є хмарним сервісом, що використовують для моніторингу та аналізу сформованих звітів у вигляді інтерактивних панелей.

Екосистема Microsoft Power BI може використовуватися компаніями різних розмірів і сфер діяльності у наступних завданнях:

Збір даних – Power BI може використовуватися для збирання даних з різних джерел, таких як бази даних, файли, веб-сайти та соціальні мережі.

Аналіз даних – Power BI надає широкий спектр інструментів для аналізу даних, таких як складання звітів, візуалізації та машинне навчання.

Візуалізація даних – Power BI дозволяє створювати візуальні представлення даних, які є інформативними та зрозумілими.

Спільна робота – Power BI дозволяє користувачам спільно працювати над звітами та панелями інструментів.

Екосистема Microsoft Power BI є інструментом, який може допомогти компаніям отримати більше від своїх даних. Даний сервіс інтегрований з різними сервісами та базами даних, що використовують різні формати файлів, які поділяють на такі групи:

Група 1 (Файли): Microsoft Excel, CSV, XML, Текст, Папка тощо).

Група 2 (Бази даних): SQL Server, Microsoft Access, SQL Server Analysis Service, Oracle, MySQL тощо.

Група 3 (Azure): база даних Microsoft Azure SQL, Microsoft Azure Marketplace, Microsoft Azure сховище таблиць, Microsoft Azure DocumentDB; сховище BLOB-об'єктів тощо.

Група 4 (Інше): інтернет, список SharePoint, файли Hadoop; «активний каталог» Active Directory; Dynamics 365, Facebook; Google Analytics, GitHub, Jira, Asana, Marketo тощо.

Зліва обравши Моя робоча область користувач може створити: Звіт, Сторінковий звіт, Система показників, Прикладна дошка, Семантична модель, Поточкова семантична модель (рис. 5.41).

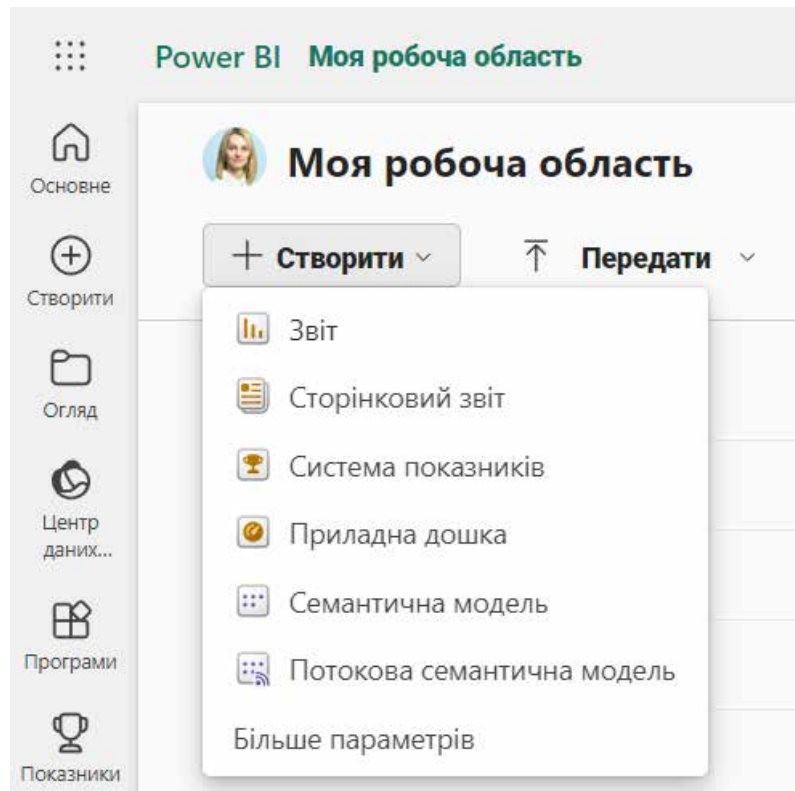


Рис. 5.41. Отримання або пошук даних із різних джерел інформації
Для того, щоб почати створювати звіт необхідно додати дані (рис. 5.42).

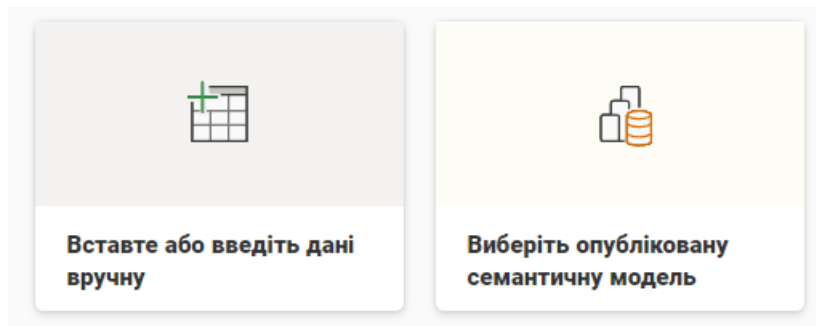


Рис. 5.42. Варіанти додавання даних

Файли можуть бути завантажені з локального сховища (**Огляд**), **One Drive для бізнесу**, сайтів робочих груп **SharePoint** (рис. 5.43). Файли PBIX та RDL можна передавати до робочої області та здійснювати аналіз та візуалізацію даних.

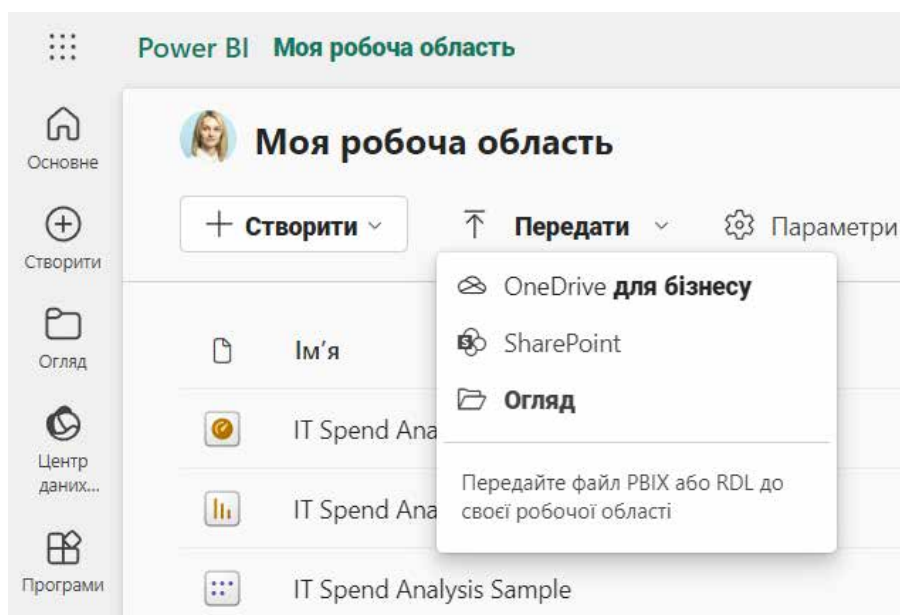


Рис. 5.43. Способи підключення даних

Візуалізація даних в Power BI

Завантажуючи інформацію отриману з різних джерел в сервіс Power BI, користувачам доступна можливість перетворювати масиви даних у набори даних зі структурою, що далі підлягатиме візуалізації (рис. 5.44).

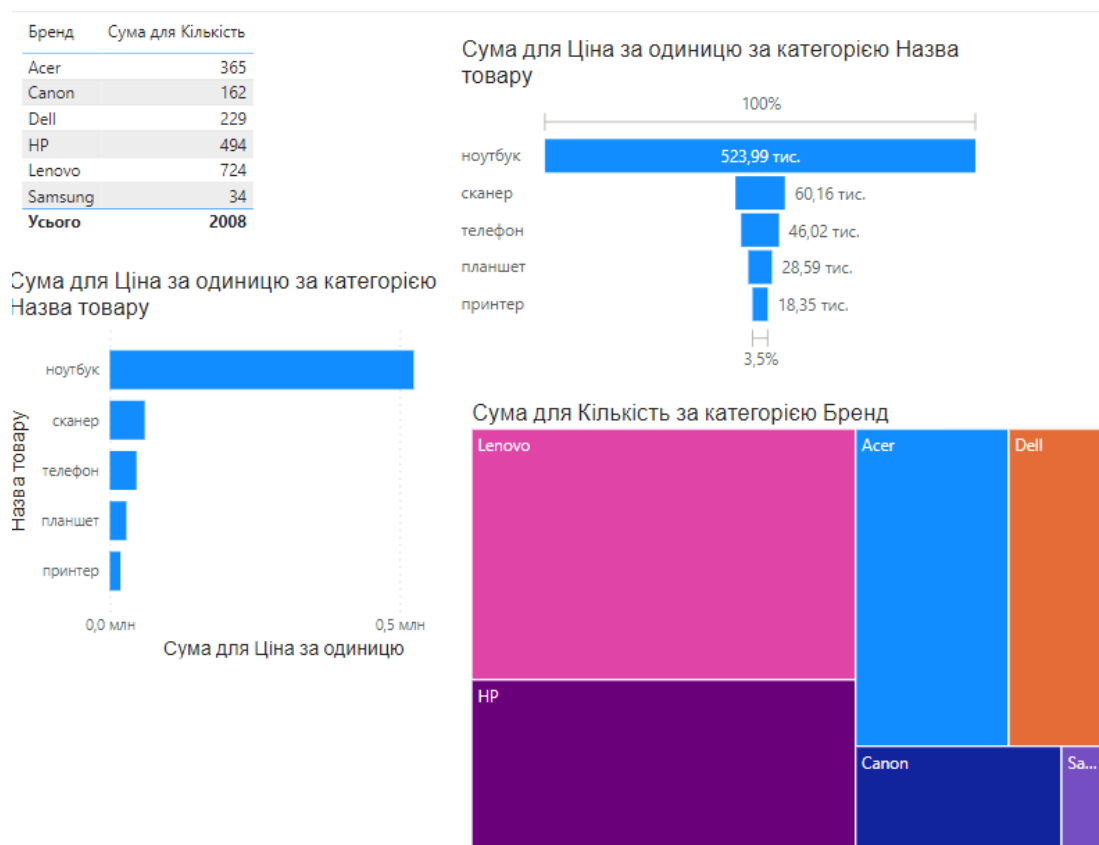


Рис. 5.44. Візуалізація даних в сервісі Power BI

Сформувавши набір даних, завантаживши з різних джерел необхідну інформацію можна використати різні типи візуалізацій, що доступні в сервісі Microsoft Power BI, діаграми такі як: лінійна або гістограма з накопиченням, графік, водоспад, кругова, лінійна, нормована лінійна або гістограма, з областями, з областями та накопиченням, точкова, дерева, карта, лійка, датчик, картка, багаторядкова картка, ключовий показник ефективності, роздільник (зріз), візуальний елемент Python, фактори впливу тощо. У створених діаграмах можна змінювати параметри, тобто: назву, колір, фон, підказки, гравітацію тощо.

Щоб змінити колір усіх ліній візуального елемента необхідно обрати палітру поруч з елементом **Колір за замовчуванням** та далі вибрати колір. Також доступна можливість змінити кожної обраної лінії чи елемента, вказавши значення Мінімум, В центрі або Максимум, що відображені на побудованій діаграмі.

Для представлення результатів під час певного процесу рекомендовано використовувати діаграма **Лійка** (рис. 5.45).

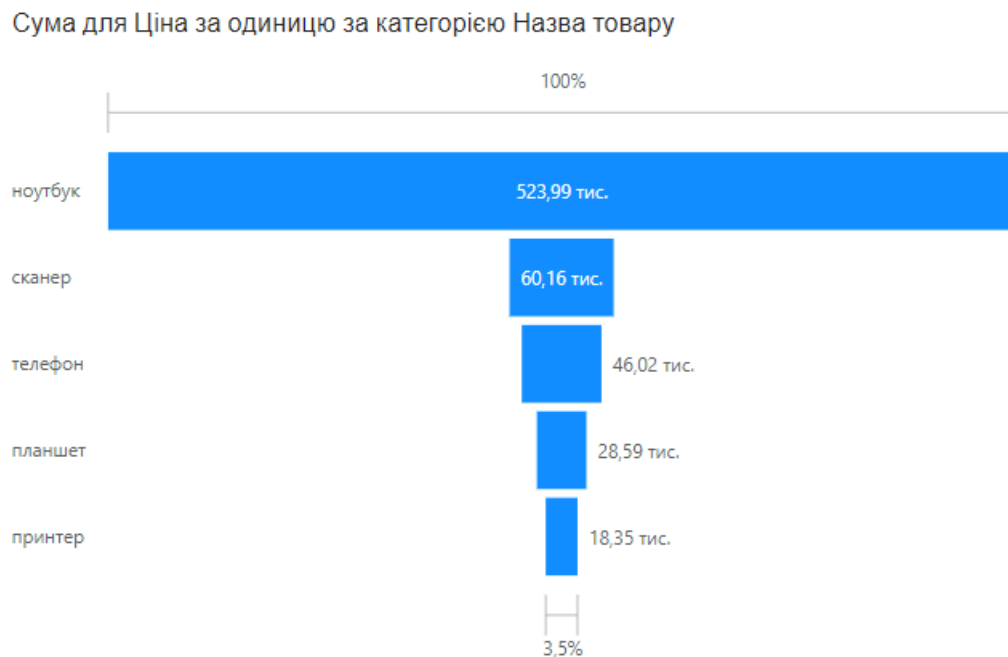


Рис. 5.45. Приклад діаграми Лійка

Діаграма водоспаду може бути використана для відображення певних змін визначеного показника (значення) за період часу (рис. 5.46).

Візуалізації типу лійка та водоспаду підтримують можливість додавання роздільника (зріз).

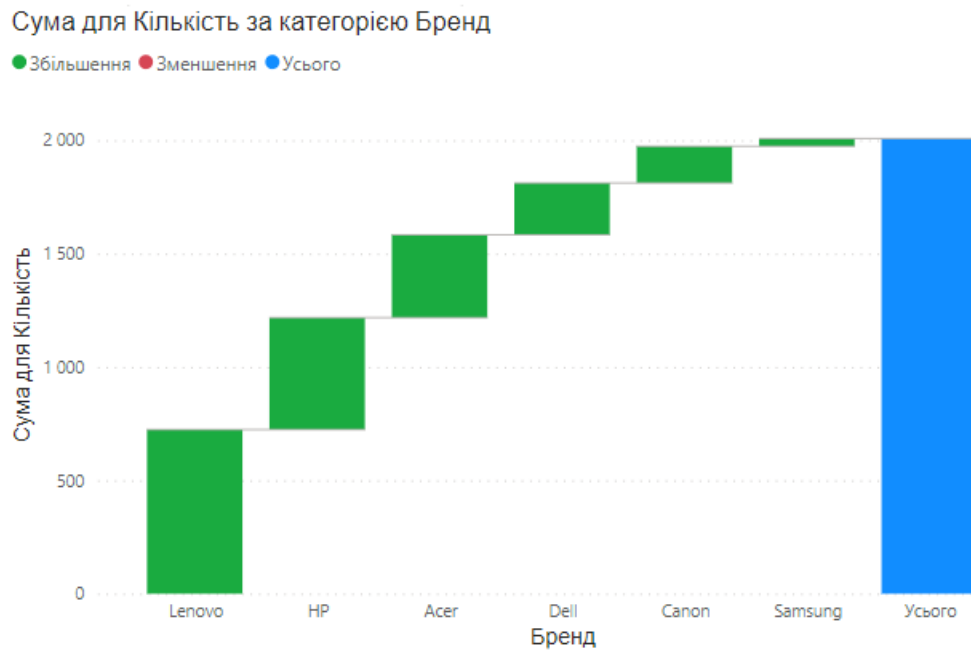


Рис. 5.46. Приклад діаграми водоспаду

Використовуючи точкову діаграму доступна значна кількість параметрів форматування візуальних елементів, наприклад: ввімкнення контуру кожного елемента діаграми, переключення між окремими мітками наявної візуалізації (рис. 5.47).

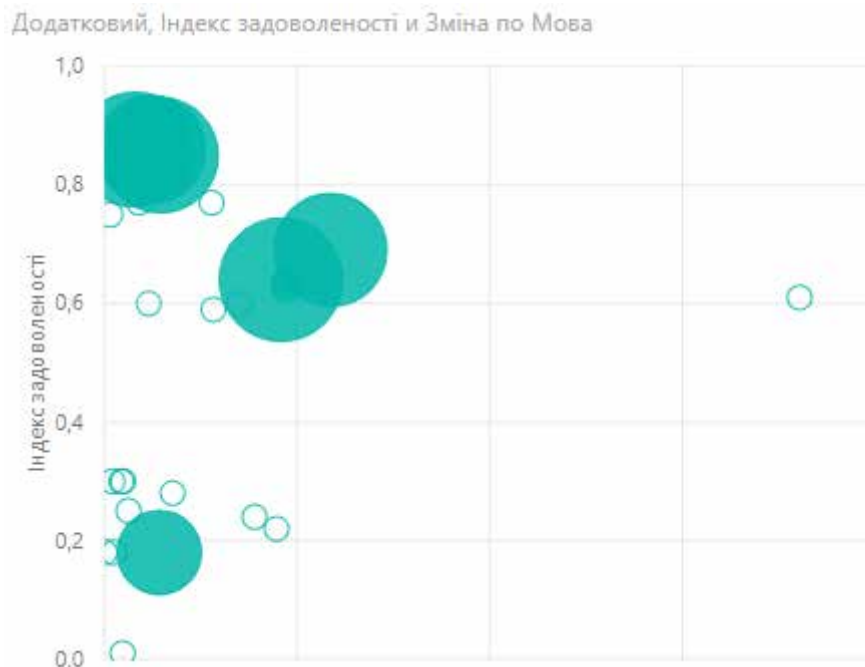


Рис. 5.47. Приклад точкової діаграми

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. При роботі з сервісом Таблиці чи доступна можливість співпрацювати в режимі реального часу?
2. До сервісу Таблиці чи можна надати доступ всім хто має покликання?
3. Вкажіть послідовність дій для створення зведеної таблиці в сервісі Таблиці
4. Чи є можливість групування даних у зведеній таблиці?
5. Чи доступна функція фільтрування різноипних даних в сервісі Таблиці?
6. Вкажіть порядок дій для закріплення необхідного діапазону в сервісі Таблиці.
7. Які доступні типи візуалізації даних в сервісі Таблиці?
8. Назвіть основну концепцію бізнес аналітики та дайте визначення поняття.
9. Охарактеризуйте основні сфери застосування інструменту Microsoft Power BI.
10. Назвіть доступні варіанти застосування різних форматів файлів в Microsoft Power BI.

ТЕСТОВІ ЗАПИТАННЯ

Питання 1. Для додавання рисунків до Google Таблиці використовують формулу

- a) =IMAGE
- b) =IMPORT
- c) =IMPORTHTML

Питання 2. Для визначення заголовку сторінки в Google Таблиці використовують формулу

- a) =importxml
- b) =importhtml
- c) =importQuery

Питання 3. Що означає поняття «Очищення даних»?

- a) Зробити дані доступними для роботи
- b) Закріпити рядок із назвами стовпців
- c) Виділити вихідну таблицю та додати нові дані

Питання 4. Інструмент Microsoft Excel, призначений для імпорту з найрізноманітніших джерел та обробки даних це - _____

Питання 5. Які з наступних елементів є стандартними блоками Power BI?

- a) Visual Studio, C# и JSON-файли
- b) Плитки, панелі моніторингу, бази даних, мобільні пристрої
- c) Візуалізації, набори даних, звіти, панелі моніторингу, плитки

Питання 6. Що з переліченого нижче невірно?

- a) Power BI є інтерактивним і дозволяє працювати з панелями моніторингу та звітами для виявлення тенденцій і корисних відомостей
- b) Power BI - це інструмент для візуалізації даних і створення історій
- c) Power BI - це інша назва інструментів для створення звітів в Excel і Microsoft Dynamics
- d) Power BI забезпечує спільну роботу. Ви та Ваші колеги працюєте з одними і тими ж даними (звітами, додатками, панелями моніторингу), що забезпечує спільну роботу і використання вмісту

Питання 7. Яким способом можна створити візуальний елемент?

- a) Перетягнути поле зі списку полів на полотно представлення "Модель"
- b) Перетягнути поле зі списку полів в область "Візуалізації"
- c) Перетягнути поле зі списку полів на полотно представлення "Дані"
- d) Перетягнути поле зі списку полів на полотно представлення "Звіт"

Питання 8. Як найкраще імпортувати табличні дані з веб-сайту в Power BI?

- a) Передати дані з веб-сайту в OneDrive, а потім імпортувати їх в Power BI
- b) Вибрати команду "Отримати дані", а потім вказати URL-адресу
- c) Завантажити дані з веб-сайту, а потім імпортувати їх в Power BI
- d) Використовувати редактор запитів для пошуку і зміни веб-даних

Питання 9. Ви хотіли б, щоб читачі звіту могли переглядати лінійчаті діаграми за будь-який рік. Який засіб можна використовувати?

- a) Z-порядок
- b) діаграма дерева
- c) умовне форматування
- d) зріз

Питання 10. Колекція візуальних елементів з набору даних, що охоплює одну або кілька сторінок це - _____

ЗАВДАННЯ

Завдання 1

Порядок виконання

1. Проаналізуйте індекси економічної діяльності в Україні за останні 8 років (<https://index.minfin.com.ua/ua/economy/>).
2. Оберіть економічний показник для аналізу та візуалізації (наприклад: індекс інфляції, девальвація гривні, індекс цін на житло, тощо).
3. Проаналізуйте представлені дані та додайте їх до Таблиці Google (використати формулу =importHTML).
4. Зробіть дані доступними для редагування.
5. До створеної таблиці додайте стовпці з мінімальним, максимальним та середнім значенням обраного економічного показника та розрахуйте їх, використовуючи функціональні можливості Google Таблиці.
6. Оберіть дані за місяці 2021 рік коли рівень показника був вище середнього значення.
7. Відсортуйте дані в порядку спадання за самостійно обраним показником.
8. Візуалізуйте зміни даного показника за кожний рік окремо у вигляді діаграм.
9. Візуалізація даних за самостійно обраними даними.
10. До Таблиці Google додайте логотип офіційної сторінки дані з якої Ви використовуєте для аналізу дані (функція =IMAGE).
11. Визначте заголовок сторінки відповідного ресурсу на основі якого Ви працюєте з даними.
12. Використовуючи розумні чіпи додайте інформацію про автора даної роботи (лабораторного завдання).

Завдання 2

1. Ознайомтесь з особливостями роботи сервісу Power BI. Розгляньте відмінності між локальною та хмарною версіями, визначте критерії для порівняння.
2. Порівняйте відмінності між візуалізацією в Microsoft Excel, Таблиці Google та Power BI версій онлайн та десктопної.
3. Імпортуйте дані таблиці (частина 1) в Power BI та проведіть візуалізацію даних засобами Power BI. Використайте 5 типів діаграм.
4. На сайті AppSource оберіть 5 візуальних елементів Power BI, які Ви можете застосувати для візуалізації даних, опишіть обґрунтування щодо Вашого вибору.
5. Підібрані візуальні елементи підключіть до Microsoft Power BI.
6. Створену порівняльну таблицю у форматі .docx або .xlsx збережіть транслітерацією Вашого прізвища та завантажте в курс для перевірки.

РОЗДІЛ 6. Цифрові технології для комунікації та спільної роботи в режимі реального часу

6.1. Хмарні сервіси Google Workspace

Інформаційний пошук є процесом для знаходження різнотипних неструктурованих даних, а також наукою про цей процес.

Виділяють такі **етапи пошуку**:

- визначення або ж уточнення користувачем інформаційної потреби, формулювання відповідного запиту;
- визначення можливих власників інформаційних джерел даних;
- вибір необхідних даних з наявних інформаційних джерел;
- опрацювання (ознайомлення) з отриманою інформацією, а також оцінка результатів здійсненого пошуку необхідного цифрового контенту.

Види пошуку поділяють на:

- адресний пошук (за формальними ознаками);
- семантичний пошук (за змістом);
- документальний пошук;
- фактографічний пошук (за інформаційним).

Метою пошукової системи є створення списку найбільш релевантних результатів, щоб допомогти користувачам знайти для них необхідний вміст.

Існує чотири основних типи пошукових систем:

- **з пошуковими роботами** (використовують роботів вебкраулерів, які обходять вебсторінки та збирають інформацію про них). Пошуковий робот (вебкраулер) – програма, що є однією із складових пошукової системи та призначена для обходу вебсторінок з метою внесення інформації про них (ключових слів) до бази даних;
 - **під керуванням людини** (ті самі каталоги);
 - **гібридні** (використовують і роботів, і роботу людей для пошуку інформації, наприклад Google);
 - **метасистеми** (є найменш поширеними, об'єднують та розподіляють результати кількох пошукових систем).

Сьогодні доступні пошукові системи та платформи, наприклад YouTube, Unsplash, GIPHY тощо, які дозволяють здійснити пошук за певними типами запитів враховуючи конфіденційність:

пошукові системи для пошуку певних форматів (*YouTube* – ресурс для пошуку відео; *Unsplash* – сервіс для пошуку якісних фото і рисунків; *Slideshare* – для пошуку презентацій з визначеним контентом; *Creative Commons Search* –

здійснює пошук контенту, який користувач може повторно використовувати або внести до нього зміни; *Listen Notes* – для пошуку підкастів; *GIPHY* – сервіс з великою кількістю гіфок на різну тематику; *Wiki.com* – для пошуку інформації в Вікіпедії, також в інших енциклопедіях та вікі-сайтах);

конфіденційні пошукові системи (*DuckDuckGo* – система не збирає жодних даних про пошукові запити користувача або особисту інформацію; *Startpage* – це пошукова система, яка не знає, хто її користувачі, оскільки не зберігає IP-адреси про них, а також файли cookie для відстеження; *Qwant* – система використовує свій механізм індексування в поєднанні з результатами Bing, щоб підкреслити необхідність уникати персоналізації результатів пошуку; *Swisscows* – система не зберігає дані про користувача, надає велике значення утриманню для сімейного перегляду; *Search Encrypt* – система захищає конфіденційність користувача, виявляючи пошукові запити, які можуть відслідкувати і прив'язані до його особистої інформації. Перехоплює ці пошукові запити та перенаправляє їх в пошукову систему Search Encrypt з поліпшеною конфіденційністю, яка буде налаштована на користувача пошукової системи за замовчуванням; *OneSearch* – система немає cookie, немає відстеження користувачів, історії пошуку, чисті, невідфільтровані результати, шифрування ключових слів).

Поширені методи пошуку для сучасного фахівця:

- **пошук у соціальних мережах** (щоб знайти необхідну соціальну мережу необхідно перед її назвою додати символ @. Наприклад: @instagram;
- **пошук ціни на товар чи послугу** (щоб знайти ціну на певний товар чи послугу необхідно додати перед числом символ \$. Наприклад: планшет \$800);
- **пошук за хештегами** (щоб знайти певний хештег необхідно додати перед словом символ #. Наприклад: #IT for economics;
- **пошук певного сайту** (щоб знайти певний сайт необхідно додати оператор site: перед сайтом або доменом. Наприклад: site:youtube.com або site:.com;
- **пошук схожих сайтів** (щоб знайти схожі сайти необхідно додати оператор related: перед відомою веб-адресою. Наприклад: related:pravda.com.ua;
- **перегляд кешованої версії сайту в Google** (щоб переглянути кешовану версію сайту в Google необхідно додати оператор cache: перед адресою сайту.

Google Пошук – це сервіс, який дає можливість знайти необхідну інформацію для фахівців різних сфер діяльності (рис. 6.1).

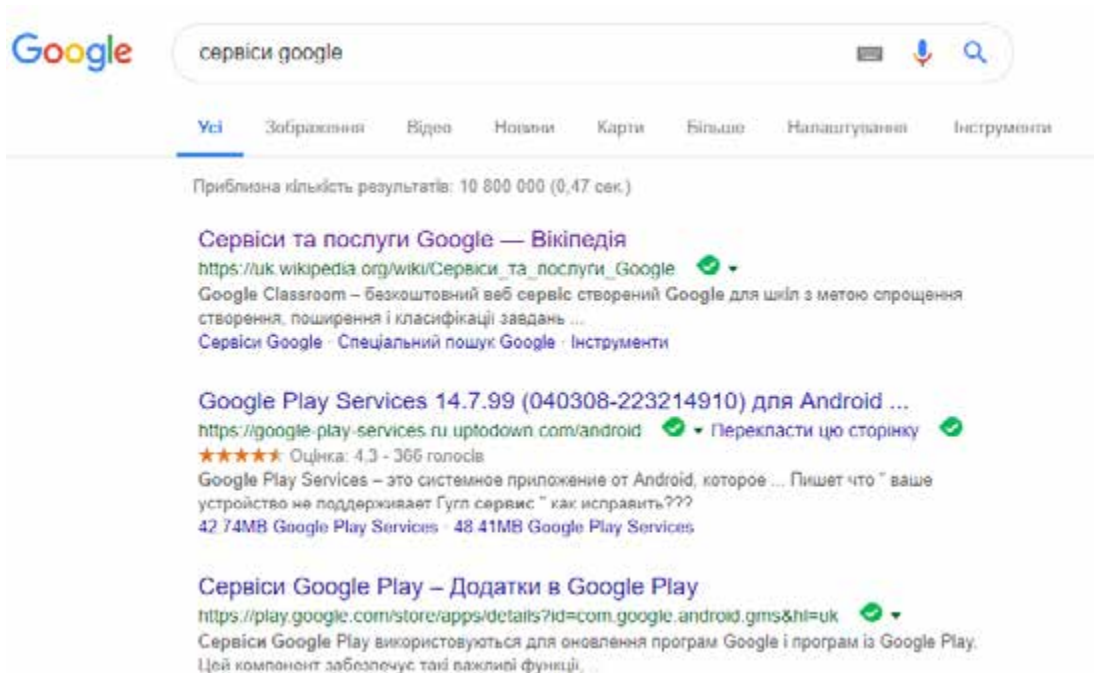


Рис. 6.1. Приклад використання сервісу Google Пошук

Поради щодо пошуку

Пошук за часовими рамками (рис. 6.2)

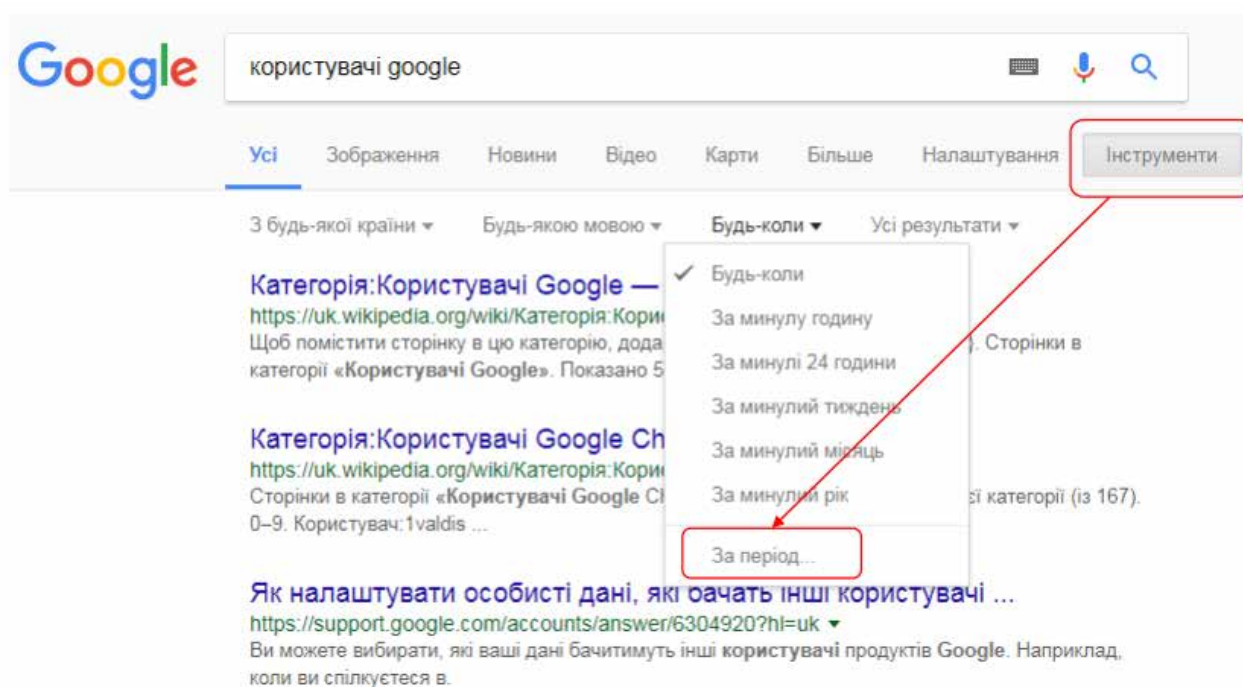


Рис. 6.2. Приклад пошуку інформації за часовими рамками

Пошук за сайтами, країнами та регіонами (site:) (рис. 6.3)

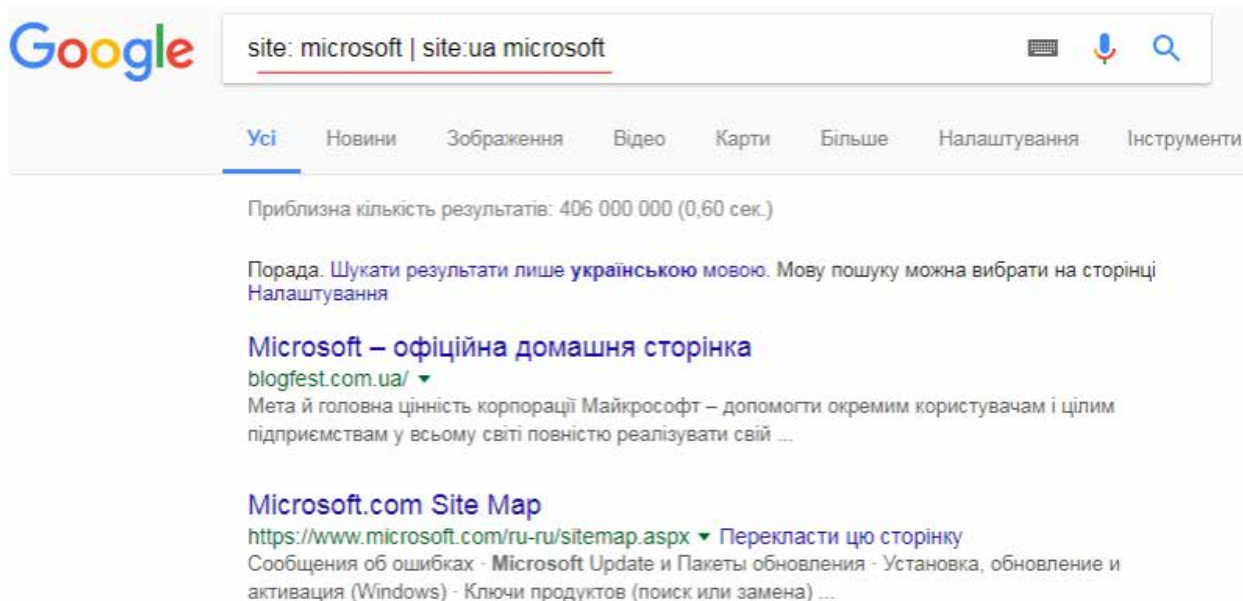


Рис. 6.3. Приклад пошуку інформації за сайтом

Пошук за документом або презентацією (filetype:) (рис. 6.4)

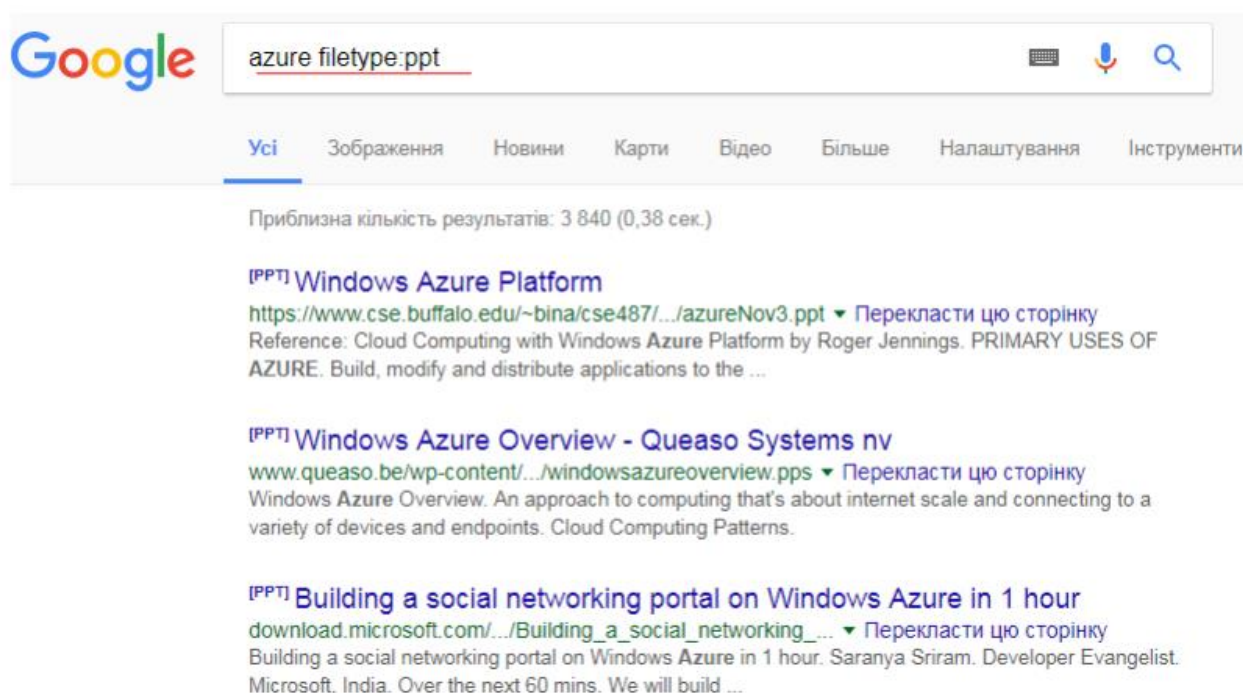


Рис. 6.4. Приклад пошуку інформації за презентацією

Пошук лише найважливішого (inurl: та intitle:) (рис. 6.5)

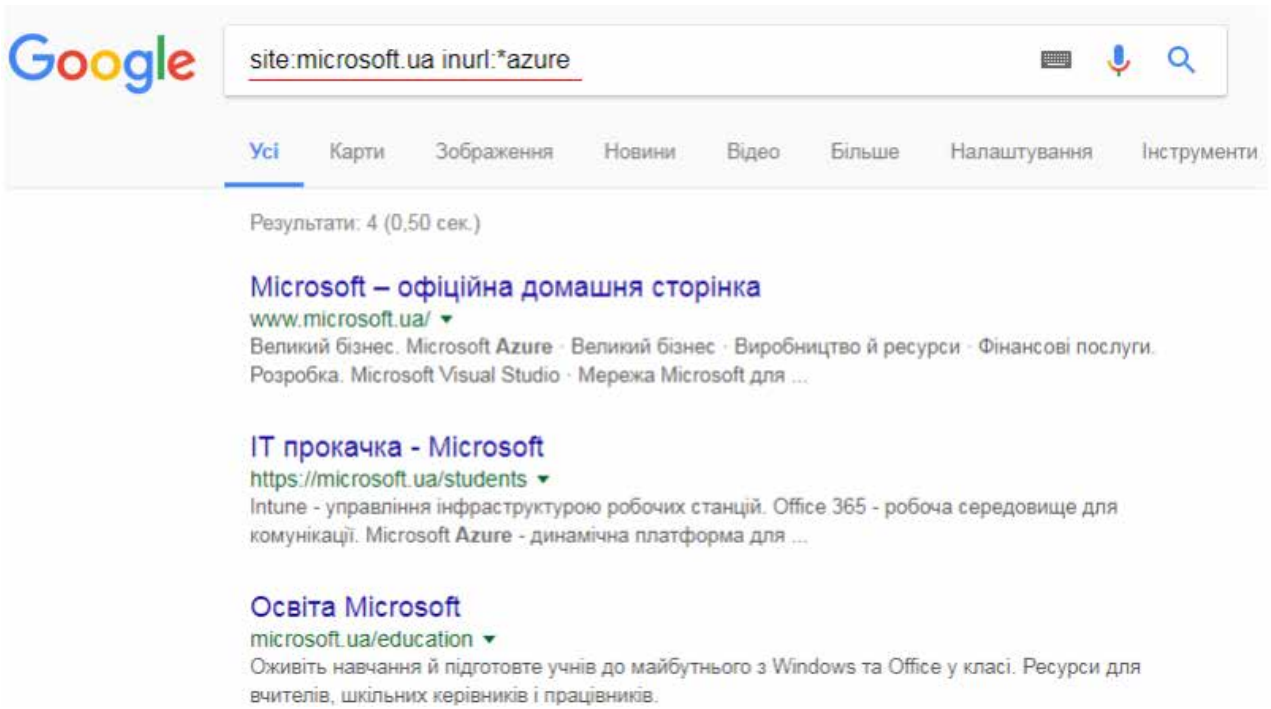


Рис. 6.5. Приклад пошуку найважливішої інформації

Пошук фотографій без порушення авторських прав (рис. 6.6)

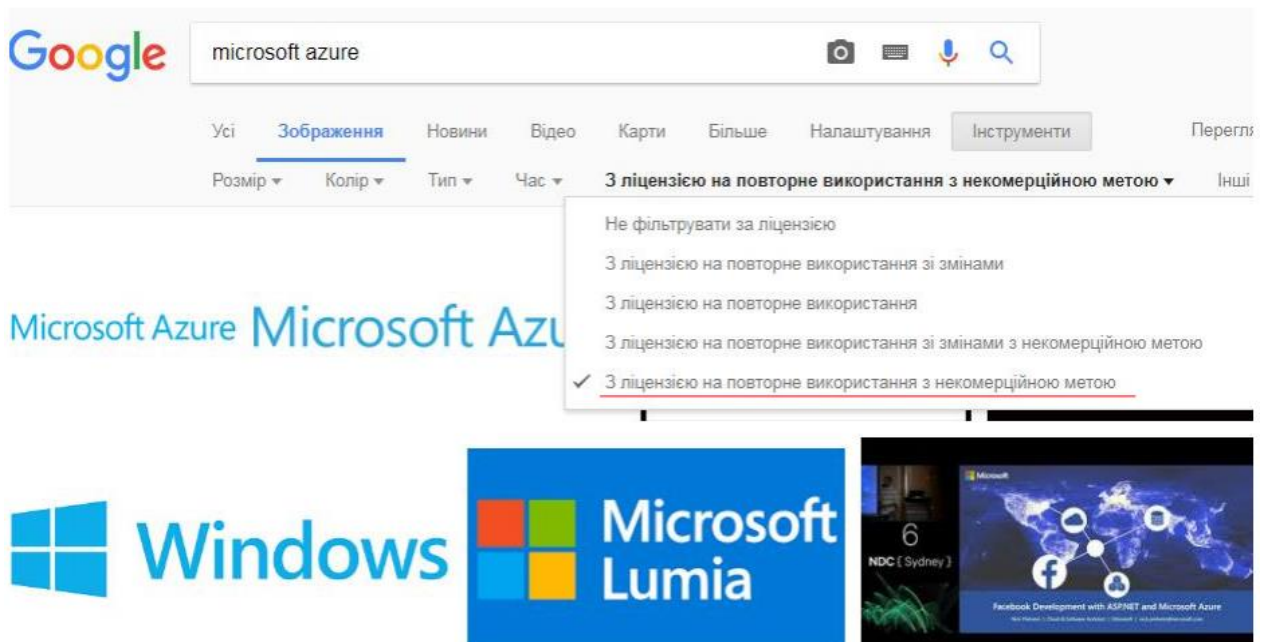


Рис. 6.6. Приклад пошуку фотографій без порушення авторських прав

Пошук відео-контенту за датою (рис. 6.7)

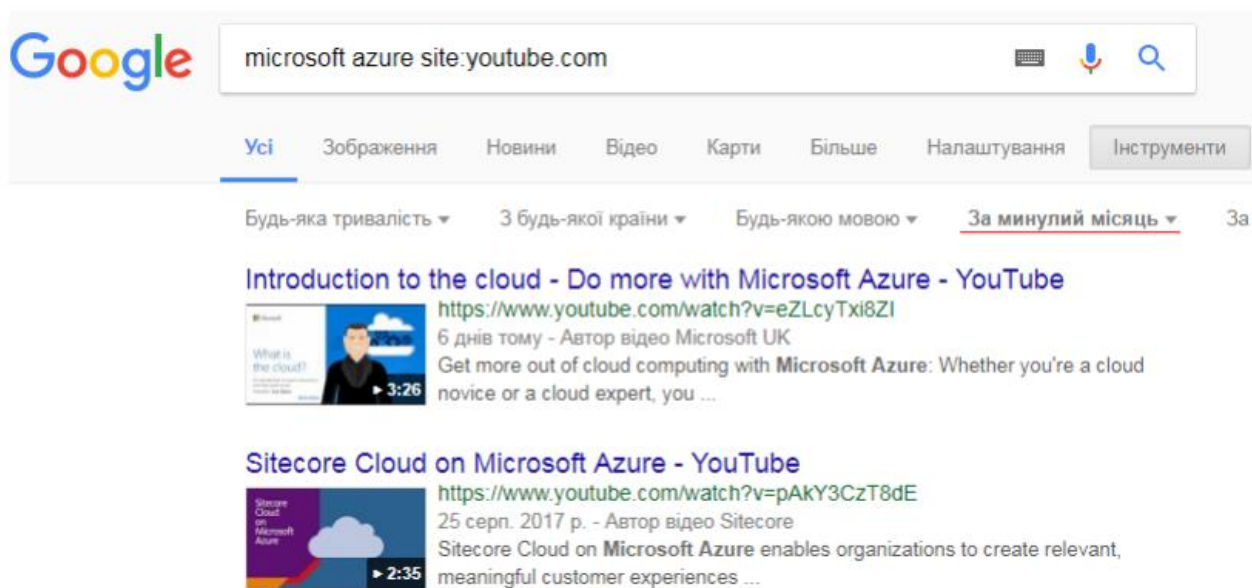


Рис. 6.7. Приклад пошуку Youtube-відео за визначеною датою

Google, крім можливості пошуку інформації, пропонує ряд сервісів та послуг для різноманітних потреб користувачів. Дані сервіси – це вебдодатки, для доступу до яких користувачеві необхідно лише браузер та доступ до інтернету.

Сервіс Контакти

Створення та налаштування облікового запису Google

Для створення облікового запису необхідно відкрити сторінку входу в обліковий запис Google. Натисніть **Створити обліковий запис**. Введіть своє ім'я, ім'я користувача у відповідному полі. Далі вкажіть пароль, підтвердьте його та натисніть **Далі**. Приклад редагування облікового запису (зміна особистих даних, налаштування та рекомендації для захисту облікового запису, впорядкування контактів для спілкування з людьми в сервісах Google Workspace, наприклад, Gmail) наведено на рис. 6.8.

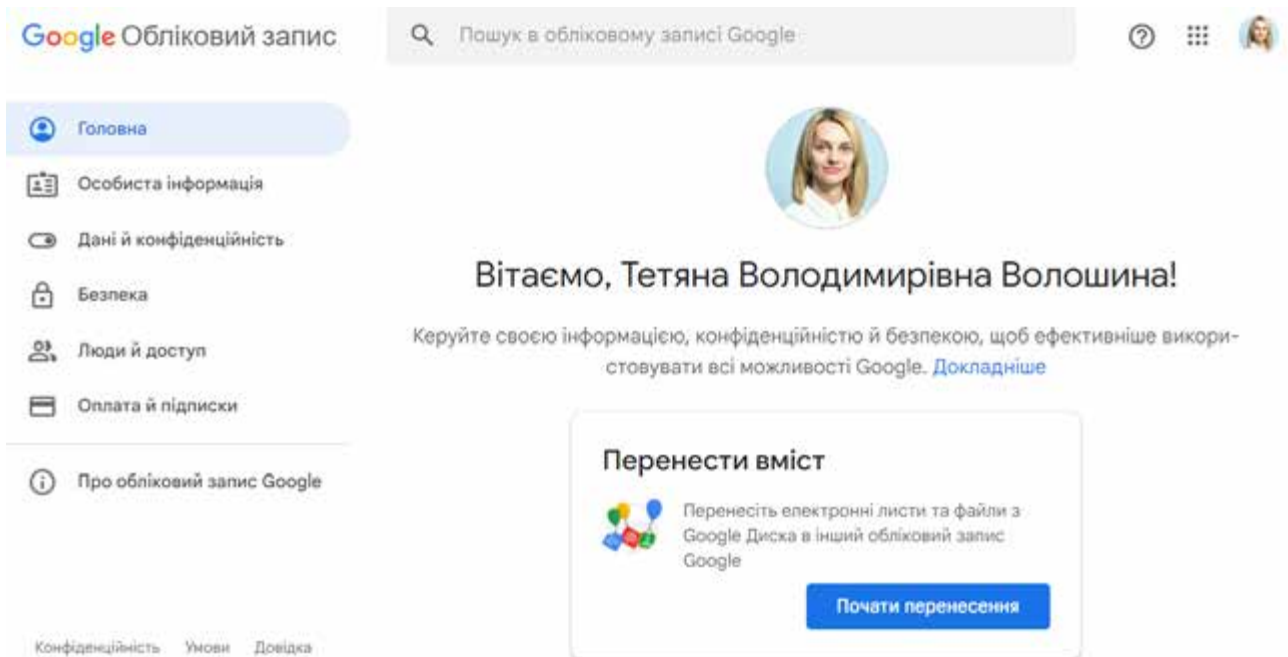


Рис. 6.8. Приклад налаштування облікового запису Google

Контакти – це адресна онлайн книга, інтегрована в сервіси Gmail, Календар, Диск та інші продукти Google. Даний сервіс дозволяє зберігати список необхідних контактів та їх систематизувати (рис. 6.9).

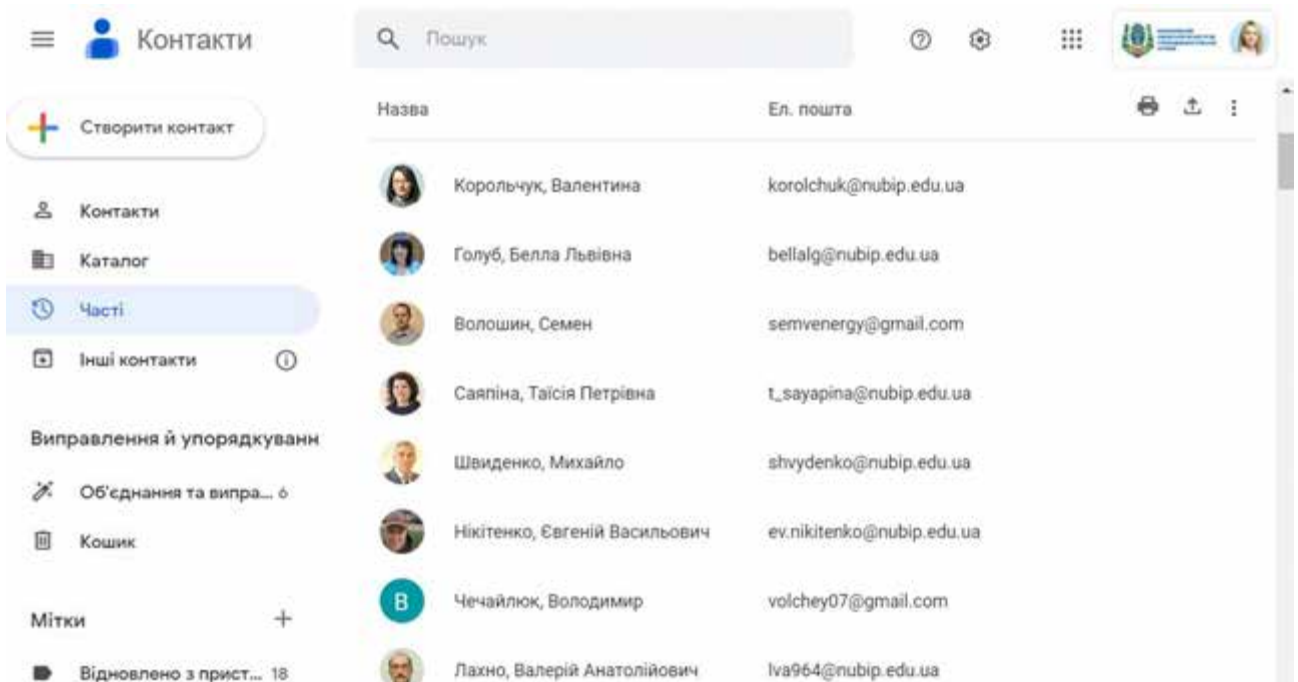


Рис. 6.9. Приклад використання сервісу Контакти

Для створення нового контакту необхідно натиснути **Створити контакт** та вибрати необхідний варіант (рис. 6.10).

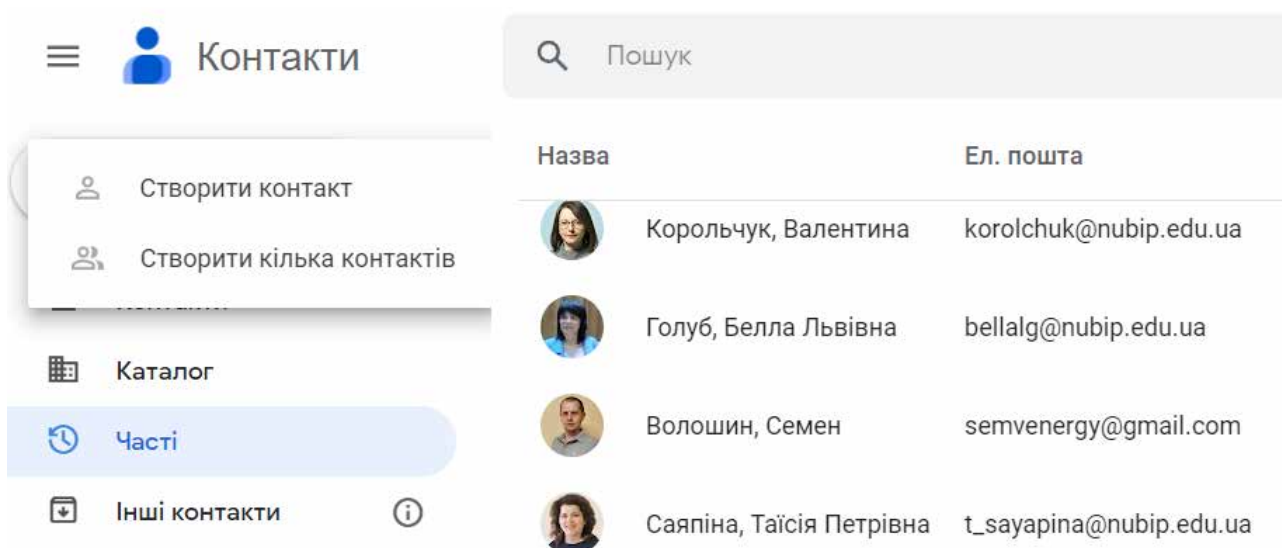


Рис. 6.10. Варіанти створення контактів

Приклад створеного контакту наведено на рис. 6.11. В створеному контакті доступна інформація про додану особу: профіль каталогу, профіль Google, нещодавнє спілкування через електронну пошту та спільні файли над якими працювали останнім часом. Також доступні додаткові дії з даним контактом, а саме: **Копіювати посилання на профіль**, **Для друку**, **Експортувати**, **Видалити** або **Змінити мітки**.

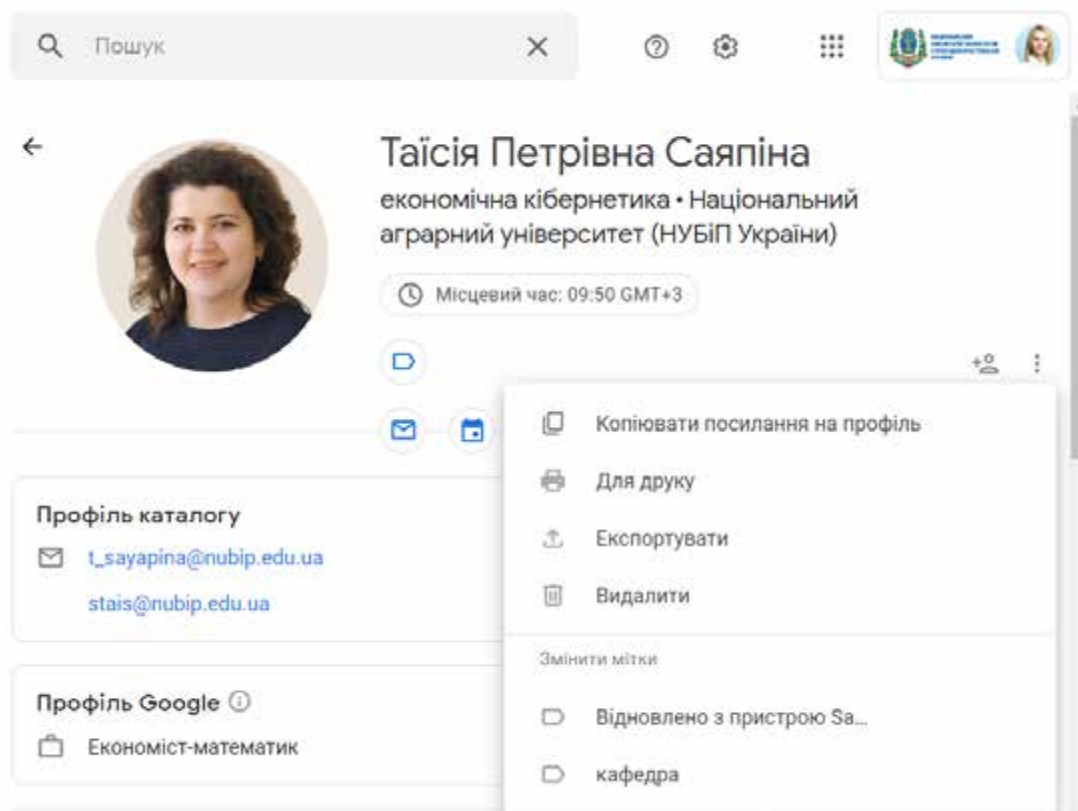


Рис. 6.11. Приклад створеного контакту

Перегляд Контакти Google на різних пристроях

Контакти Google можна синхронізувати з телефоном, планшетом і комп'ютером, зміна контактів відобразатиметься на всіх синхронізованих пристроях.

На комп'ютерах Mac

Для перегляду контактів необхідно відкрити меню **System Preferences** (Системні налаштування) на комп'ютері Mac. Далі потрібно натиснути **Internet Accounts** (Облікові записи в Інтернеті) та обрати Google, після того необхідно ввести свою електронну адресу та відповідно пароль і натиснути **Далі**, встановити прапорець для пункту **Контакти**. Після того натиснути **Готово**.

На комп'ютерах з ОС Windows

Для перегляду контактів необхідно відкрити меню **Налаштування** на комп'ютері з ОС Windows. Далі натиснути **Облікові записи** та додати обліковий запис Google. Для цього необхідно ввести свою електронну адресу та пароль, переглянути дозволи і натиснути **Дозволити** та натиснути **Готово**.

Сервіс Gmail

Сервіс Gmail – це безкоштовна послуга електронної пошти від компанії Google, що надає користувачам доступ до поштових скриньок через веб-інтерфейс. Програмна політика Gmail діє за правилами, що покликані забезпечити комфортну роботу всім користувачам даного сервісу. Можна використовувати як некомерційний обліковий запис Gmail (наприклад, @gmail.com), так і користуватись обліковим записом, наданим компанією, закладом освіти чи іншою організацією (наприклад, @nubip.edu.ua).

Основними особливостями даного сервісу є категоризація повідомлень та інтеграція додаткових сервісів таких, як: Завдання, Календар, Кеер, тощо. За замовчуванням сервіс Gmail поділяє всю вашу пошту на три вкладки: основні, соцмережі та реклама (рис. 6.12).

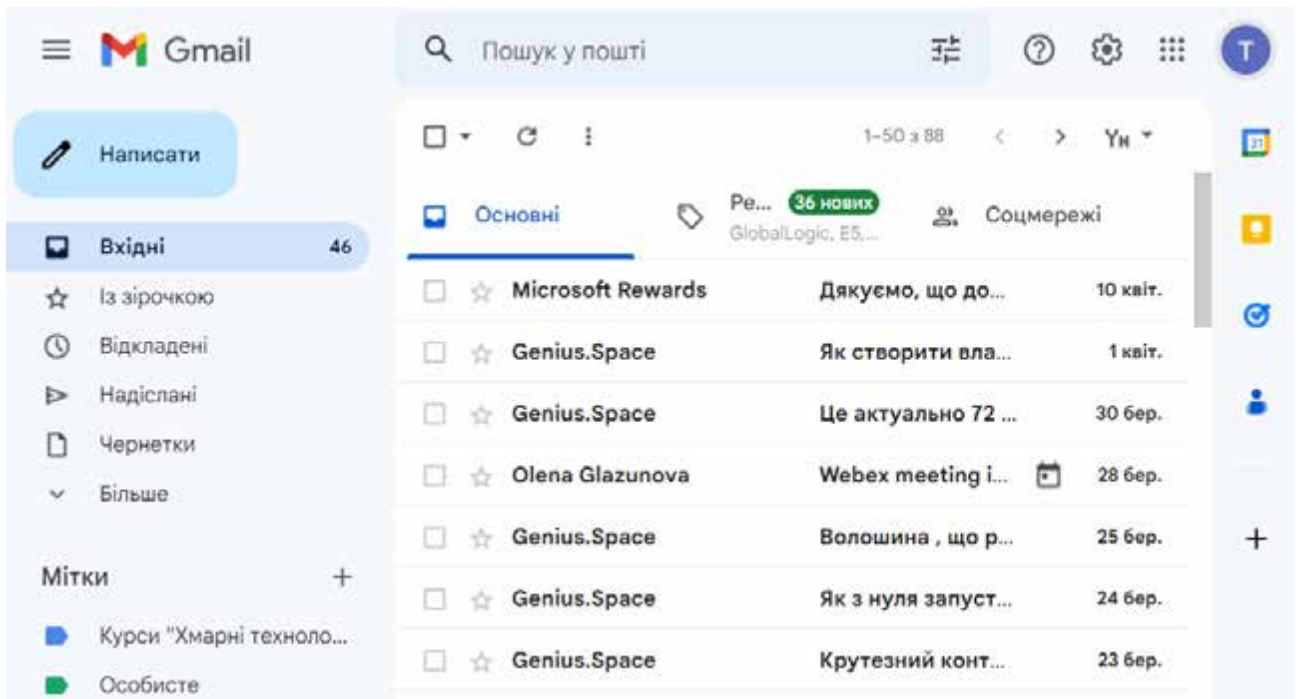


Рис. 6.12. Приклад використання сервісу Gmail

При використанні корпоративної пошти, основне меню сервісу представлено чотирма вкладками: **Пошта**, **Чат**, **Групи** та **Відеоконференція** (рис. 6.13). При використанні облікового запису Google можна легко переходити до будь-якого сервісу Google.

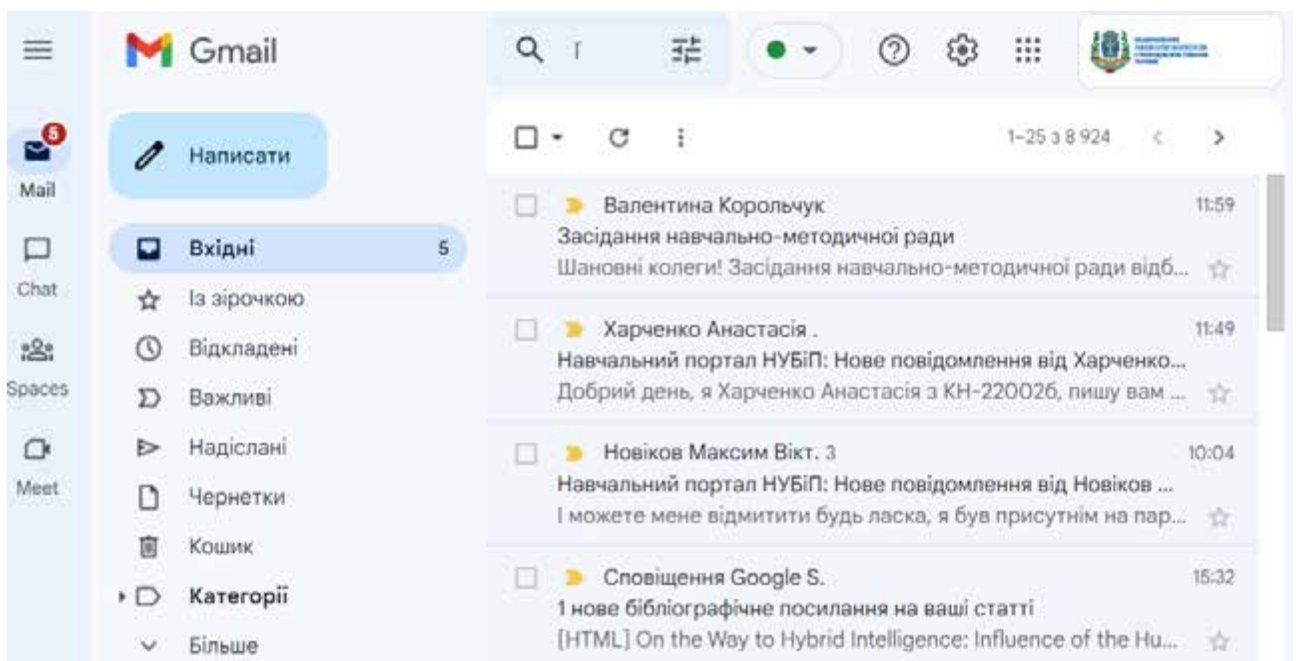


Рис. 6.13. Приклад корпоративного сервісу Gmail

У головному вікні сервісу Gmail існує можливість (рис. 6.14):

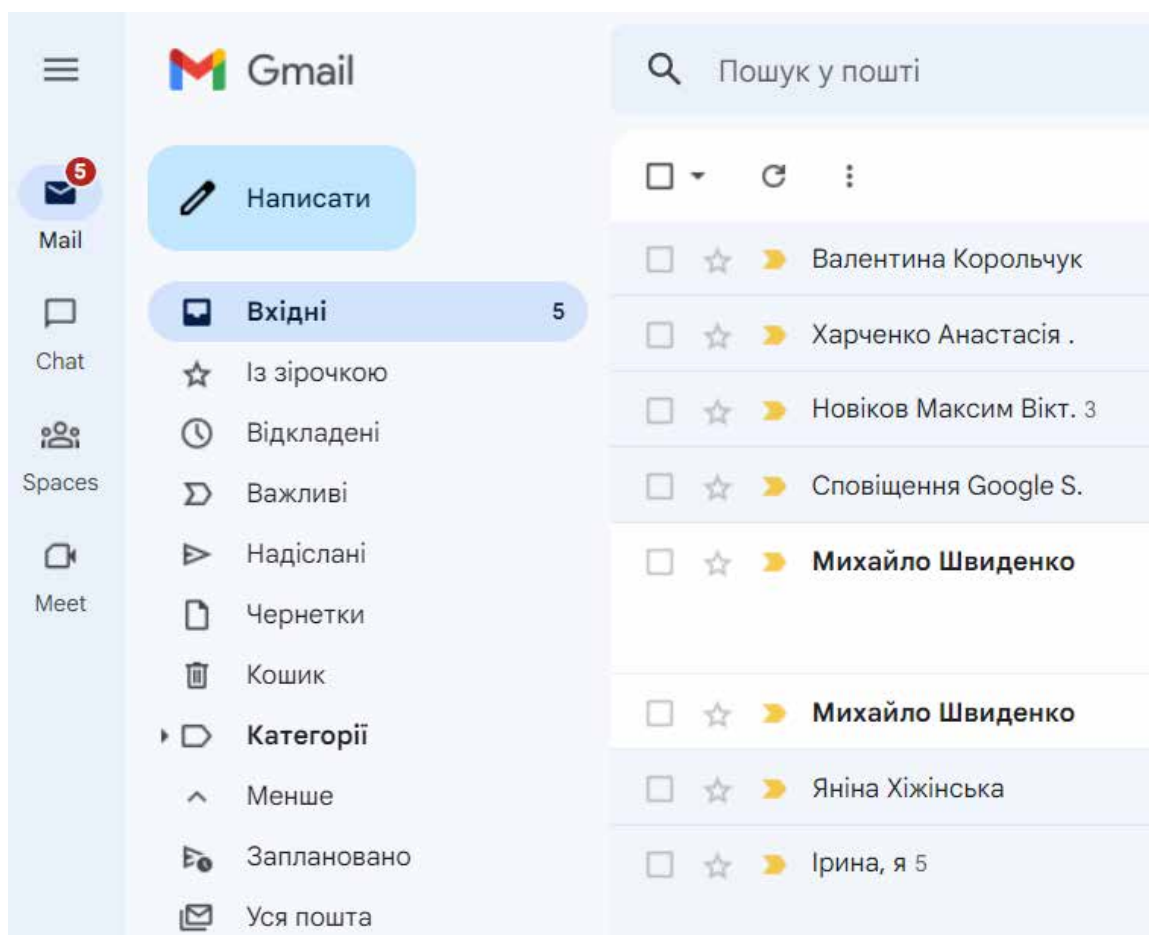


Рис. 6.14. Категорії папок в сервісі Gmail

- написати листа, натиснувши на відповідну кнопку **Написати**;
- переглянути листи категорій: вхідні, із зірочкою, відкладені, надіслані листи, чернетки тощо;
- виділяти окремі листи для подальшої роботи з ними (рис. 6.15)

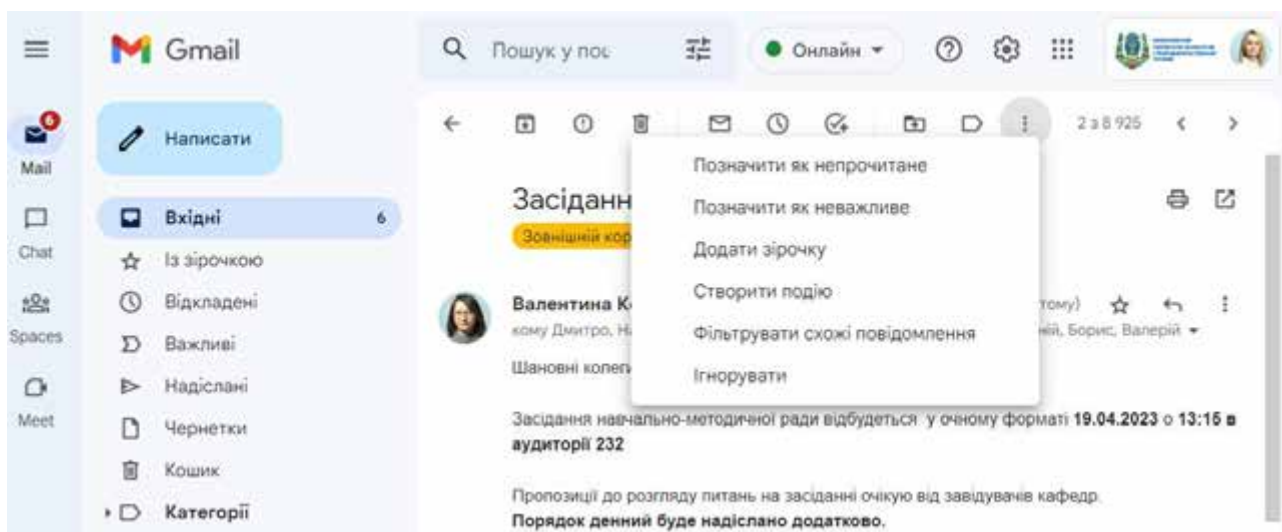


Рис. 6.15. Приклад подальшої роботи із листом в сервісі Gmail

Таблиця 6.1. Основні дії в сервісі Gmail

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	архівувати листи		повідомляти про спам
	видалити		позначати як непрочитане
	відкласти		додати до завдань
	перемістити у		мітки

Налаштування поштового сервісу Gmail

Зміна налаштувань Пошти

Відкрийте додаток Gmail та праворуч угорі виберіть **Налаштування**. Є два варіанти налаштувань: Швидкі налаштування та переглянути всі налаштування (рис. 6.16).

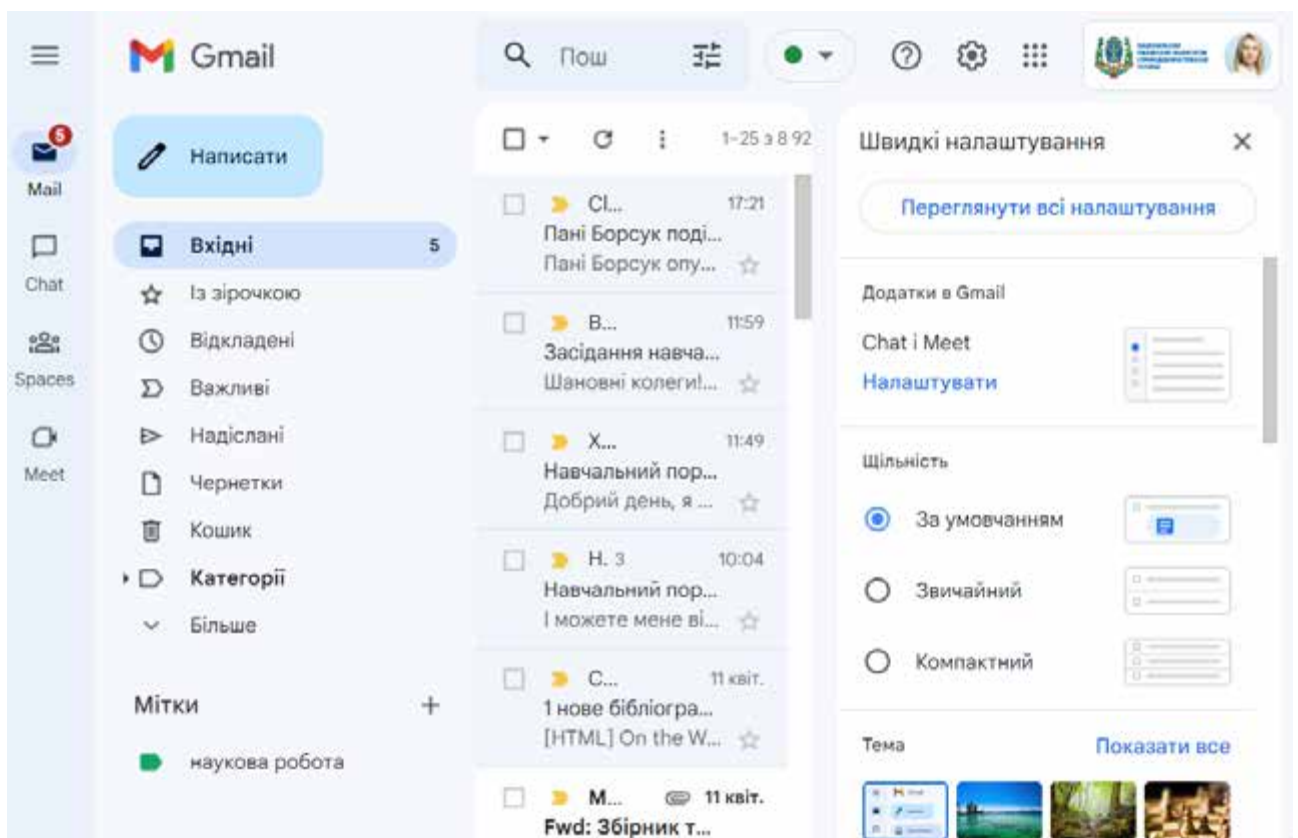



Рис. 6.16. Варіанти налаштувань Пошти

Для налаштування особистої поштової скриньки, необхідно розгорнути значком  в правому верхньому куті меню налаштувань (рис. 6.17) та здійснити налаштування: обрати тему, мову інтерфейсу, по чергово налаштувати скриньку під особисті уподобання.

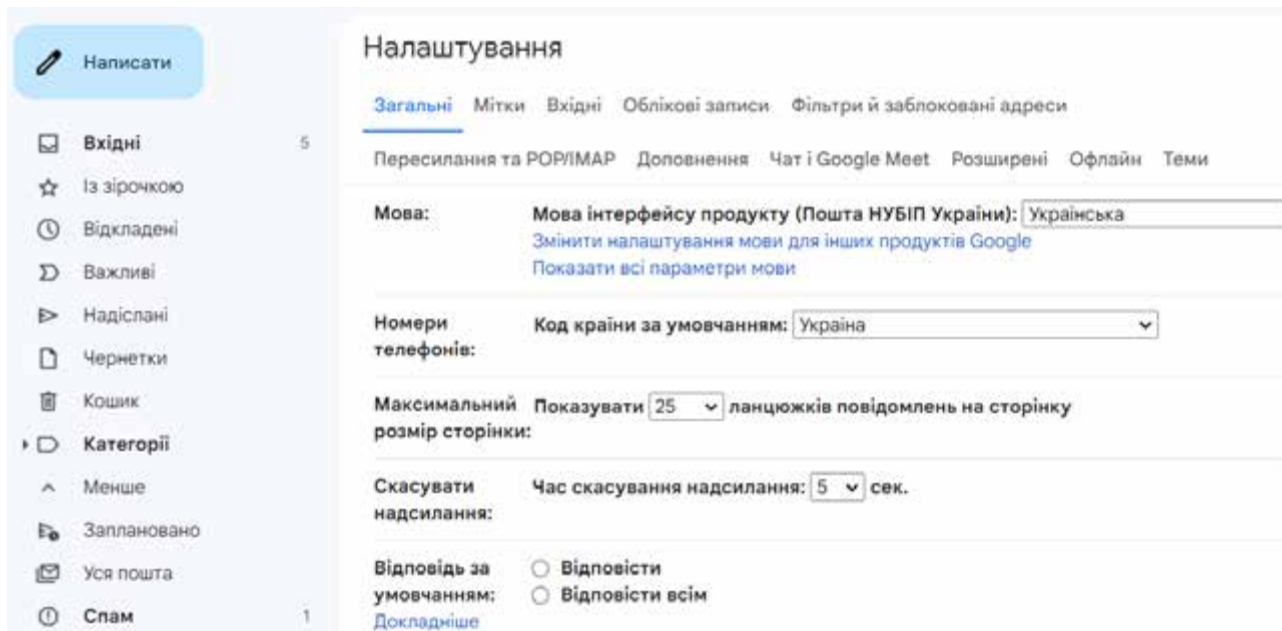



Рис. 6.17. Загальні налаштування поштової скриньки сервісу Gmail

Створення підпису у Gmail

Підпис – це текст, який автоматично додається наприкінці листів у Gmail: це може бути контактна інформація, улюблена цитата тощо. Праворуч угорі натисніть значок  (**Налаштування**). У розділі «**Підпис**» необхідно вказати текст у поле, за потреби відформатувати текст, змінивши його стиль або додавши зображення. Далі натиснути **Зберегти зміни**. У формі **Підпис** у вікні **Загальні** налаштування поштової скриньки (рис. 6.18) варто налаштувати автоматичний підпис: зазначити Ваші ім'я, прізвище, контактний телефон, посаду і т.ін., щоб не вводити їх при написанні кожного подальшого листа.

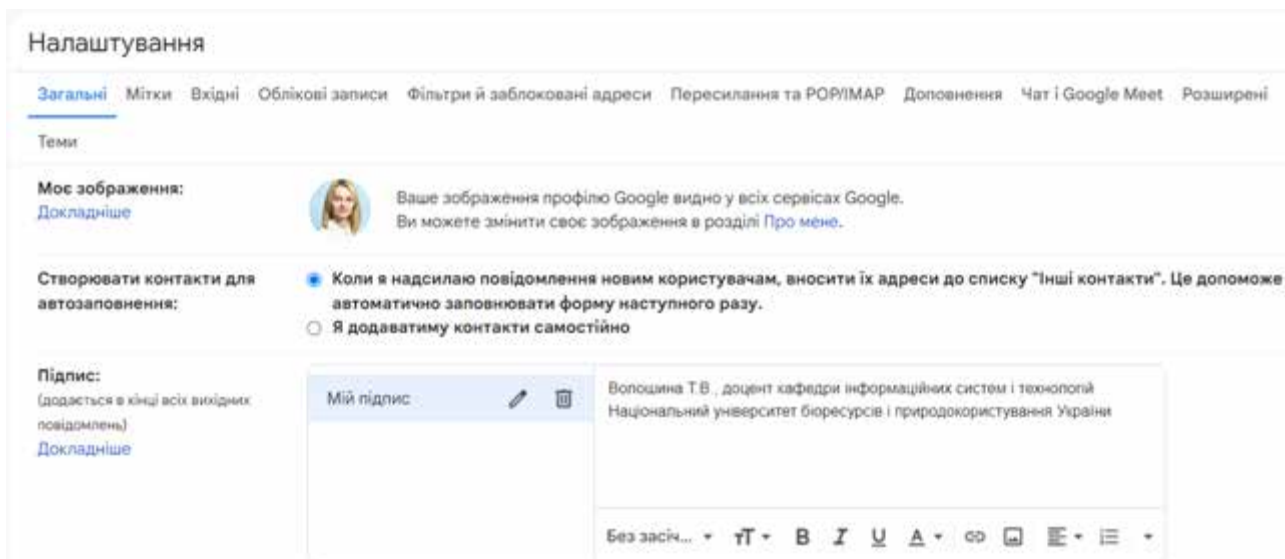


Рис. 6.18. Налаштування автоматичного підпису

При створенні нового листа натискаємо «**Написати**». У вікні створеного листа маємо вказати (рис. 6.19): у полі «**Одержувачі**» – вказуємо адресата (адресатів – якщо їх декілька, е-пошту вказуємо через пробіл); при цьому сервіс Gmail пропонує додати і інших користувачів із вашого списку контактів або тих хто знаходиться в одному домені; у полі «**Тема**» – необхідно вказати тему листа, а в діапазоні вмісту листа вказуємо текст повідомлення.

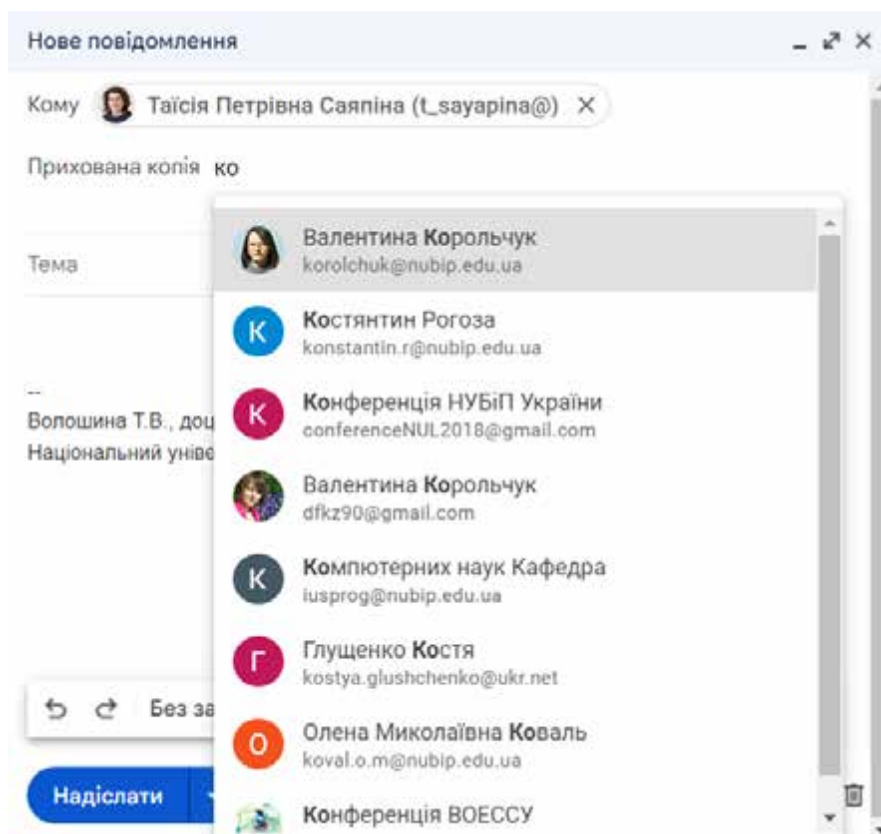


Рис. 6.19. Приклад створення нового листа в сервісі Gmail

В нижній панелі вікна «**Нове повідомлення**» знаходяться інструменти для роботи із вмістом повідомлення (рис. 6.20).



Рис. 6.20. Інструменти роботи із вмістом повідомлення

За допомогою елементів даної панелі інструментів існує можливість роботи з різним вмістом повідомлення, що наведено в табл. 6.2.












Таблиця 6.2. Дії з різним вмістом повідомлення

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	надіслати лист		опції форматування
	вкласти файл		вставити посилання
	вставити іконку		вставити посилання на файл з Google Диска
	вставити фотографію		увімкнути/вимкнути конфіденційний режим
	вставити підпис		відхилити чернетку

Автор може керувати також текстом створеного повідомлення, основні дії наведені в табл. 6.3.

Таблиця 6.3. Дії з текстом

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	відмінити		повторити
Без засіч... ▾	шрифт		розмір
B	жирний	<i>I</i>	курсив

	підкреслити		колір тексту
	вирівняти		нумерований список
	маркований список		інші опції форматування
	зменшити відступ		збільшити відступ
	лапки		закреслити
	очистити форматування		

Працюючи з вмістом повідомлення користувач може натиснути **Більше варіантів** та відповідно обрати додаткові дії, такі як: вивести на друк, перевірити орфографію, налаштувати можливість запитувати підтвердження, що лист було прочитано або перейти в режим звичайного тексту тощо (рис. 6.21).

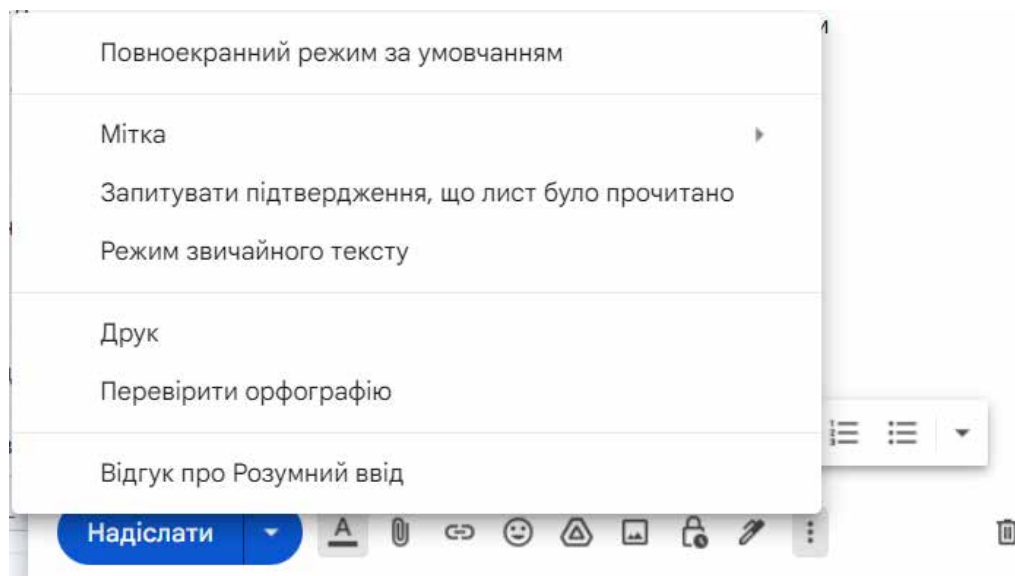


Рис. 6.21. Додаткове керування вмістом повідомлення

У поштовому сервісі Gmail папки мають назву мітки. Крім стандартних папок: вхідні, із зірочкою, відкладені, важливі, надіслані, чернетки, у поштової скриньці, для зручності користування, можна створити додаткові папки, щоб згрупувати в них листи за темами.

В конфіденційному режимі можна налаштувати термін доступу до листів за кодом надісланим через SMS повідомлення, а також існує можливість

налаштування заборони пересилання, копіювання, завантажування та друкування листів.

В Gmail є можливість налагодити комунікацію з колегами через Meet або чат (Chat), з сервісу Календар надсилати запрошення учасникам, планувати та додавати завдання в список. Окрім того, використовуючи доповнення Google Workspace можна підключити і інші застосунки на бічній панелі.

На бічній панелі зліва в сервісі Gmail є можливість **Створити чат** принаймні з одним або кількома учасниками (рис. 6.22).

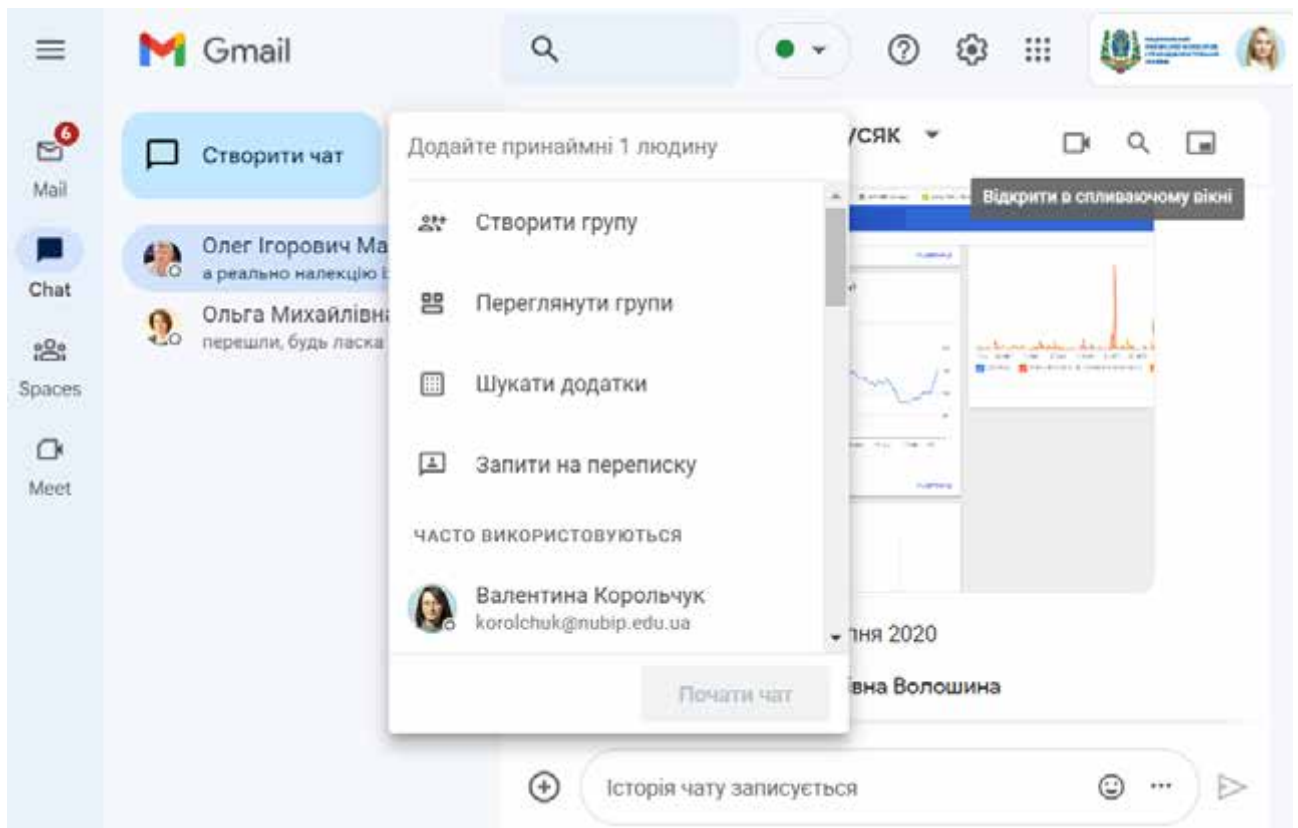


Рис. 6.22. Створити чат

В межах створеного чату (рис. 6.23) користувач може бачити статус долученого колеги, переглядати інформацію про інших користувачів, долучати необхідні додатки та інтеграції, починати новий чат, а саме починати обговорення з цими учасниками та додавати нових. Повідомлення даного чату користувач може позначити як непрочитані, закріпити, вимкнути сповіщення або вимкнути історію, тобто видаляти нові повідомлення через 24 години. Також доступна можливість **Заблокувати**, **Сховати обговорення** або **Видалити** обговорення створеного чату.

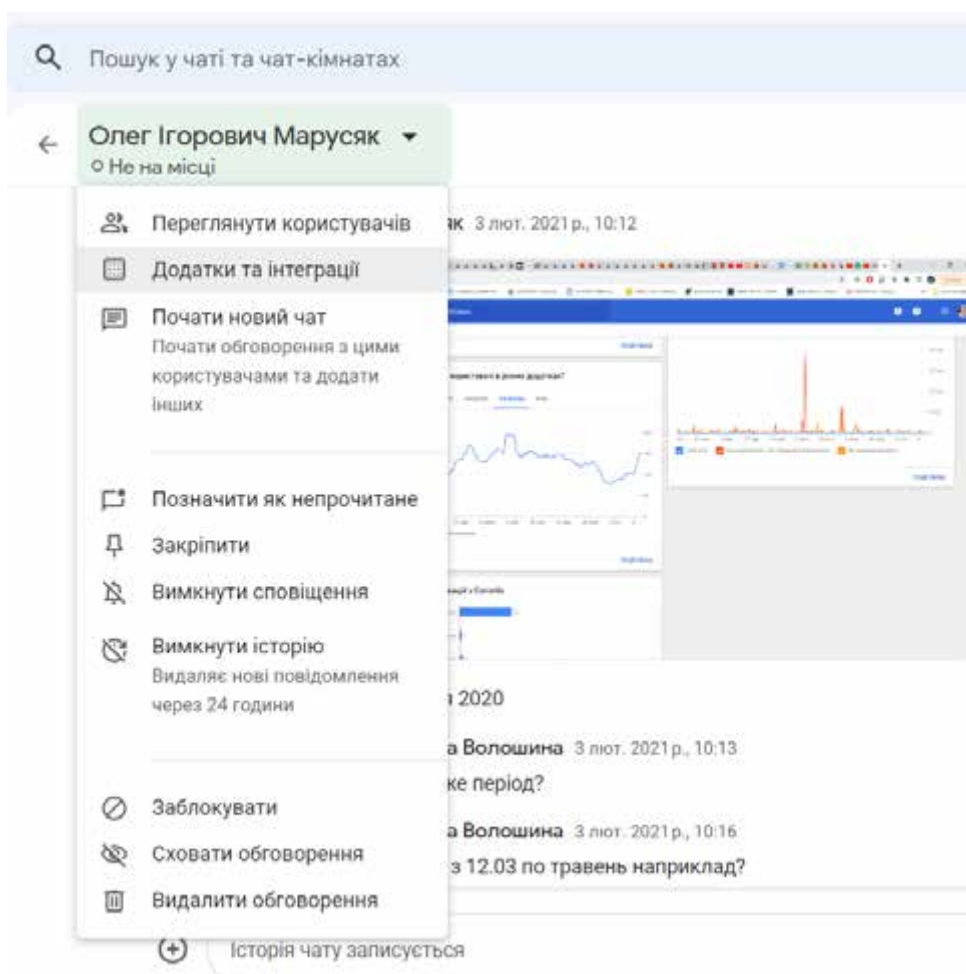


Рис. 6.23. Додаткові дії в межах створеного чату

В створеному чаті можна додавати **Інструменти Google Workspace**, а саме: Вкласти файли з Диска, Запрошення в Календарі або Встановити додатково інші додатки (рис. 6.24). Історія створеного чату записується, на будь які повідомлення можуть відреагувати учасники, **Позначити як непрочитане**, **Переслати на пошту в папку Вхідні**. Також власні повідомлення кожен учасник чату може **Відредагувати**, **Додати до Завдань** або **Вилучити**.

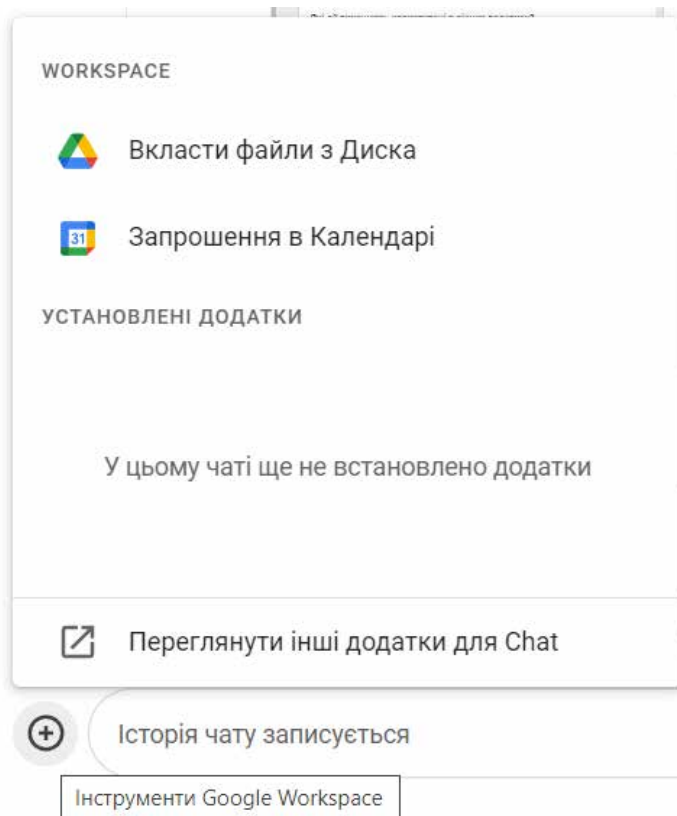


Рис. 6.24. Додаткові інструменти Google Workspace в чаті

Учасник може керувати вмістом доданого повідомлення в чаті, основні дії наведені в табл. 6.4.

Таблиця 6.4. Керування вмістом доданого повідомлення в чаті

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	опції форматування		додати смайли
	жирний		додати GIF-анімацію
	курсив		завантажити файл
	підкреслення		додати відеозустріч
	колір тексту		маркований список
	закреслити		

Також для користувачів доступна можливість **Створити групу** до якої додати принаймні одну людину.

Окрім того, доступна можливість використати сервіс Meet для створення онлайн зустрічі, для цього необхідно перейти на вкладку **Meet** та відповідно обрати **Нова зустріч** або **Приєднатися до зустрічі** (рис. 6.25), яка запланована попередньо.

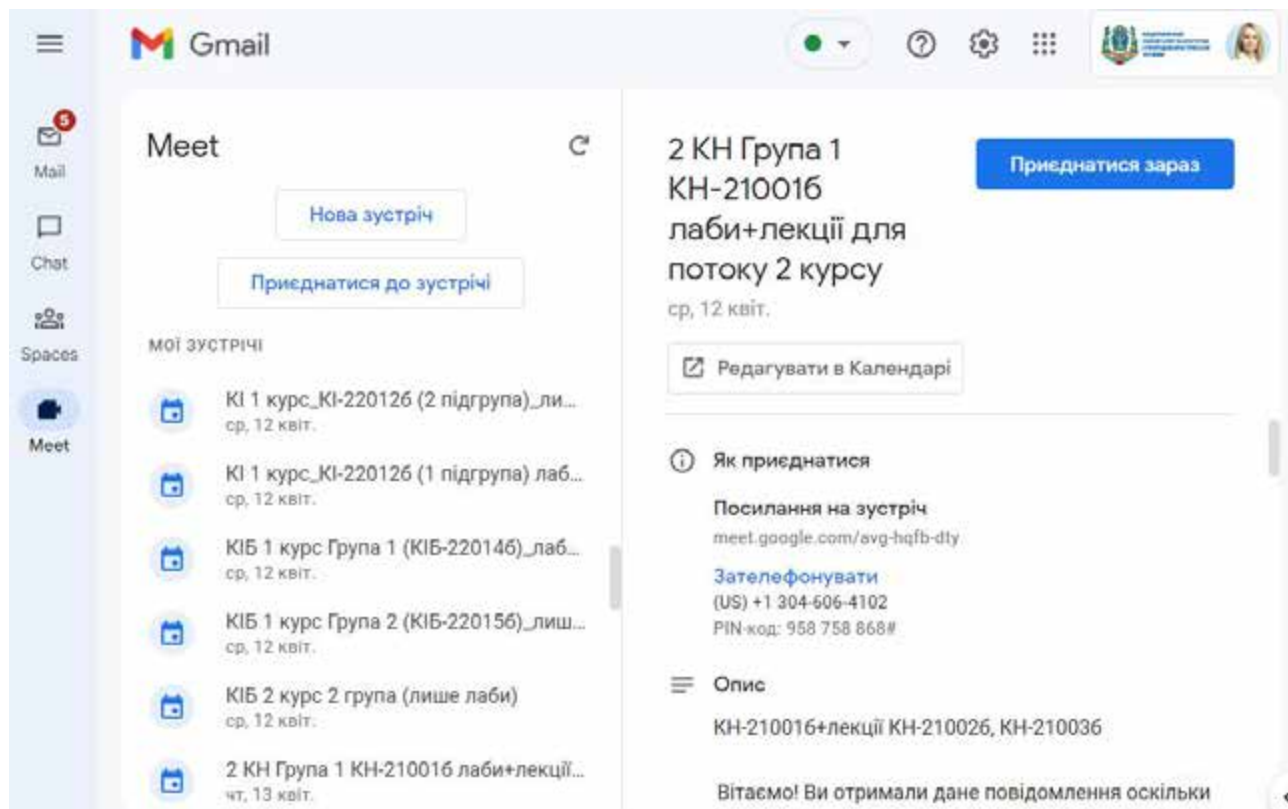


Рис. 6.25. Приєднання до зустрічі в Meet

Сервіс Завдання

Сервіс **Google Завдання** – це інструмент для створення і відстеження списків справ на комп'ютері або телефоні. Додавати завдання на бічну панель у деяких програмах Google Workspace необхідно перейти у Gmail, Календар, Чат, Диск або файл у Google Документах, Таблицях або Презентаціях. Якщо не доступний сервіс «Завдання», необхідно натиснути стрілку в нижньому правому куті екрана, щоб розгорнути відповідну панель та праворуч натиснути **Завдання**



Кожне додане завдання в даному сервісі міститься в списку, до якого можна додавати необхідну кількість завдань (рис. 6.26). Вгорі необхідно натиснути **Додати завдання** та ввести необхідний текст натиснувши **Заголовок** і **Деталі** до нього, а також щоб додати дату й час, натиснути **Дата/час**.

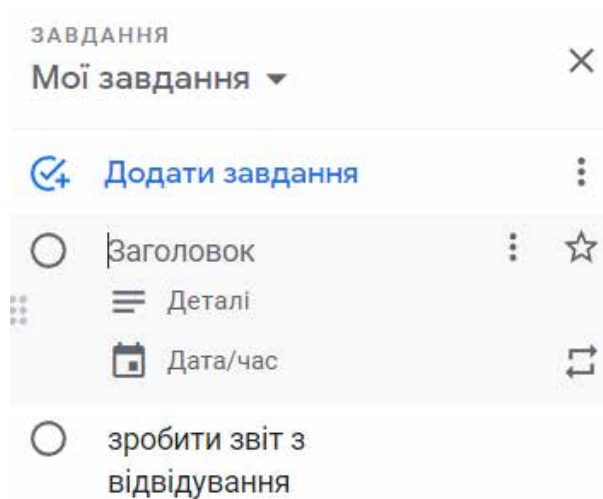



Рис. 6.26. Приклад додавання завдання

Додатково, щоб змінити порядок розміщення доданого завдання у списку потрібно вибрати  (**Відкрити меню**) та натиснути **Перемістити на початок**. До створеного завдання є можливість **Додати підзавдання** (рис. 6.27) або **Створити відступ**, **Видалити** вже створене.

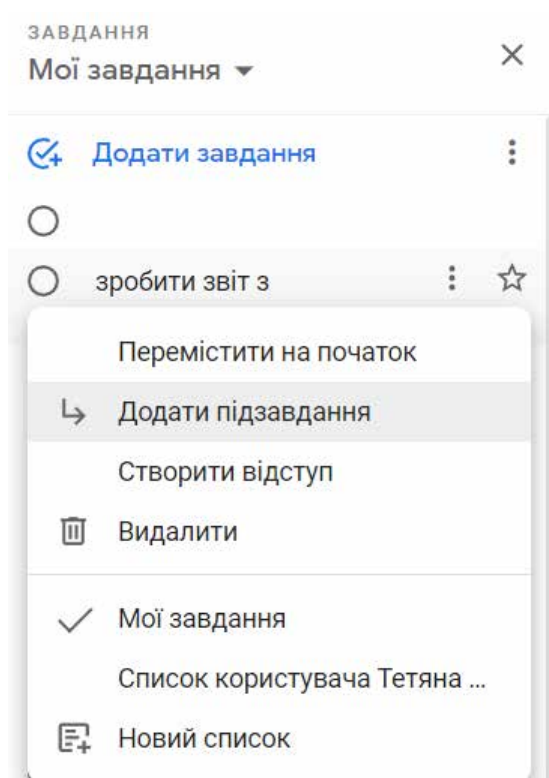



Рис. 6.27. Додаткові дії

Для завдання, яке потрібно змінити, необхідно натиснути значок . Щоб змінити дату та час наступного завдання в повторюваній серії, необхідно

натиснути **Дата**. Щоб змінити дату та час для всіх завдань, внизу потрібно натиснути інформацію про повторення.

Завдання можна позначити як виконане для цього відповідно зліва від завдання натиснути **Позначити як виконане** (рис. 6.28).

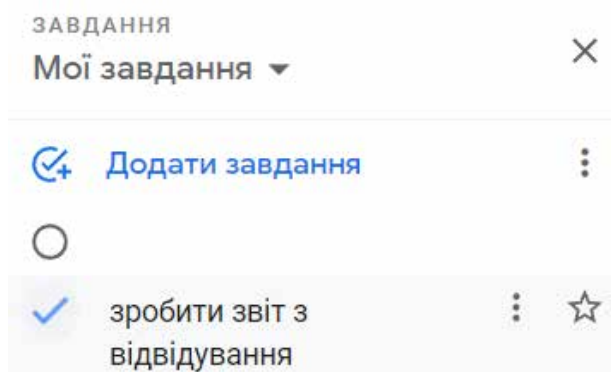


Рис. 6.28. Позначення завдання як виконане

Усі завдання можна відсортувати натиснувши **⋮** (**Параметри списку**) та вибравши необхідний порядок сортування: **Мій порядок**, **Дата** та **Нещодавно позначені** (рис. 6.29). Доступна також можливість: **Перейменувати список**, **Друкувати список** або **Видалити всі виконані завдання**.

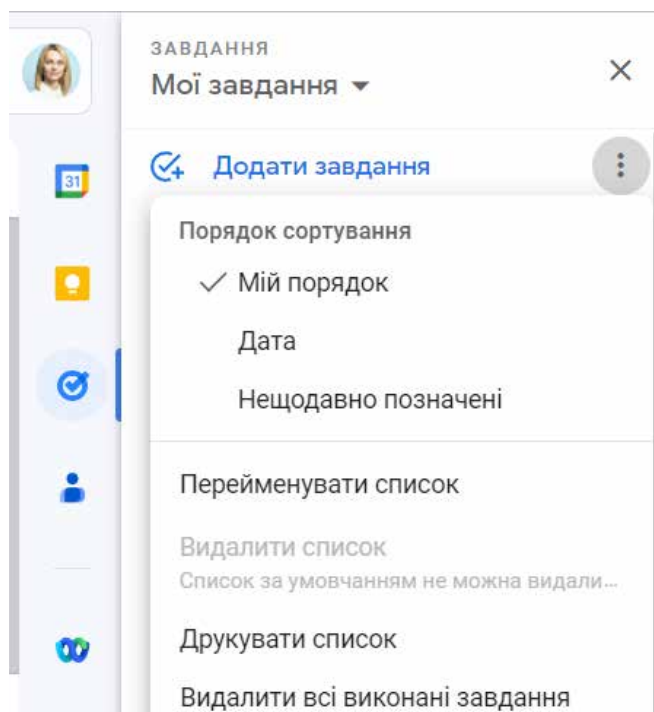


Рис. 6.29. Налаштування параметрів списку

В сервісі **Завдання** можна переглянути всі **Мої завдання**: **Із зірочкою**, **Мої завдання**, **Список користувача ...** або **Створити новий список** (рис. 6.30).

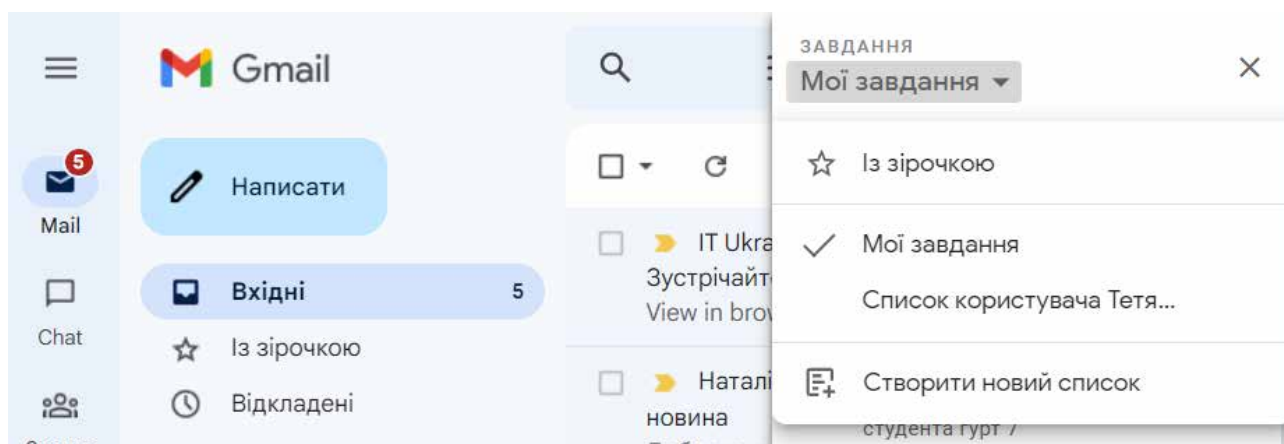


Рис. 6.30. Вибір завдань за певним параметром

Google Календар

Сервіс **Google Календар** – це онлайн сервіс, що дозволяє запланувати зустріч, подію або завдання з прив’язкою до власного або робочого календаря, а також за необхідності є можливість його спільного використання групою колег (користувачів). Даний сервіс інтегрований з Gmail.

Створення та налаштування нового календаря (події)

Новий календар можна створювати лише у вебпереглядачі (у додатку Google Календар такої можливості немає). Коли календар буде створено, він також з’явиться у відповідному додатку. Для цього необхідно відкрити Google Календар на комп’ютері, де ліворуч поряд із розділом «Інші календарі» натиснути значок + **Створити новий календар**. Далі додати назву та опис календаря, натиснути кнопку **Створити календар**. Якщо потрібно поділитися даним календарем, необхідно натиснути його на панелі ліворуч, а тоді вибрати **Налаштування та доступ** (рис. 6.31).

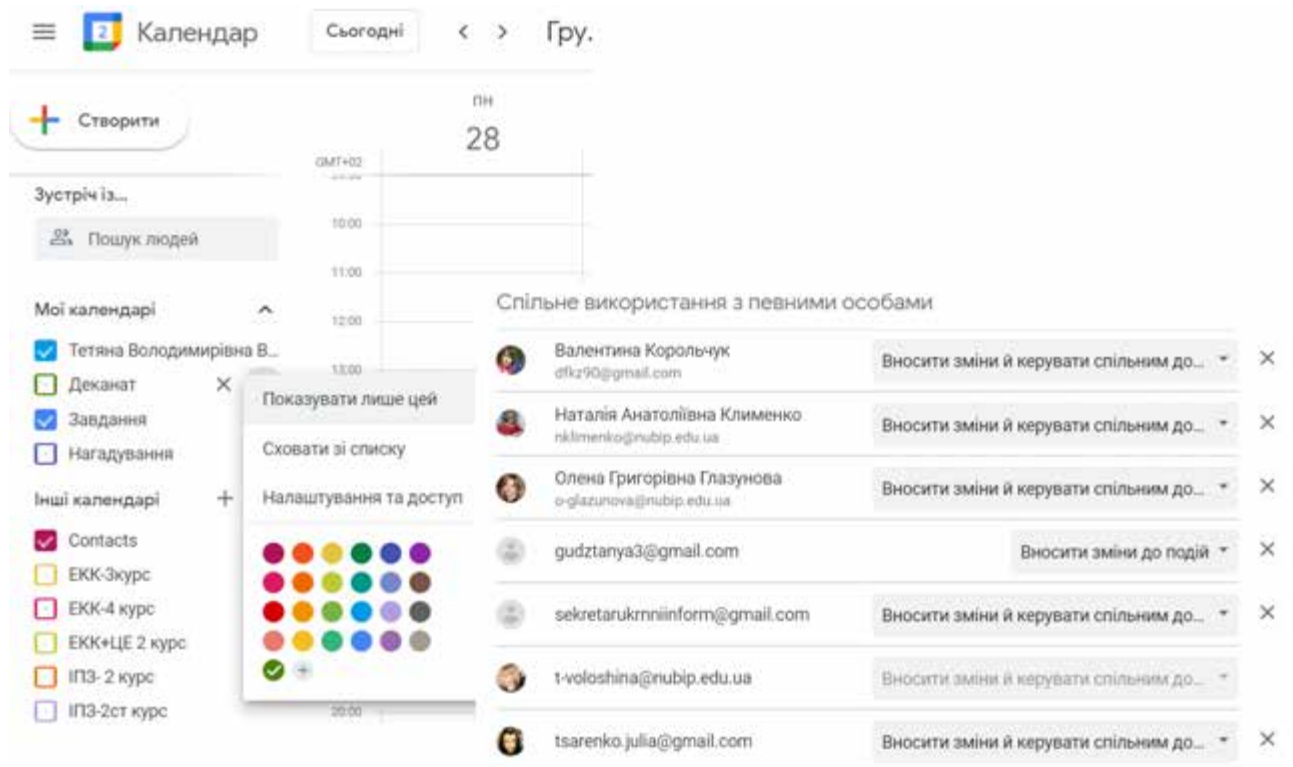


Рис. 6.31. Приклад налаштування нового Календаря

Щоб додати нову подію до Вашого календаря необхідно натиснути **Створити**, далі вказати назву запланованої події, дату та час її початку і завершення, вказати деталі події (дати онлайн зустріч або місце проведення, сповіщення про подію, встановити статус в Календарі), додати гостей до події (рис. 6.32).

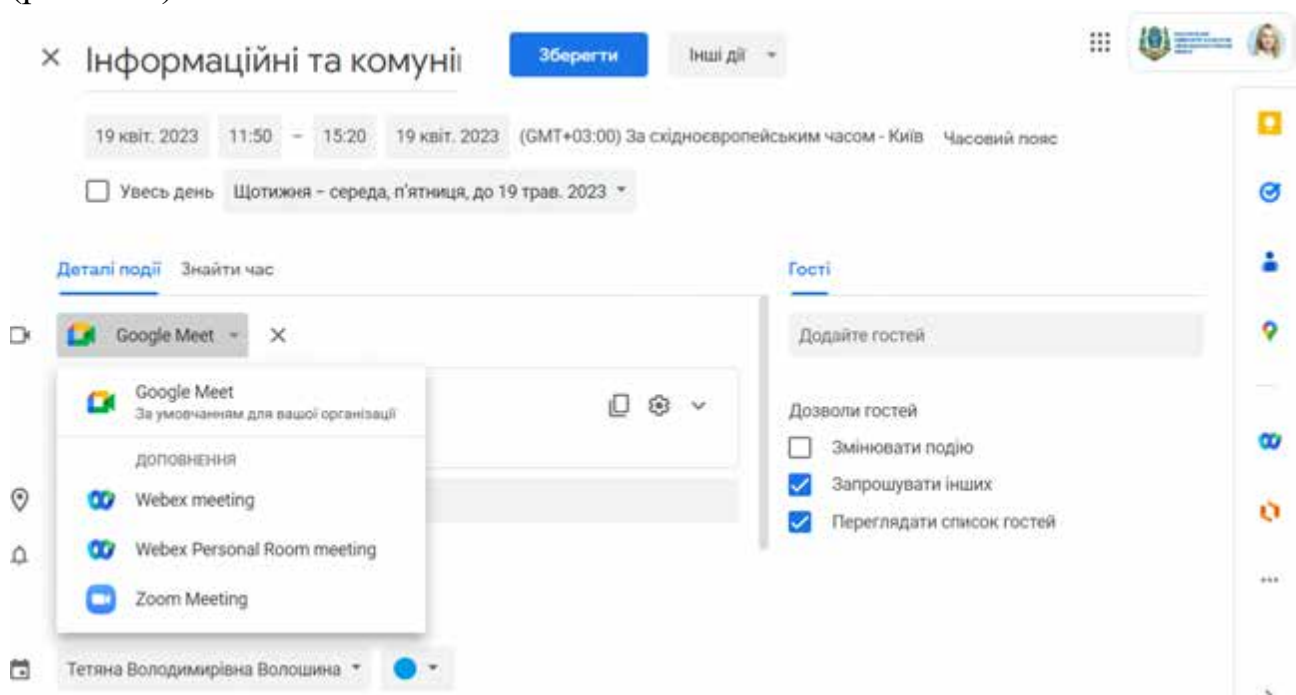


Рис. 6.32. Приклад створення нової події в Календарі

Якщо подія періодична, то можна встановити її періодичність (рис. 6.33) з запропонованого переліку або налаштувати повтори: повторювати кожного ..., у такі дні та дату завершення даної події.

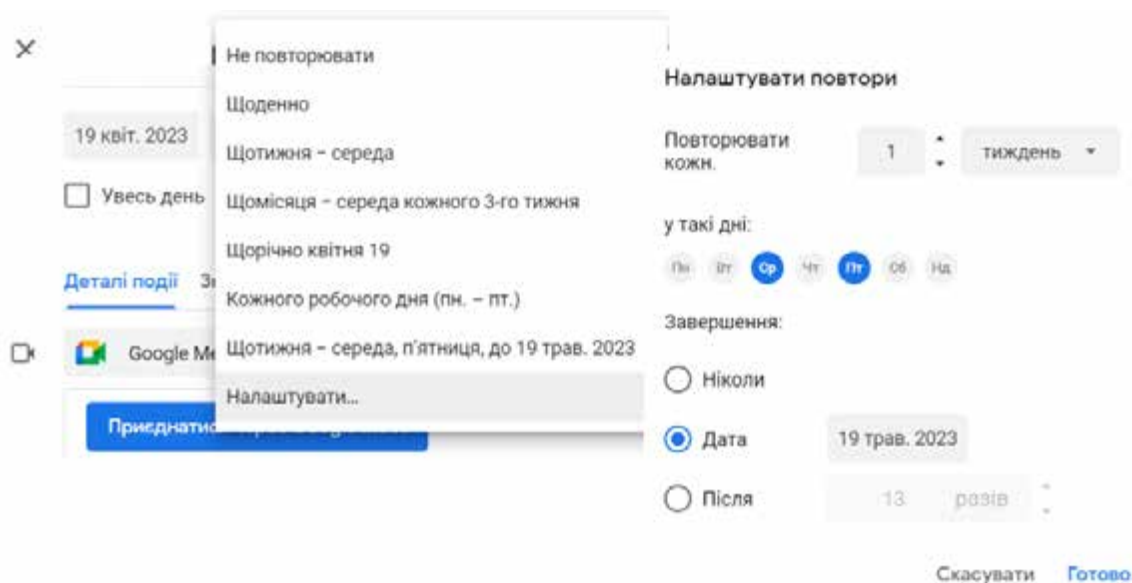


Рис. 6.33. Налаштування періодичності події

Щоб запросити гостей до запланованої події необхідно вибрати **Гості** та відповідно в полі пошуку **Додайте гостей** вибрати гостей за прізвищем (рис. 6.34) та долучити їх. Також для гостей можна налаштувати **Дозволи гостей** встановивши відповідну позначку: **Змінювати подію**, **Запрошувати інших**, **Переглядати список гостей**.

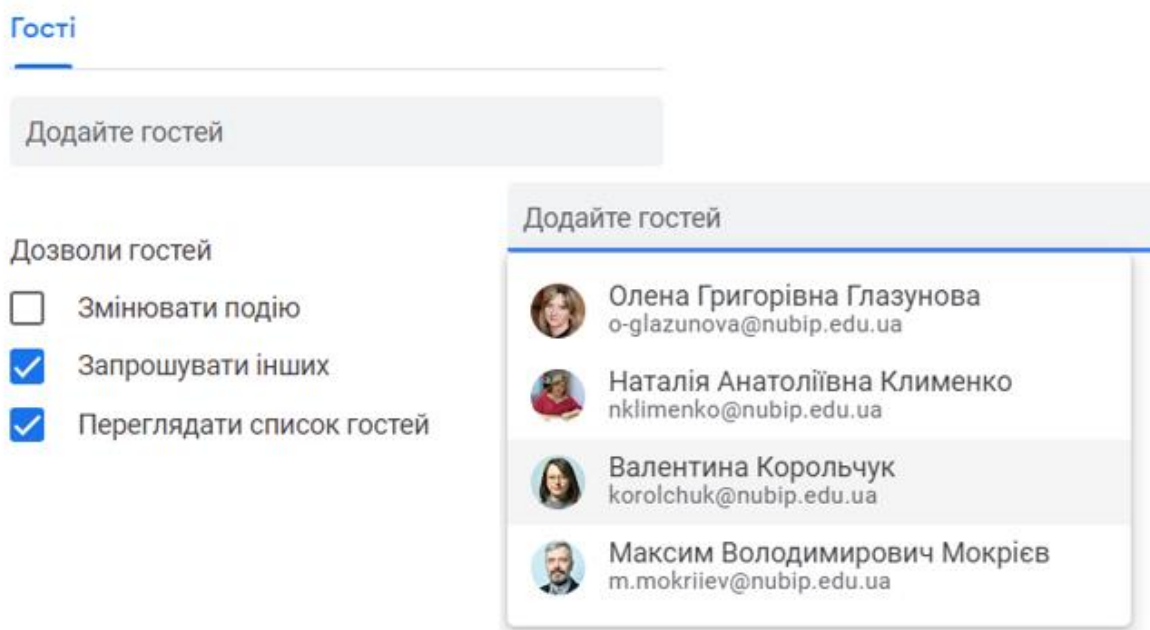


Рис. 6.34. Додавання гостей до події

Якщо подія запланована в офлайн режимі користувачі можуть додати місце її локації вибравши відповідне поле **Додайте місце** (рис. 6.35), а також можуть налаштувати для офлайн чи онлайн події сповіщення або нагадування електронною поштою, їх можна додати 1 або кілька натиснувши **Додати сповіщення**.



Рис. 6.35. Налаштування локації та сповіщення

Плануючи подію можна визначити її колір натиснувши **+Додати мітку** та вибрати необхідний колір (рис. 6.36).

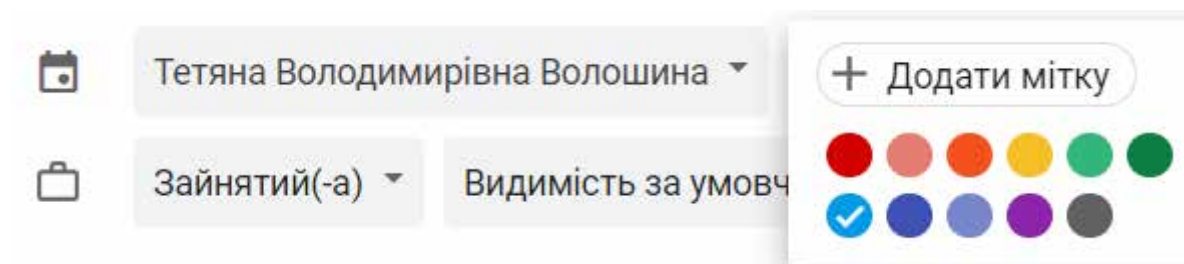


Рис. 6.36. Приклад додавання мітки

В сервісі Календар є можливість налаштувати або ж змінити налаштування конфіденційності для події. Для цього необхідно перейти в режим редагування потрібної події – **Видимість за умовчанням** і вибрати налаштування конфіденційності: **Для всіх** або **Приватно** (рис. 6.37) та **Зберегти**.

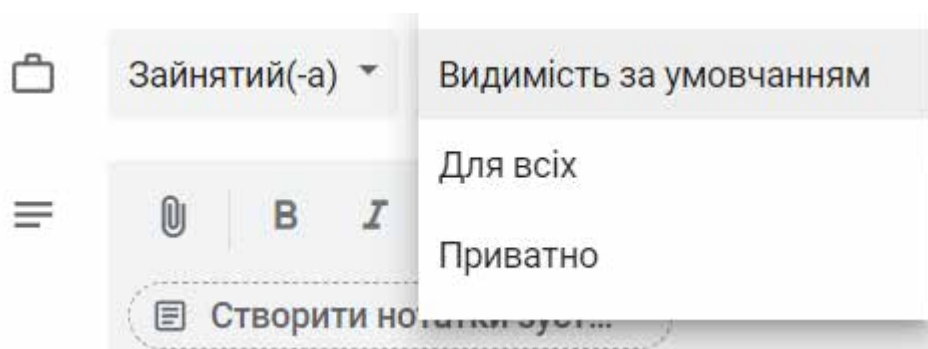


Рис. 6.37. Налаштування конфіденційності для події

Якщо зробити наявну приватну подію загальнодоступною або змінити статус користувача (рис. 6.38) із **Зайнятий(-а)** на **Вільний(-а)** , нові

налаштування будуть застосовані лише до власного календаря та не відобразатимуться в календарях запрошених гостей.

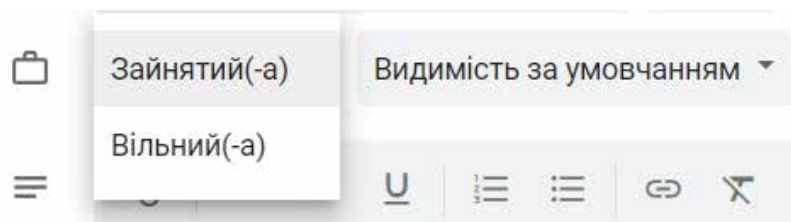


Рис. 6.38. Зміна статусу користувача в події

До будь якої запланованої події в **Календарі** можна **Створити нотатки зустрічі**, а саме **Долучити документ** (рис. 6.39), який вибрати з Google Диска: Останні, Мій диск, Спільні диски, Відкриті для мене, Із зірочкою, Комп'ютери.

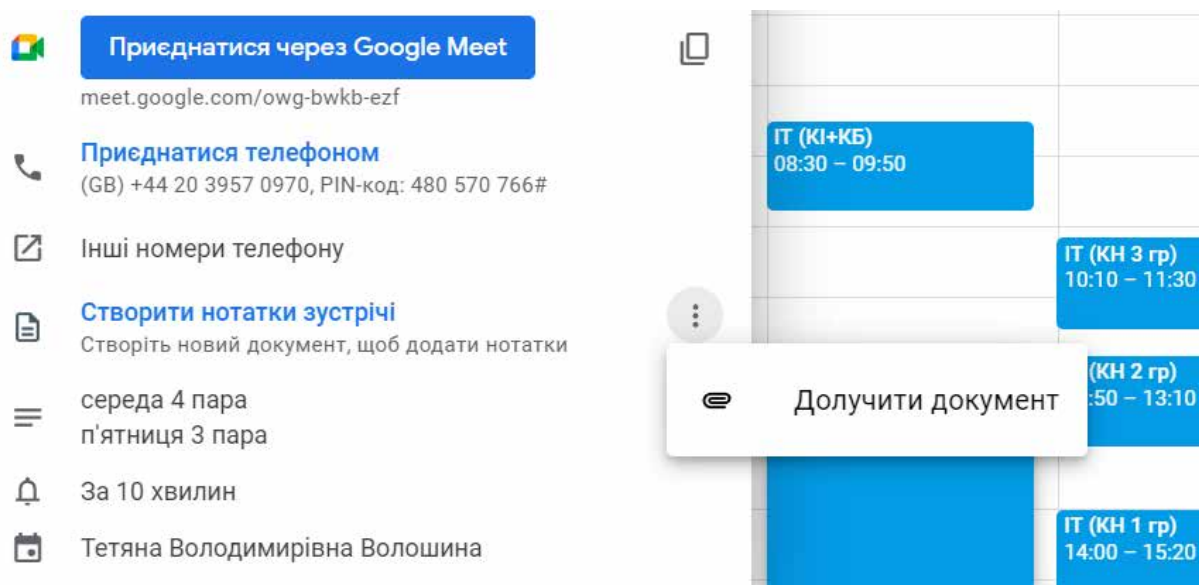


Рис. 6.39. Створення нотатки зустрічі

Подію в **Календарі** можна вивести на **Друк**, **Видалити**, **Створити копію** або копіювати в інші групи (рис. 6.40) для цього натиснути **Інші дії**.

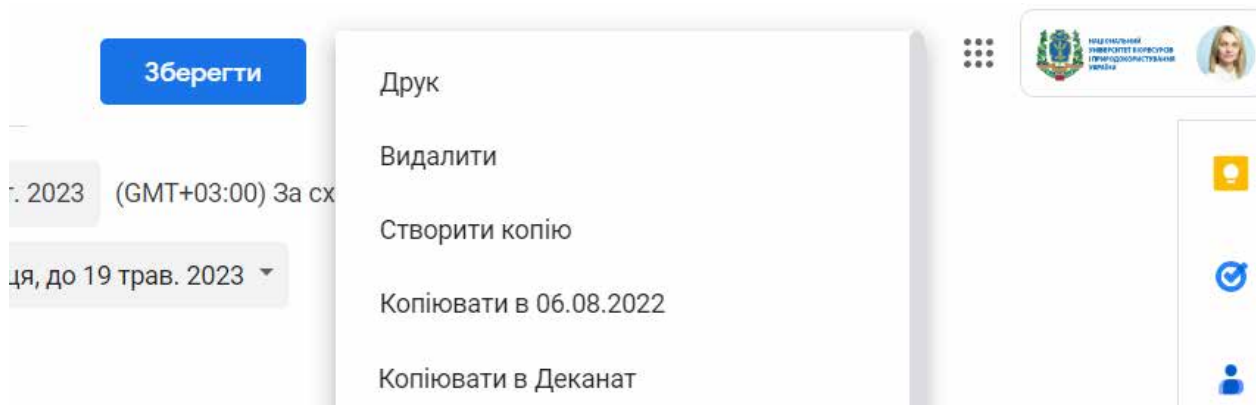


Рис. 6.40. Додаткові дії в Календарі

Якщо Вас запросили до запланованої події в Календарі, Ви можете прийняти або відхилити участь у ній. Якщо подія прийнята, то вона буде додана до Календаря з всіма вказаними деталями зустрічі (рис. 6.41).

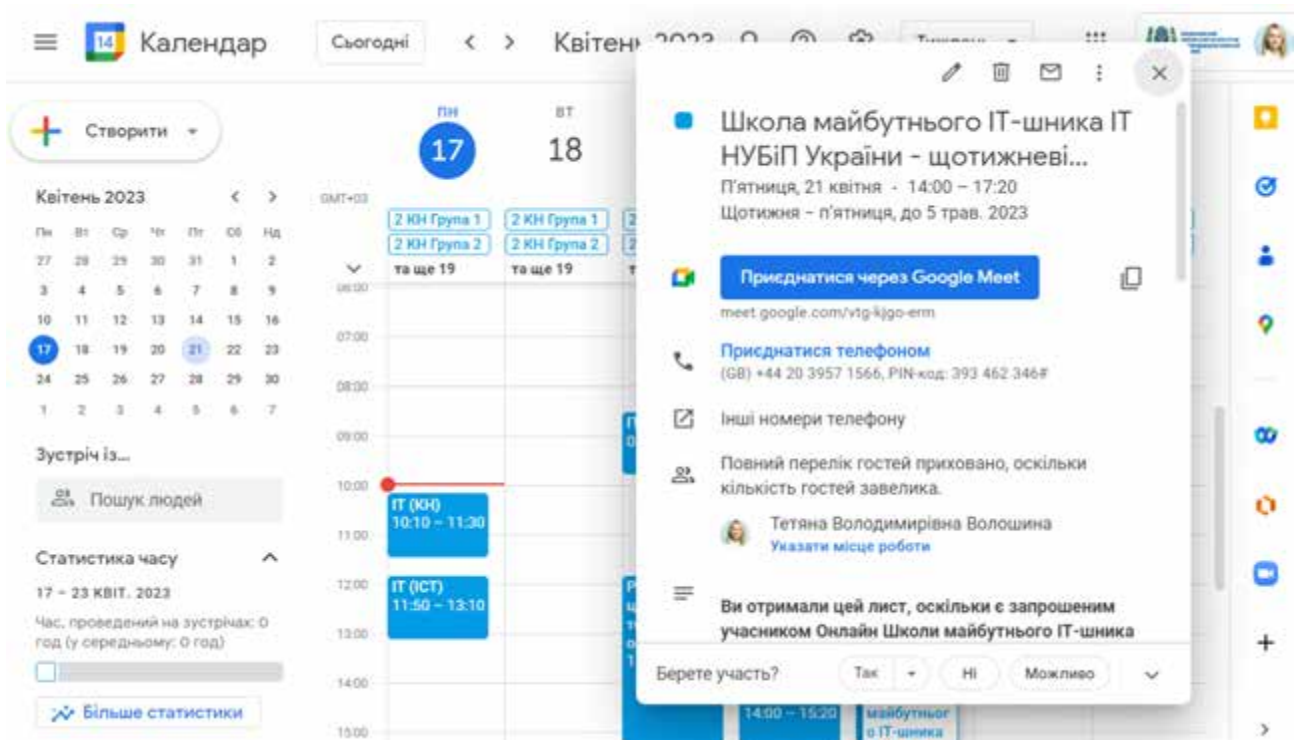


Рис. 6.41. Приклад створеної події (запрошений учасник)

На головній сторінці сервісу Календар доступна можливість налаштувати власний календар натиснувши **Меню налаштування** (рис. 6.42).

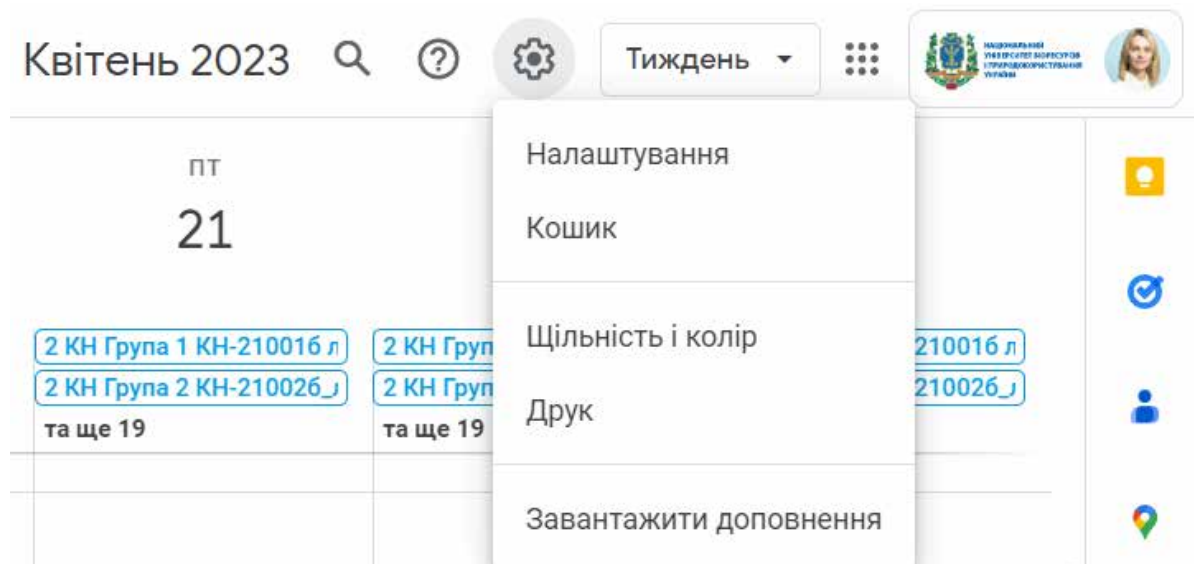


Рис. 6.42. Меню налаштування в сервісі Календар

В пункті Налаштування доступна можливість у категорії **Загальні** змінити: **Мова та країна**, **Часовий пояс**, **Світовий пояс**, **Налаштування події**,

Налаштування сповіщень, Параметри перегляду, Події з Gmail, Робочий час і місцезнаходження, Комбінація клавіш, Режим офлайн, Розклади зустрічей, Доповнення, Додати календар, Імпорт і експорт. Також додатково можна використати Налаштування для моїх календарів та Налаштування для інших календарів. Приклад використання сервісу Календар з запланованими подіями наведено на рис. 6.43.

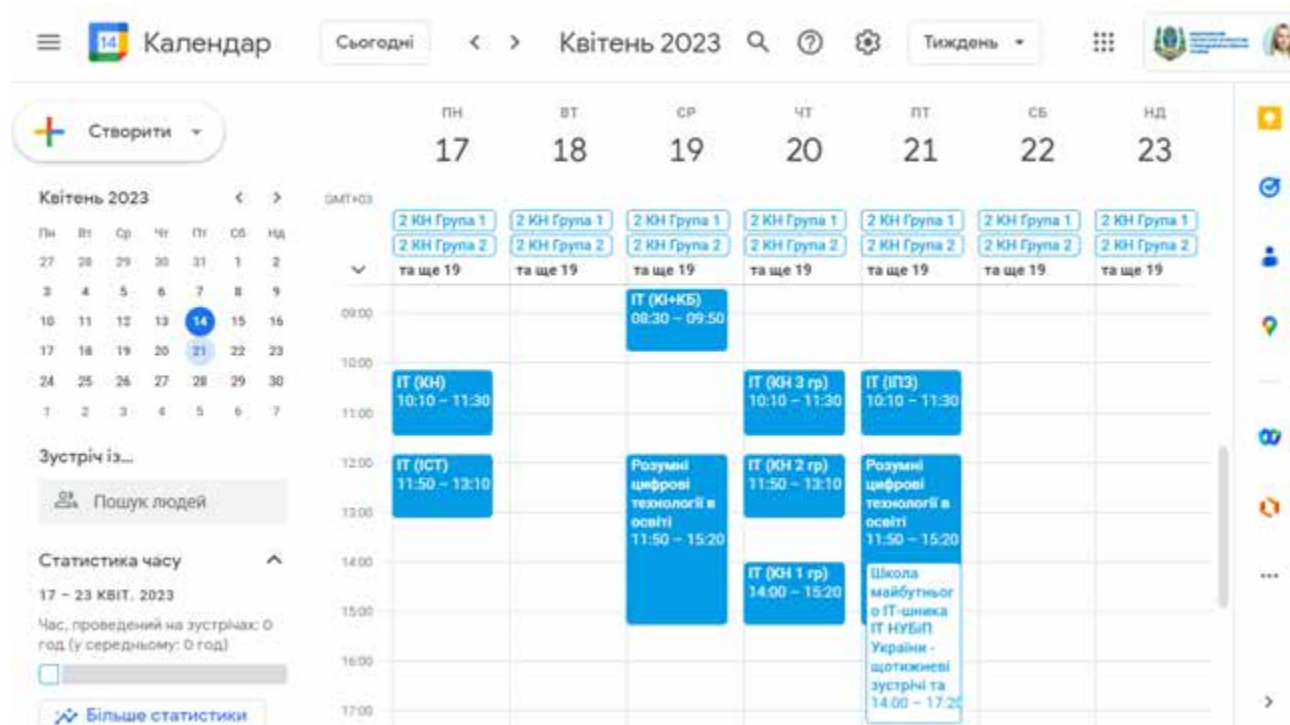


Рис. 6.43. Приклад використання сервісу Google Календар

Сервіс Кеер

У сервісі Кеер можна створювати та редагувати нотатки, а також ділитися ними з колегами. Біля пункту **Нова нотатка** необхідно натиснути значок (**Новий список**) – додати назву й елементи списку (рис. 6.44).



Рис. 6.44. Створення нового списку нотаток

Щоб перетворити нотатку на список необхідно натиснути **Більше** – **Показати прапорці** (рис. 6.45).

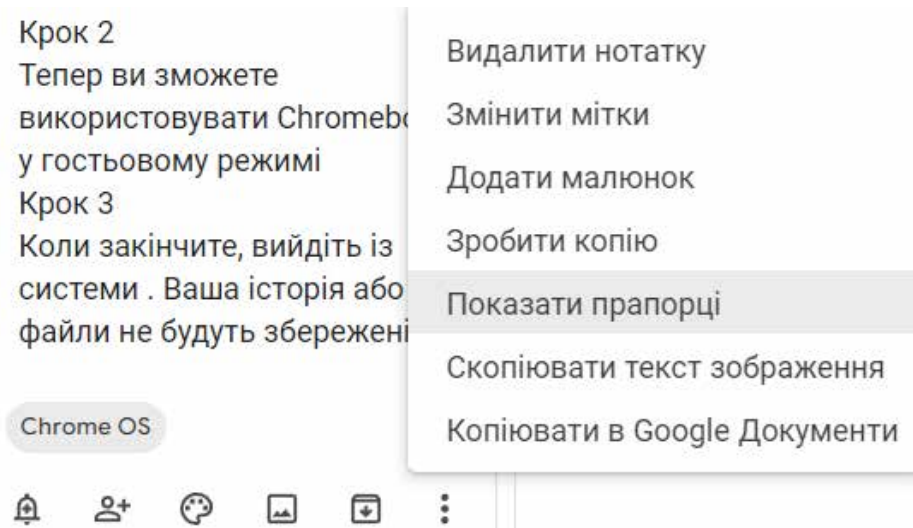


Рис. 6.45. Перетворення нотатки на список


У Кеер можна зберігати рисунки у вигляді нотаток, також до наявних нотатки можна додавати фотографії та зображення за потреби. Щоб створити нотатку з рисунком необхідно вибрати позначку  (**Нова нотатка із зображенням**) та завантажити необхідний рисунок з власного пристрою, а також додати назву та текст даної нотатки (рис. 6.46). Якщо вміст нотатки додано, то необхідно натиснути **Готово** або за межами нотатки.



Рис. 6.46. Створення нотатки із зображенням


У Кеер також можна додавати малюнки як нотатки. Можна створювати малюнки з чистого аркуша, додавати їх у наявні нотатки або малювати на інших зображеннях. Щоб створити нотатку з малюнком необхідно вибрати позначку  (**Нова нотатка з малюнком**), а також додати назву та текст даної нотатки (рис. 6.47).



Рис. 6.47. Створення нотатки з малюнком

Щоб почати малювати, на полотні (рис. 6.48) необхідно натиснути і утримувати ліву клавішу миші та перетягувати вказівник у потрібному







напрямку. Щоб зберегти малюнок, натиснути стрілку назад ←, внизу праворуч – **Готово**.



Рис. 6.48. Полотно для малювання

На полотні доступні інструменти для малювання, перелік яких наведено у табл 6.5.

Таблиця 6.5. Інструменти для малювання

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	виділити намальовану фігуру		стерти фігуру
	малювати тонкі лінії		малювати товсті лінії
	виділити щось кольором		додати клітинки або лінії

Для зміни малюнку необхідно відкрити нотатку та натиснути на ньому, щоб збільшити область малюнка – провести вниз екрана та прокрутити вгору.

Нотатки в Кеер можна сортувати та швидко знаходити необхідні, їх можна закріпити, змінювати кольори та додавати до них мітки. Якщо надати доступ до нотатки, її мітки, кольори та закріплення зможе переглядати лише автор. Щоб додати мітку необхідно вибрати необхідну нотатку або вибрати кілька нотаток, встановіть біля них прапорці. Натиснути значок додаткових дій ⋮ (**Більше**) – **Додати мітку**. У вікні **Позначити нотатку міткою** (рис. 6.49):

- поставити позначку біля кожної мітки, яку хочете додати автор;
- щоб вилучити мітку, зняти відповідну позначку;
- щоб створити мітку, необхідно ввести назву та натиснути позначку + .

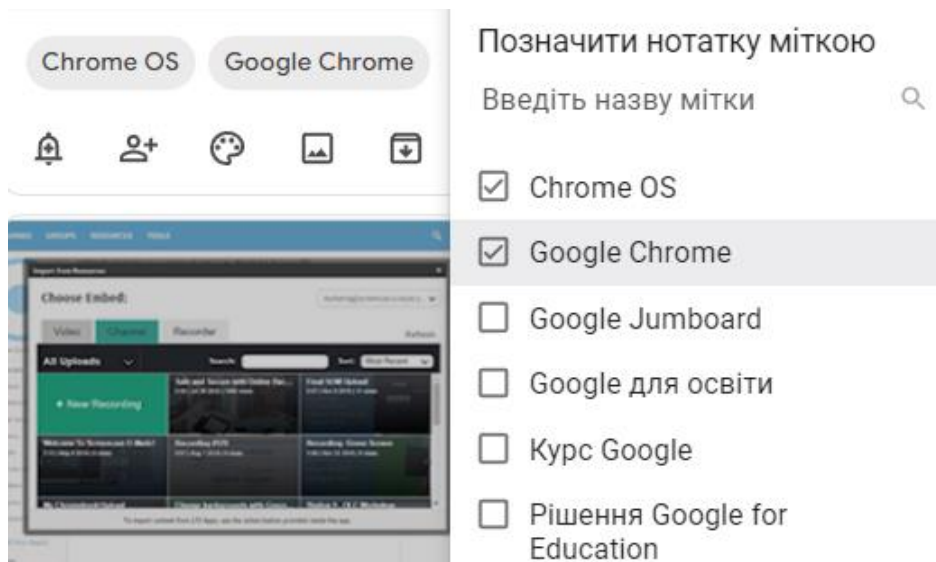



Рис. 6.49. Позначення нотатки міткою

Для зміни кольору чи фону нотатки необхідно навести курсор на нотатку, яку треба відредагувати, щоб вибрати кілька нотаток, то встановити біля них відповідні позначки. Далі натиснути  (**Параметри фону**), вибрати колір або фон із запропонованої палітри (рис. 6.50).

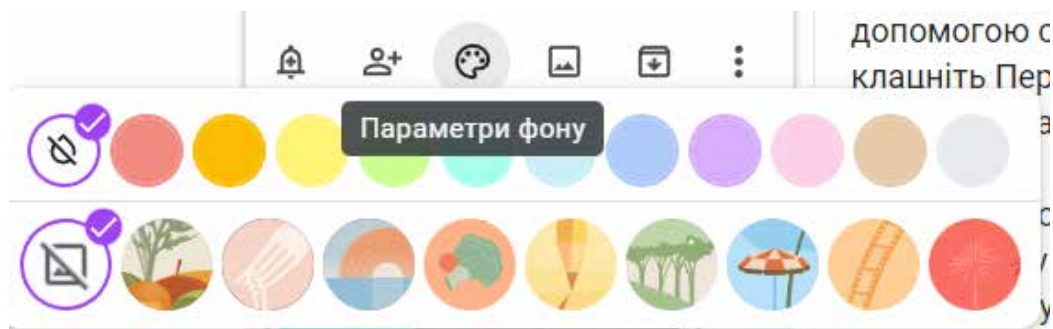



Рис. 6.50. Визначення параметру фону нотатки

Важливі нотатки користувач може закріпити вгорі стрічки сервісу Кеер, щоб швидко відкривати їх за потреби. Для цього необхідно навести курсор на нотатку, яку потрібно закріпити та натиснути позначку  (**Закріпити нотатку**), приклад наведено на рис. 6.51.

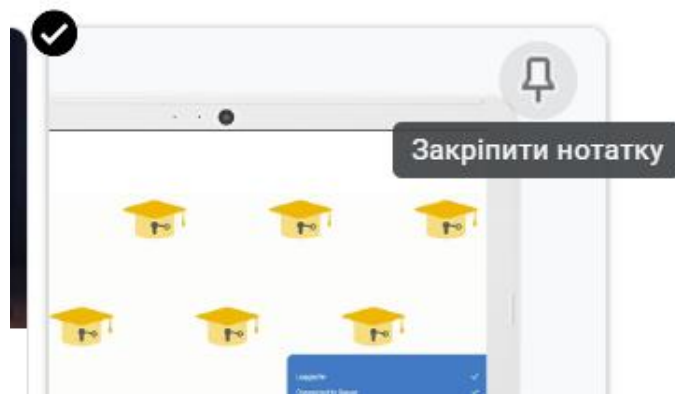



Рис. 6.51. Закріплення нотатки


Будь яку створено в сервісі Кеер нотатку можна зберегти або видалити її за потреби, а також є можливість заархівувати. Для цього потрібно навести курсор на потрібну нотатку та внизу натисніть відповідну позначку  (**Архівувати**). Щоб заархівувати одразу кілька нотаток, необхідно навести курсор на кожну з них і поставте позначки та натиснути **Архівувати**.

В Кеер є можливість швидко знаходити необхідні нотатки та списки використовуючи відповідну панель пошуку. Будь які нотатки та списки можна шукати за текстом або атрибутами нотатки, а саме: кольором, міткою, зображенням. В полі для пошуку необхідно ввести слово чи назву мітки, вибрати один із варіантів, щоб відфільтрувати результати пропонованого пошуку:

- **типи** (фільтрування нотаток за нагадуванням, списками, зображенням, малюнком, URL-адресою);
- **мітки** (фільтрування нотаток за доданими мітками);
- **теми** (фільтрування нотаток за темами, наприклад телебачення, місця тощо);
- **люди** (фільтрування за нотатками до яким надано доступ певним колегам);
- **кольори**: (фільтрування нотаток, які позначені певним кольором).

Після того, як за результатами пошуку з'явиться нотатка, необхідно на неї натиснути, щоб відкрити та опрацювати матеріали.

Створеними нотатками можна також поділитися з іншими колегами, щоб вони могли вносити зміни до тексту, списків, малюнку тощо. Колеги, яким надано доступ до нотаток, можуть додавати мітки та нагадування до них, змінювати колір або фон нотаток, архівувати їх. Щоб надати спільний доступ до

нотатки, її необхідно вибрати, натиснути  (**Співавтор**), далі у відповідному вікні (рис. 6.52) ввести ім'я, електронну адресу або назву групи Google.

Співавтори

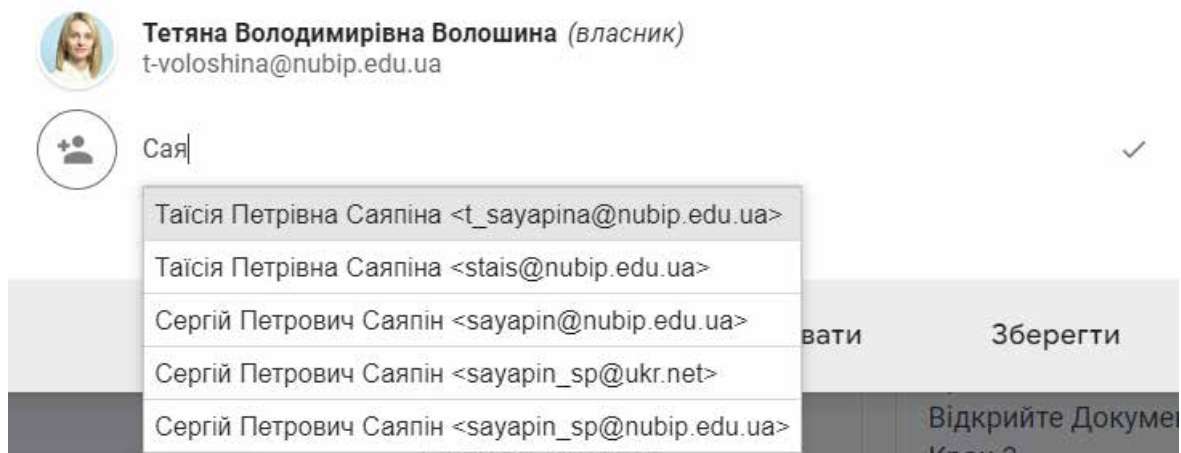


Рис. 6.52. Долучення співавтора до нотатки

Після вибору співавторів нотатки необхідно натиснути позначку ✓ (**Додати співавтора**). Щоб скасувати доступ користувача до нотатки необхідно натиснути позначку ✕ та **Зберегти**.

В Кеер є можливість надсилати нотатки до інших сервісів, наприклад Gmail або Диск. Для цього необхідно вибрати нотатку, натисну ⋮ (**Більше**) та з пропонованого переліку натиснути **Копіювати в Google Документи**, щоб відкрити Google Документ, у нижньому лівому куті вікна необхідно натиснути **Відкрити документ**.

Також в нотатки Кеер можна створювати, переглядати, а також вставляти у Google Документ або Google Презентація. Для цього необхідно відкрити документ або презентацію в відповідних сервісах та праворуч натиснути Google Кеер 💡.

В Кеер доступна можливість експорту та завантаження власних даних, їх можна архівувати або використовувати в інших сервісах Google. Дані, які можна завантажувати: вміст нотаток (текст, списки); вкладені файли нотаток (голосові записи, малюнки, зображення); колір нотатки; статус нотатки (закріплено, заархівовано); співавтори нотатки; список створених користувачем міток.

Сервіс Google Диск

Сервіс **Google Диск** – це сховище даних, що дозволяє користувачам зберігати свої документи та файли на серверах у хмарі, ділитися ними з іншими користувачами та спільно працювати над ними в мережі Інтернет. Google Диск включає в себе Документи, Таблиці, Презентації, Форми, Малюнки, Карти та дозволяє підключити інші додатки (рис. 6.53).

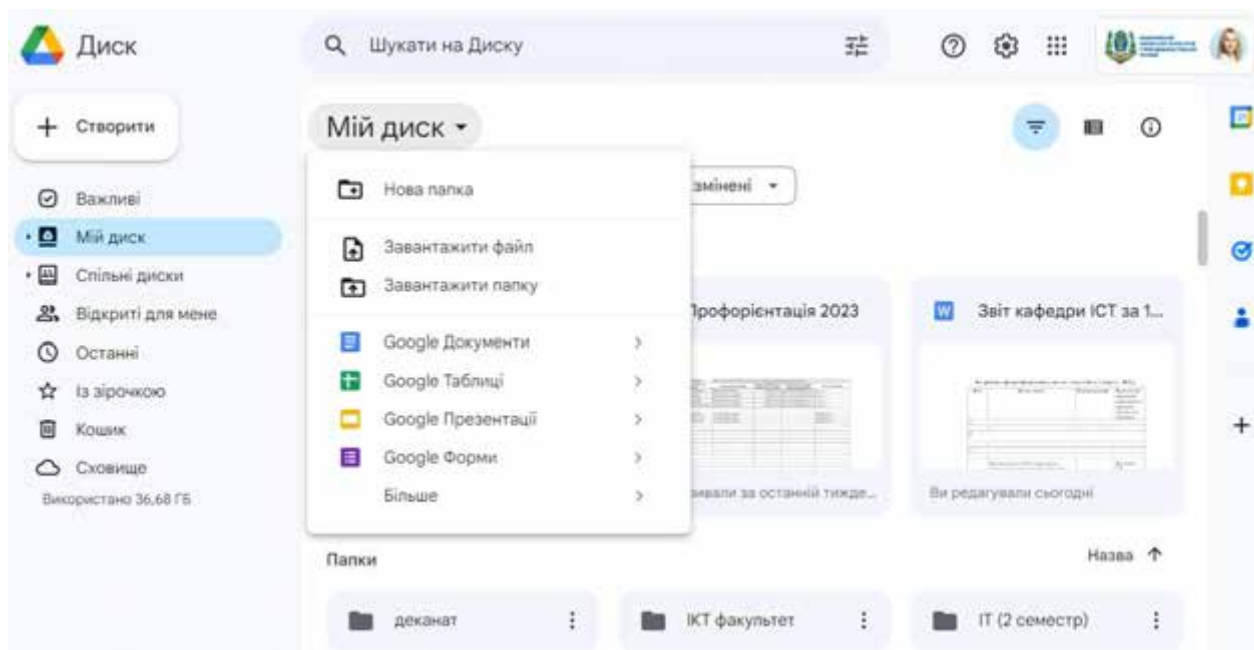


Рис. 6.53. Приклад використання сервісу Google Диск

Користувач може використати комбінації клавіш для швидких дій з меню сервісу **Google Диск** (табл. 6.6).

Таблиця 6.6. Комбінації клавіш для дій з меню

Комбінація	Об'єкт	Комбінація	Об'єкт
C	відкрити меню створення	a	відкрити контекстне меню вибраного файлу або папки
f	відкрити меню дій поточної папки	r	відкрити меню Сортувати
t	відкрити меню Налаштування		

В сервісі Google Диск користувач може швидко відфільтрувати та знайти необхідний файл для роботи. **Фільтри доступні за: тип файлу** (Документи, Електронні таблиці, Презентації, Форми, Фотографії та зображення, Файли PDF, Відео, Ярлики, Папки, Сайти, Аудіо, Малюнки, Архіви (файли .zip)). Приклад фільтрування за типом файлу наведено на рис. 6.54. Також можна швидко здійснювати вибір файлів за типом **Люди** або **Останні змінені**.

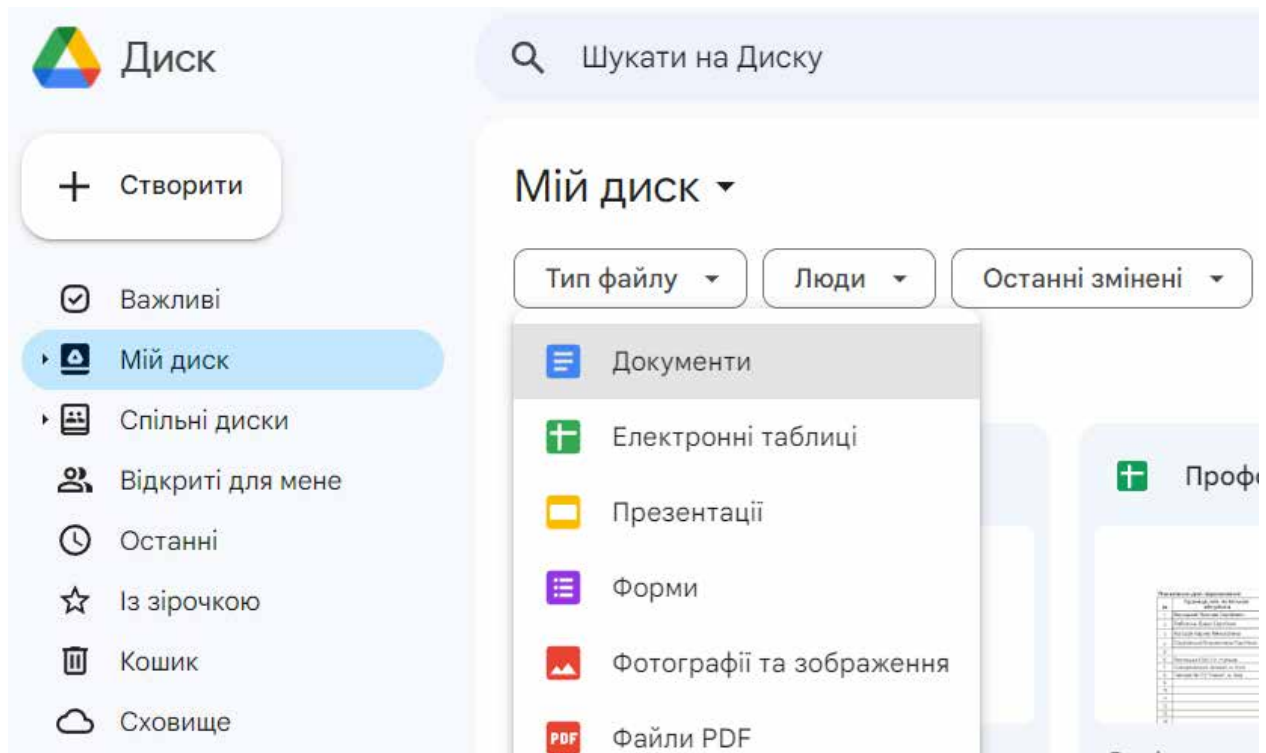


Рис. 6.54. Вибір за типом файлу

Будь який тип документу чи папку користувач може створити на власному чи корпоративному файловому сховищі. Для цього необхідно натиснути **Мій диск** та вибрати необхідний варіант: **Нова папка**, **Завантажити файл**, **Завантажити папку** або створити файл певного типу (рис. 6.55). Файл може бути створений із порожнім вмістом або із шаблону.

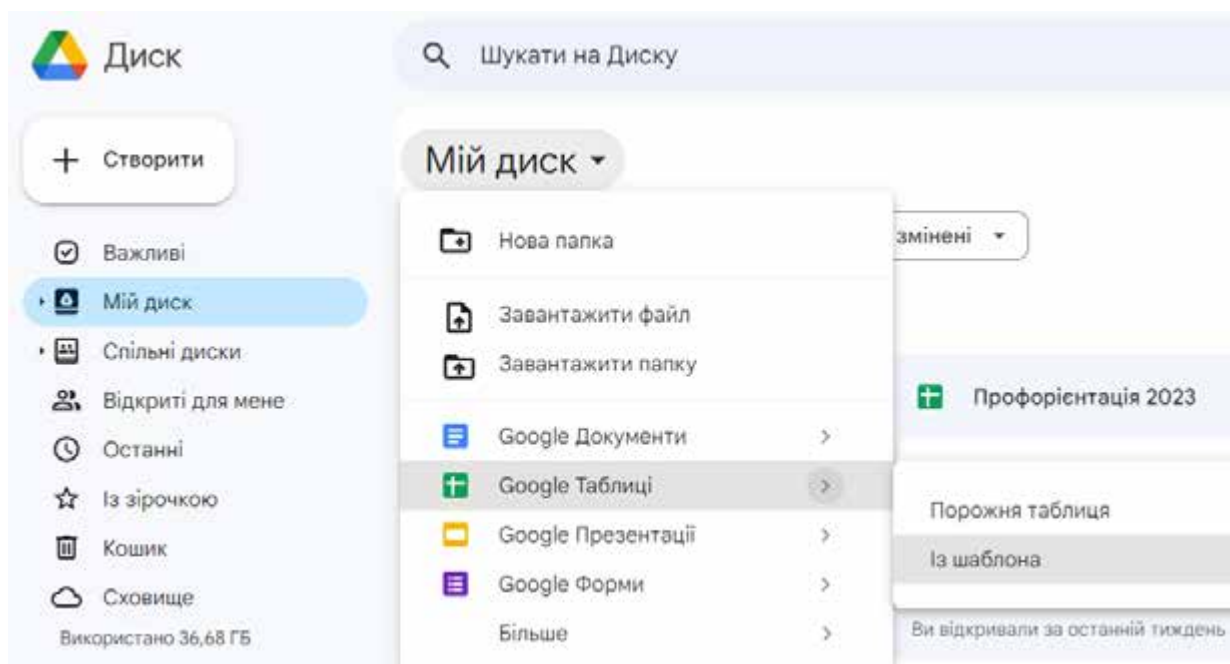


Рис. 6.55. Приклад створення Таблиці

Також є можливість використання комбінації клавіш для створення різних об'єктів: папки, файлу (табл. 6.7).

Таблиця 6.7. Комбінації клавіш для створення об'єктів

Комбінація	Об'єкт	Комбінація	Об'єкт
Shift + T	створити документ	Shift + P	створити презентація
Shift + S	створити таблицю	Shift + D	створити рисунок
Shift + F	створити папку	Shift + F	створити форму

Google Диск підтримує різні типи файлів такі як: документи, зображення, аудіо- та відеоконтент.

Користувач може керувати будь яким обраним об'єктом на файловому сховищі виділивши його та натиснувши правою кнопкою миші. Основні дії, які можна застосувати до даного об'єкту наведено в табл. 6.8.

Таблиця 6.8. Основні дії для керування об'єктом на файловому сховищі

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	попередній перегляд		відкрити за допомогою
	поділитися		отримати посилання
	додати в робочу область		показати розташування файлу
	додати Ярлик на Диск		перемістити в
	позначити зірочкою		перейменувати
	зробити копію		завантажити
	видалити		пропозиція некорисна

Будь який тип документу користувач може переглянути в режимі Попереднього перегляду. В табл. 6.8 наведено основні дії в режимі попереднього перегляду працюючи на файловому сховищі Google Диск.

Таблиця 6.8. Дії в режимі попереднього перегляду

Комбінація	Об'єкт	Комбінація	Об'єкт
P	включити або відключити режим попереднього перегляду	Esc	закрити
Пробіл	відтворити/зупинити	+ або =	збільшити масштаб
-	зменшити масштаб		

До створених папок чи різних типів файлів на Google Диск можна колегам надати спільний доступ, а саме можливість переглядати, коментувати або редагувати вміст.

Щоб надати доступ необхідно вибрати **файл** або **папку** – **Інші дії** – **Поділитися** (рис. 6.56). В полі **Додати користувачів і групи** необхідно ввести потрібне ім'я чи кілька та надати можливість перегляду, коментування або редагування, тобто впорядкування, додавання та редагування файлу чи папки.

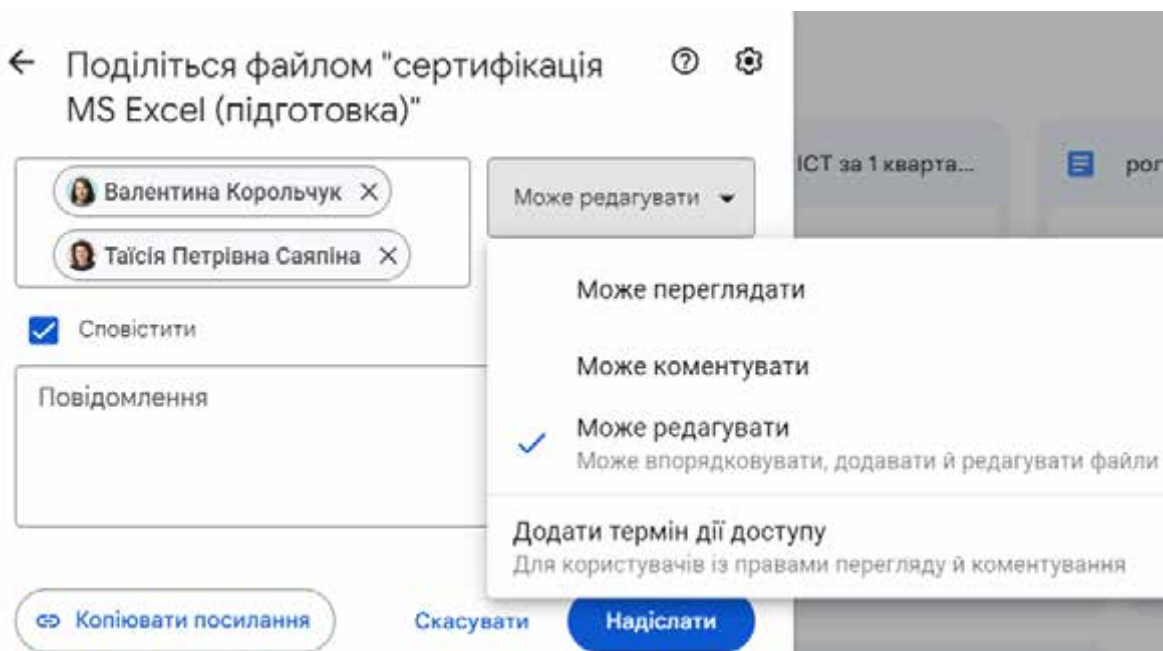


Рис. 6.56. Приклад надання спільного доступу до папки

Додатково для користувачів із правами перегляду чи коментування можна додати термін дії доступу файлу (рис. 6.57). Для цього необхідно виконати поряд

дій **Інші дії** – **Поділитися** – **Додати термін дії доступу** та в календарі вибрати необхідну дату.

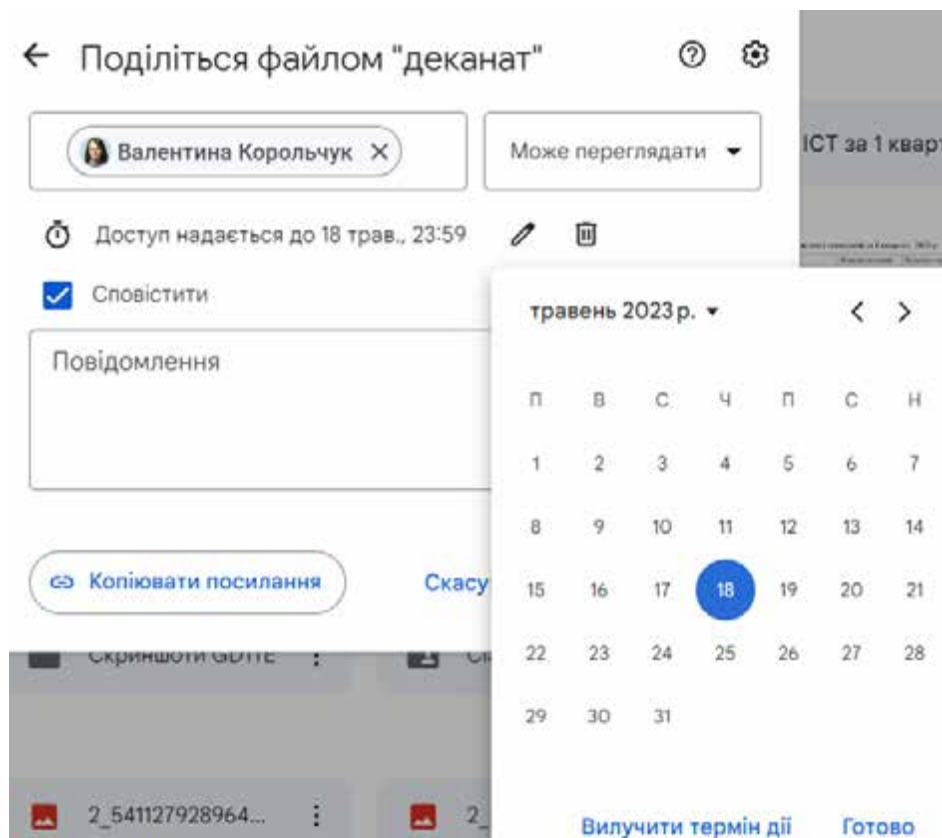


Рис. 6.57. Надання терміну дії доступу до файлу

Сервіс Форми

Використовуючи Google Форм можна створювати онлайн-опитування та тести для оцінювання, а також надсилати їх іншим користувачам. Щоб створити нову форму опитування або тестування необхідно **+Нова форма** або обрати **Останні форми** (рис. 6.58).

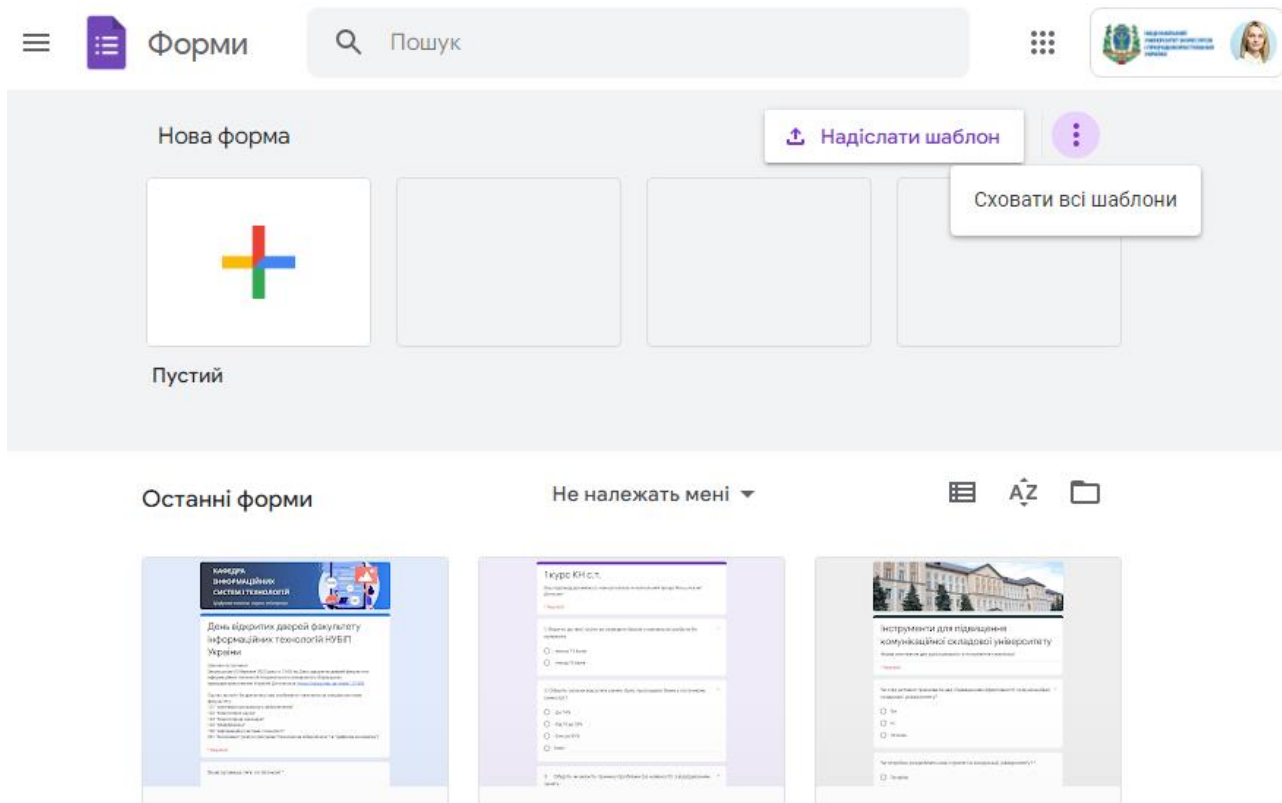


Рис. 6.58. Приклад використання сервісу Форми

Кожне запитання можна зробити обов'язковим для відповіді для цього потрібно зробити кнопку **Обов'язкове запитання**. Питання вже створені можна **Копіювати** та редагувати або **Видалити**. Приклад додавання одно типу питання в сервісі Форми наведено на рис. 6.59.

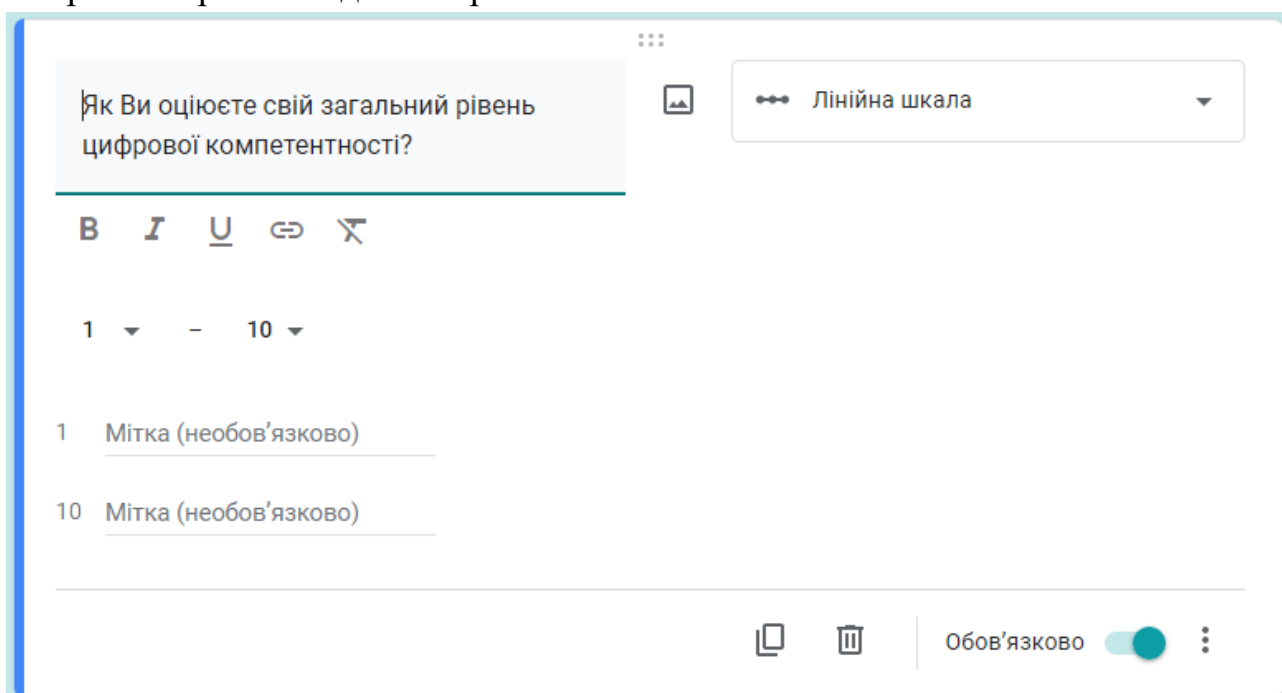


Рис. 6.59. Приклад додавання питання в сервісі Форми

Користувач може додавати різні типи запитань залежно від мети створення опитування: **З короткими відповідями**, **Абзац**, **З варіантами відповіді** (один варіант відповіді), **Прапорці** (кілька варіантів відповідей), **Спадний список**, **Завантаження файлу**, **Лінійна шкала**, **Таблиця з варіантами відповідей**, **Сітка прапорців**, **Дата**, **Час** (рис. 6.60).

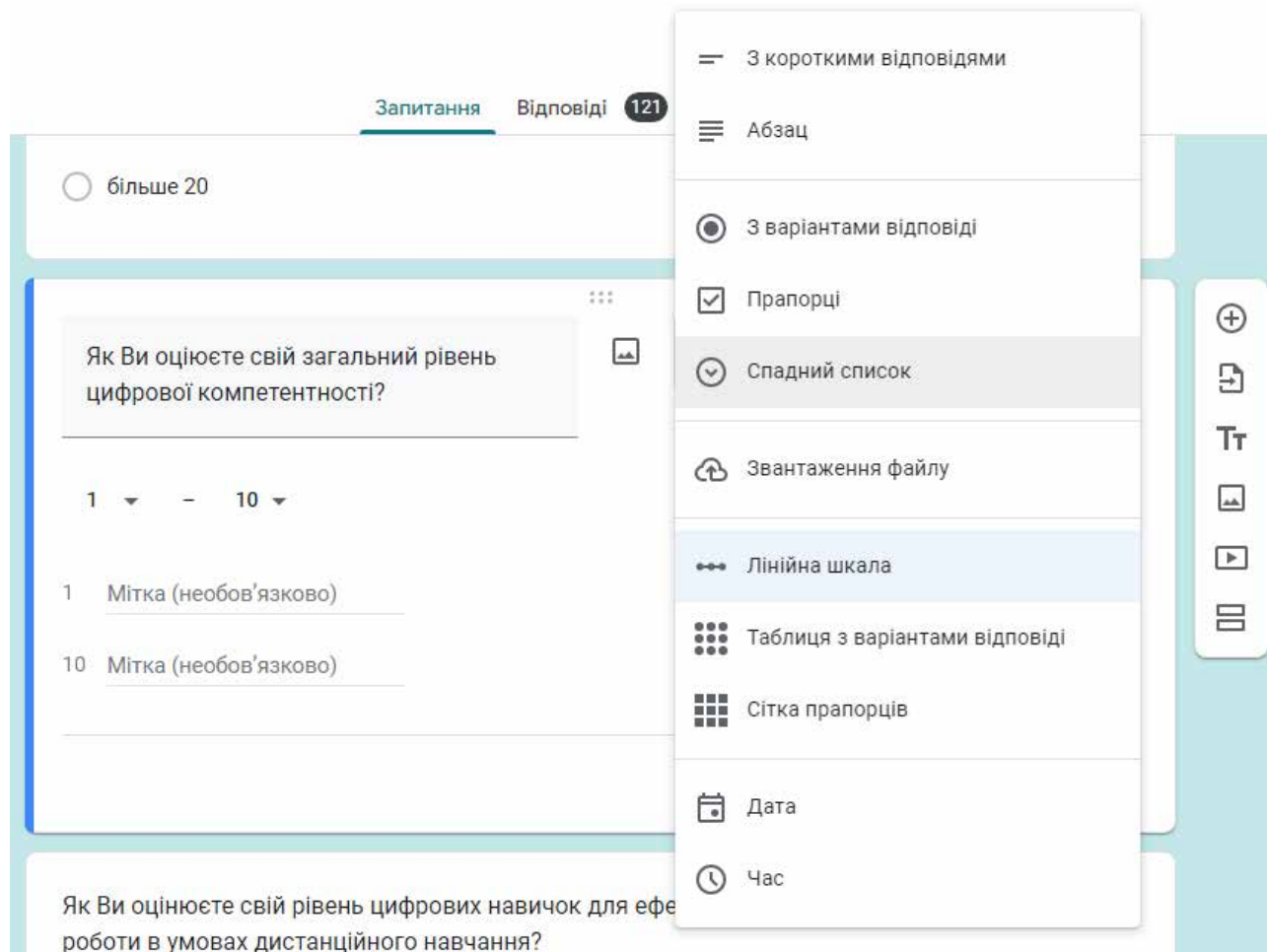




Рис. 6.60. Типи питань в сервісі Форми

До створеної форми опитування автор може використовувати додаткові можливості, які наведені у табл. 6.9.

Таблиця 6.9. Додаткові можливості в сервісі Форми

Позначка	Дія	Позначка	Дія
⊕	додати запитання	📄	імпортувати запитання
Tt	додати назву й опис	🖼️	додати зображення





	додати відео		додати розділ
---	--------------	---	---------------

Користувач може надіслати створену форму опитування респондентам для цього необхідно натиснути **Надіслати** та в відкритому вікні (рис. 6.61) встановити всі необхідні параметри: **Збирати електронні адреси** (не збирати, підтверджено, введення вручну). Для респондентів форму опитування користувач може надіслати через **електронну пошту**, отримати **посилання** (скорочену URL-адресу) або **HTML-код** для вбудовування даної форми. До створеної форми автор може **Додати користувача з правами редагування**.

Рис. 6.61. Налаштування надсилання форми

Для налаштування додаткових параметрів в сервісі **Форми**, користувачам доступна можливість використання додаткових дій (табл. 6.10).

Таблиця 6.10. Додаткові дії в сервісі Форми

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	попередній вигляд		доповнення
	налаштувати тему		більше

На сторінці створення форми справа зверху є можливість натиснути **Більше** та відповідно: **Зробити копію**, **Отримати попередньо заповнене посилання**, **Вивести на Друк**, **Додати співавторів**, **Редактор сценаріїв**, **Завантажити доповнення** (рис. 6.62).

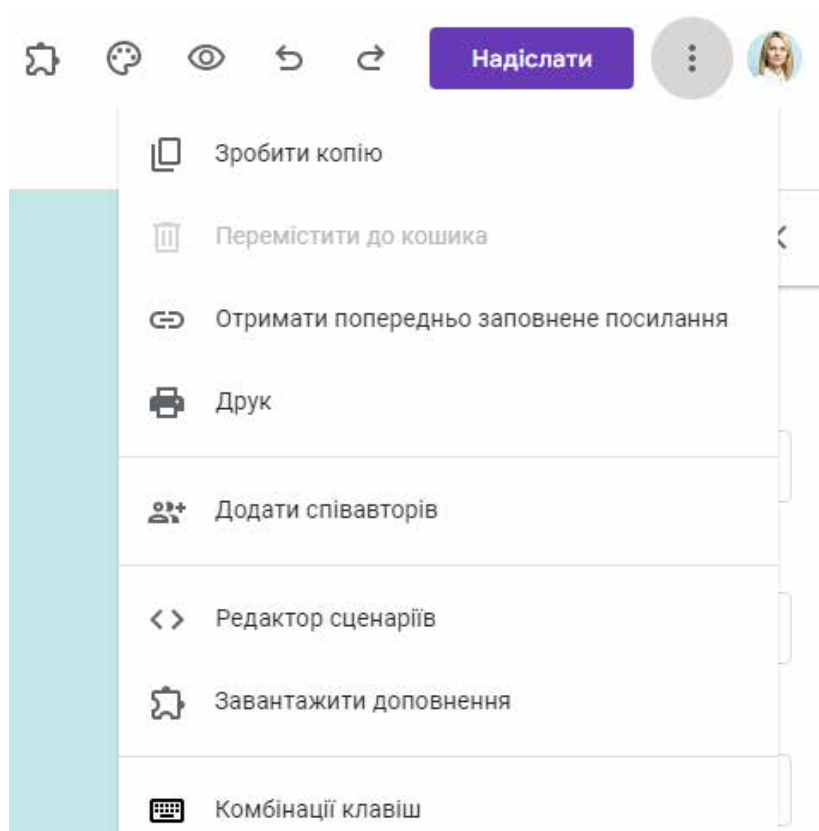


Рис. 6.62. Використання додаткових можливостей

Створені форми (рис. 6.63) можна швидко знаходити за категоріями: **Не належать мені**, **Належать будь-кому**, **Належать мені**. Також власник може налаштувати **Режим подання: Список, Таблиця**.

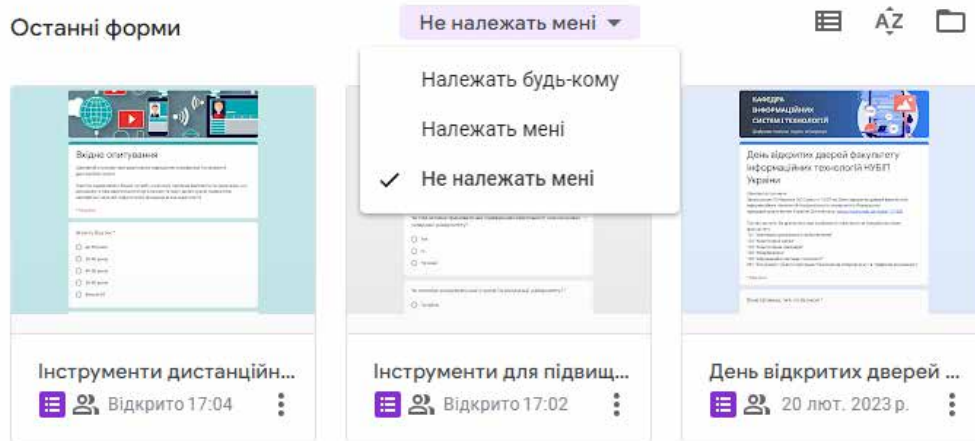


Рис. 6.63. Перелік створених форм в сервісі Форми

Автор створених форм або до яких надано доступ може налаштувати Параметри сортування: **Останні відкриті мною**, **Останні змінені мною**, **Останні змінені**, **Назва** (рис. 6.64).

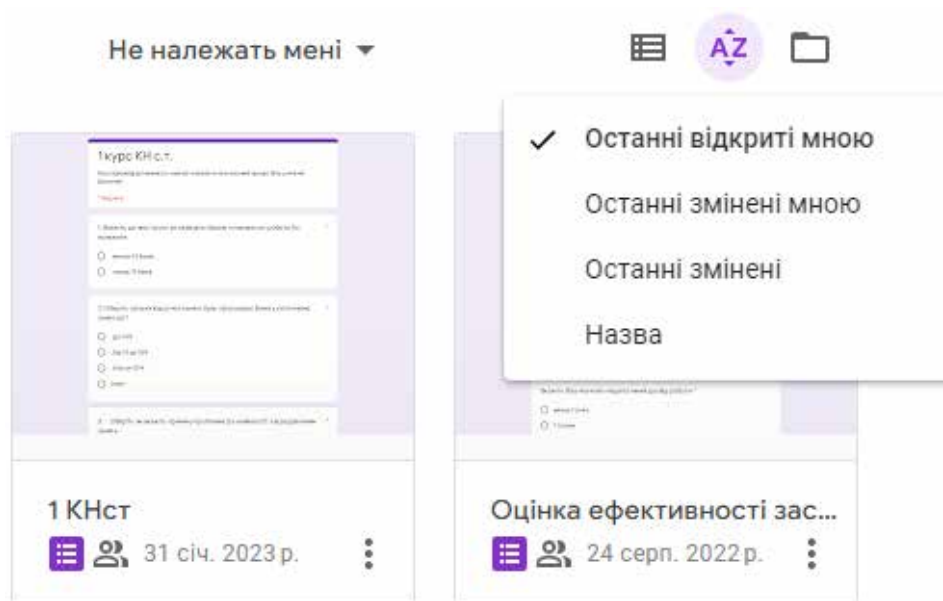


Рис. 6.64. Варіанти сортування створених форм

Власники створеної форми можуть запрошувати інших колег заповнювати форми, використовуючи браузер на різних пристроях, переглядати результати та дані форм, а також можуть **Переглянути в Таблицях** результати для додаткового аналізу та опрацювання результатів опитування. Окрім того автор може (рис. 6.65). Сервіс Форми дозволяє швидко візуалізувати дані у вигляді багатофункціональних діаграм, що оновлюються в реальному часі, і дає можливість швидко опрацьовувати актуальні автоматично генеровані звіти. Також автор або співавтор створеної форми опитування може **Отримувати**

сповіщення електронною поштою про нові відповіді, Вибрати цільову таблицю для відповідей, Від'єднати форму, Завантажити відповіді в форматі .csv, Друкувати всі відповіді або Видалити всі відповіді.

Відповіді автор може бачити як узагальнені результати відразу (усі відповіді), запитання або за окремим респондентом результати.

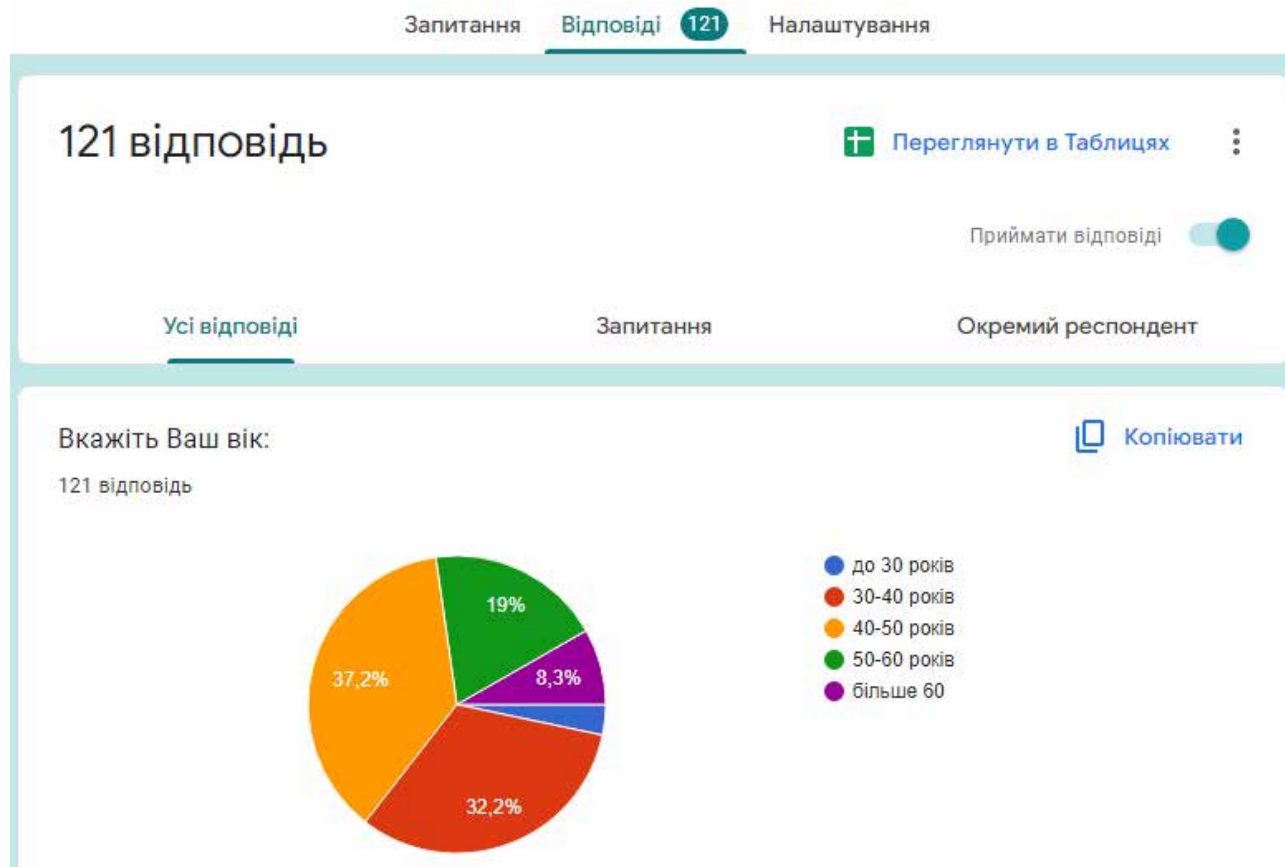


Рис. 6.65. Приклад отриманих відповідей в сервісі Форми

Працівники компаній можуть використовувати сервіс Форми, а саме: різну інформацію, яка допоможе ефективно керувати компанією в цифровому світі; створювати форми, з якими зручно працювати всім користувачам; візуалізувати дані з отриманих відповідей, робити аналіз та опрацювання різнотипних даних для прийняття оптимальних і ефективних рішень.

Хмарний сервіс Meet

Meet дозволяє створювати відеозустрічі, підключатися до них, запрошувати до участі співробітників організації і зовнішніх користувачів, а також демонструвати екран під час зустрічі (рис. 6.66).

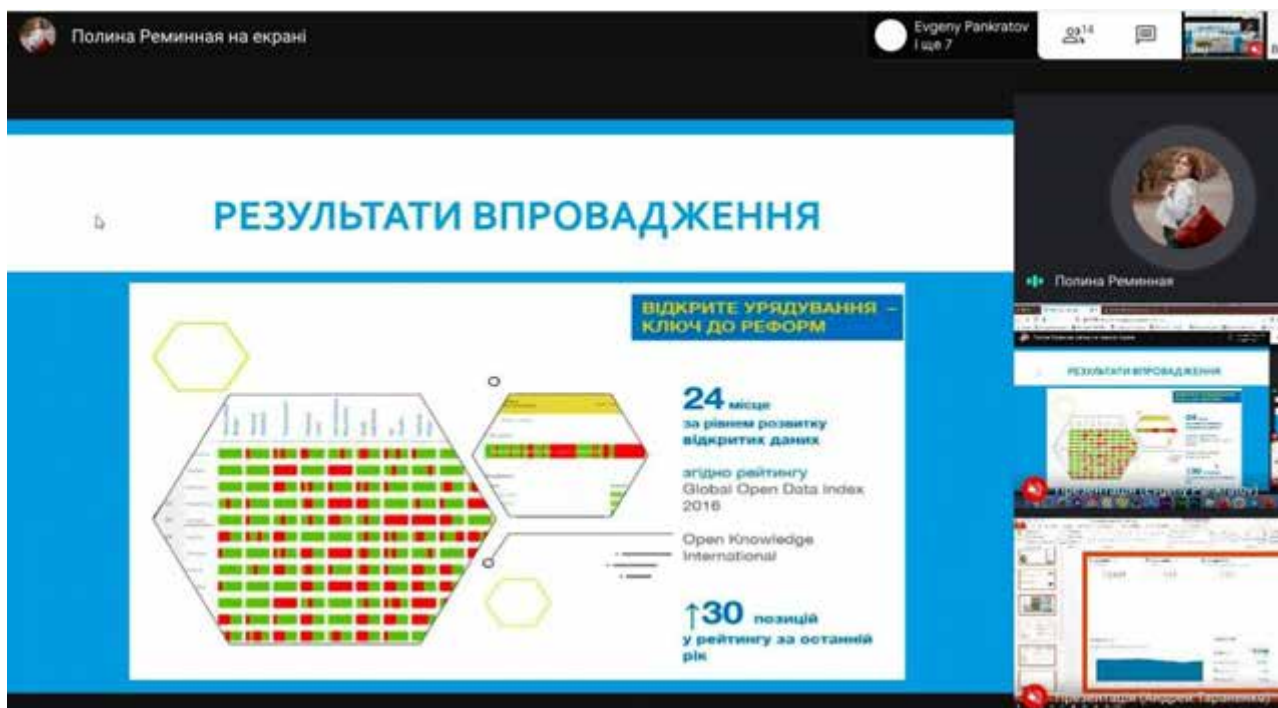


Рис. 6.66. Приклад використання сервісу Google Meet

До відеозустрічі можна приєднуватися через Google Meet або ж сервіси Календар, Gmail тощо з будь якого пристрою. Щоб приєднатися до відеозустрічі з події запланованої в **Календарі** необхідно натиснути на подію – **Приєднатися через Google Meet – Приєднатися зараз**.

В сервісі Meet є можливість запланувати відеоконференцію за кількома варіантами: **Створити зустріч на майбутнє**, **Почати зустріч**, **Запланувати зустріч у Google Календарі** (рис. 6.67).

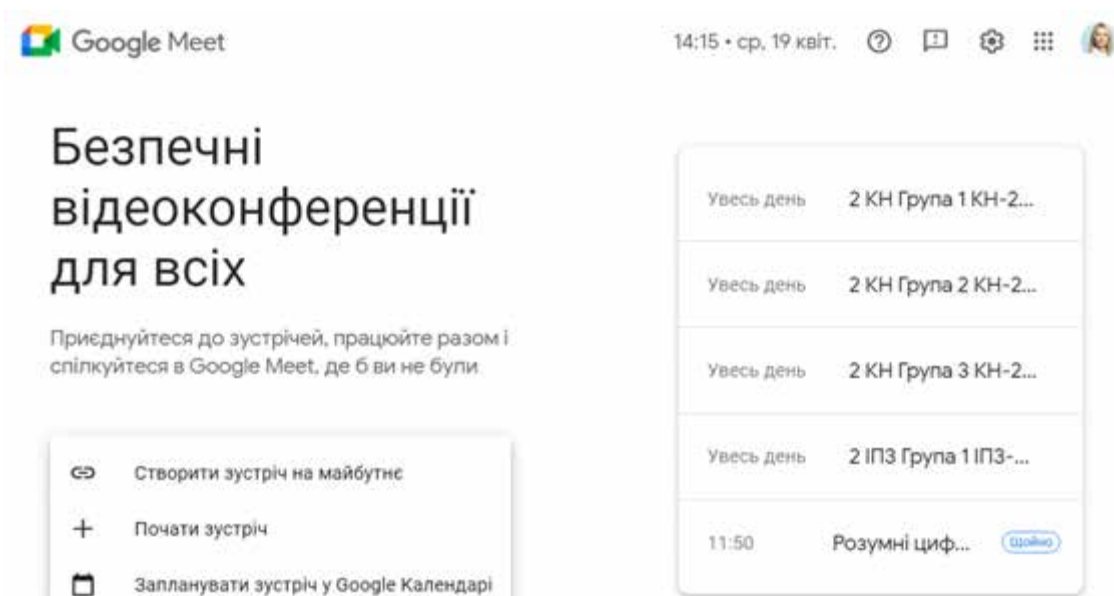














Рис. 6.67. Варіант планування зустрічей

В сервісі Meet автоматично змінюється макет під час онлайн зустрічі, тобто демонструються найактивніші учасники. Організатор зустрічі може керувати конференцією, основні дії наведені у табл. 6.11.

Таблиця 6.11. Керування відеоконференцією


Позначка	Дія	Позначка	Дія
	дошка для конференцій		керувати записом
	змінити макет		повноекранний режим
	перейти в режим “Картинка в картинці”		застосувати візуальні ефекти
	використовувати телефон для передачі звуку		повідомити про проблему
	повідомити про порушення		вирішення проблем і довідка
	налаштування		

Під час онлайн зустрічі організатор може використати додаткові можливості натиснувши справа внизу  (Дії). Основні дії та їх опис наведено у табл. 6.12.

Таблиця 6.12. Додаткові дії

Позначка	Дія	Опис
	використання дошки	можливість створювати та опрацьовувати ідеї спільно з учасниками команди
	записування	можливість записувати зустрічі для подальшого перегляду

	запитання й відповіді	можливість дати змогу кожному задати запитання
	опитування	можливість швидко дізнатися думку аудиторії
	сеанси підгруп	можливість розділити учасників на менші групи обговорення
	текстові версії	записати розмову

Під час онлайн зустрічі є можливість створити або відкрити файл Google Jamboard. Jamboard є віртуальною дошкою, за допомогою якої можна створювати та опрацьовувати ідеї спільно з учасниками команди в режимі реального часу. Розпочавши зустріч або приєднавшись до неї як співорганізатор праворуч внизу екрану необхідно натиснути  (Дії) – **Використання дошки**. Далі необхідно вибрати варіант використання дошки (рис. 6.68): **Створити дошку**, тобто додати файл Jamboard або **Вибрати з Диска**, а саме відкрити наявний файл Jamboard із диска, спільного диска або наявного пристрою.

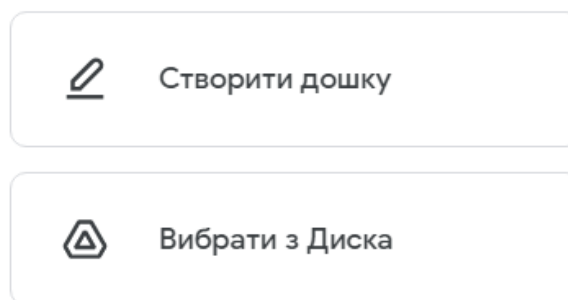


Рис. 6.68. Варіанти використання дошки

Користувачі, які отримали запрошення в календарі та які належать до організації автора файлу Jamboard, тобто мають відповідний корпоративний обліковий запис, автоматично отримують права редагування файлу Jamboard одразу після його публікації.

Сервіси Google в професійній діяльності можна використовувати для: роботи з документами разом з колегами; підтримки єдиного стилю ведення документації; перевіряти джерела в документі; обговорювати ключові теми за

допомогою інтерактивних презентацій; відправляти об'ємних вкладень та контроль доступу до них; здійснювати централізоване зберігання електронних документів команди та легке керування ними, збір, редагування, аналіз та візуалізацію даних; відстеження проєктів і графіку роботи колег; працювати в офлайн; редагувати файли з файлового сховища.

6.2. Хмарні сервіси Microsoft 365

Microsoft 365 – це хмарна служба, створена для задоволення потреб бізнесу щодо надійної безпеки, надійності та продуктивності користувачів. Набір надає доступ до різних сервісів на основі платформи Microsoft 365, а саме:

- **комунікація** (Люди, Delve, Outlook, To-Do Календар, Viva Engage);
- **взаємодія** (OneDrive, Word Online, Excel Online, PowerPoint Online, OneNote Online, Forms, Lists, Power BI, Visio, Stream, Sway);
- **співпраця** (Planner, Whiteboard, SharePoint, Teams).

Microsoft 365 із Microsoft Teams дозволяє бізнесу покращити кібербезпеку, зменшити витрати та надати їх працівникам можливість працювати з будь-якого місця, налагодивши ефективну комунікацію, взаємодію та співпрацю в режимі реального часу.

6.2.1. Комунікація з використанням сервісів Microsoft 365

Сервіси Люди в Outlook.com

Люди (Контакти) – це сервіс в якому користувач може зробити добірку власних особистих і корпоративних контактів, а також керувати ними: експортувати, імпортувати та підключати до різних соціальних спільнот, надіслати повідомлення користувачам з якими часто комунікує.

Для створення нового контакту необхідно обрати вкладку **Головна** – **Створити контакт** (рис. 6.69). Користувач може створити: **Новий контакт** (натиснути комбінацію **Shift+N**), **Новий список контактів** (натиснути комбінацію **Shift+L**) або **Нова група**.

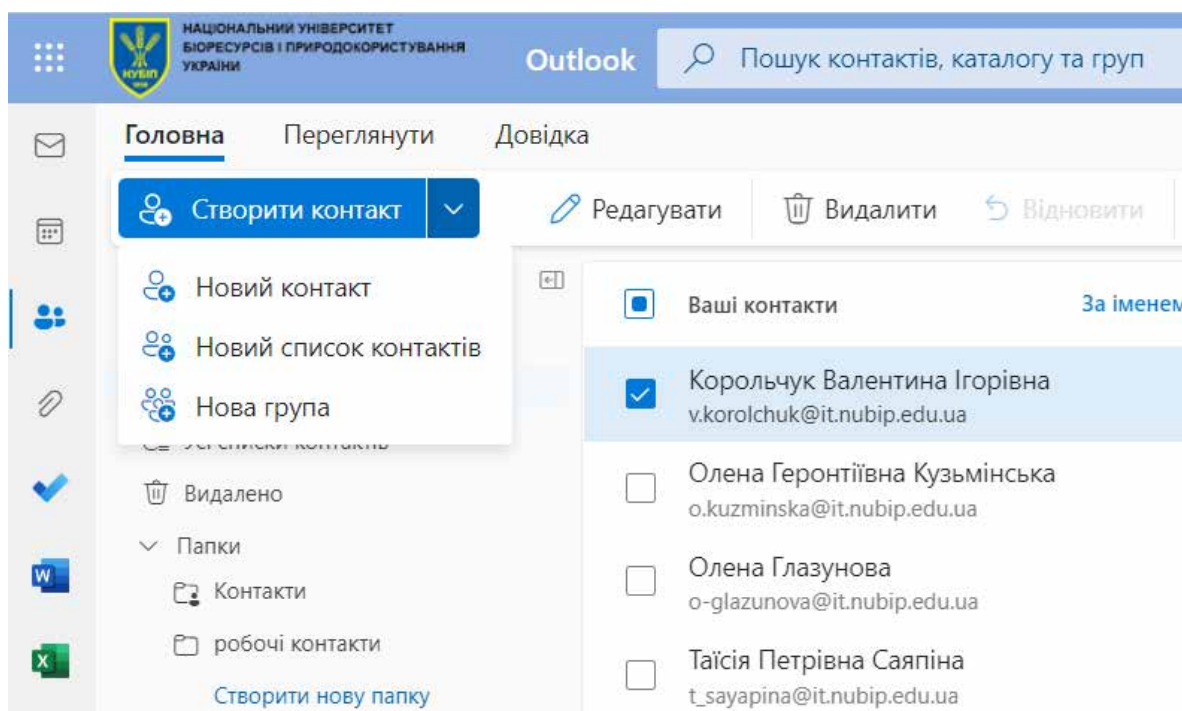


Рис. 6.69. Варіанти створення контактів в сервісі Люди

Користувачі можуть використовувати Люди в Outlook.com для додавання, видалення та керування контактами в межах компанії для ведення бізнесу.

Крок 1. Експортувати список контактів із свого постачальника електронної пошти у файл формату .csv. Можна експортувати власні контакти Outlook та імпортувати їх до інших програм електронної пошти, такі як Gmail або інших поштових систем. Після експорту користувач отримує файл із роздільниками-комами формату .csv.

Крок 2. Імпортувати контакти до власного облікового запису Outlook.com. Користувач може імпортувати контакти з інших програм електронної пошти, використовуючи файл із роздільниками-комами (.csv). Рекомендовано обрати кодування файлу UTF-8. Наприклад, необхідно експортувати власні контакти Gmail у форматі .csv, а потім імпортувати їх до Outlook. Контакти, які будуть імпортовані, не замінюють наявних контактів.

Використовуйте файл зі значеннями, розділеними комами (.csv), щоб імпортувати свої контакти в обліковий запис Outlook.com. У правій частині панелі інструментів сервісу Люди виберіть **Налаштування контактів > Імпортувати контакти** або **Експортувати контакти** (рис. 6.70).

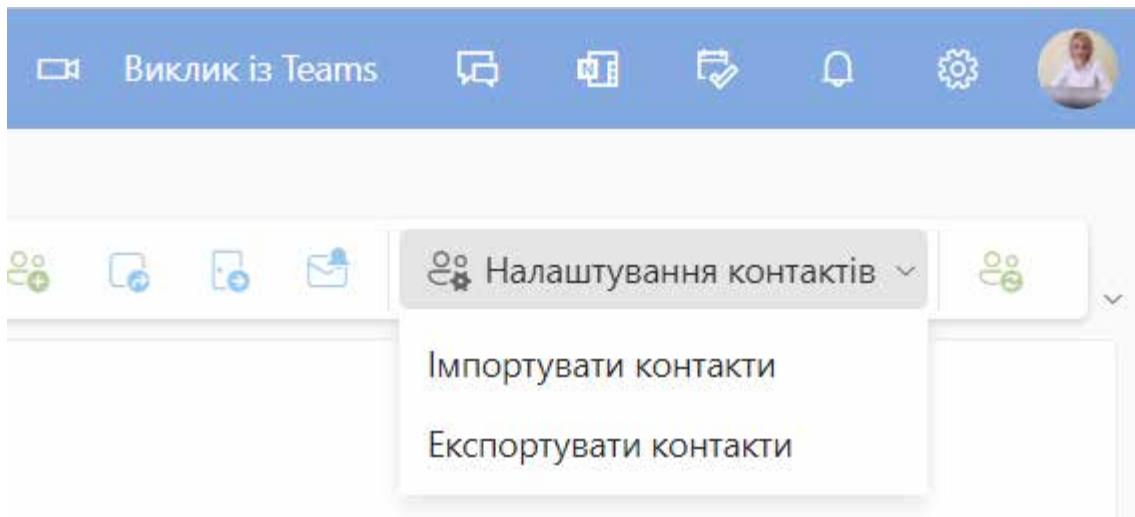


Рис. 6.70. Варіанти налаштування контактів

Нові контакти зберігаються у папці «Ваші контакти» за замовчуванням, і також їх можна побачити у розділі «Усі контакти». Також користувач може створювати самостійно **Папки** для контактів (рис. 6.71).

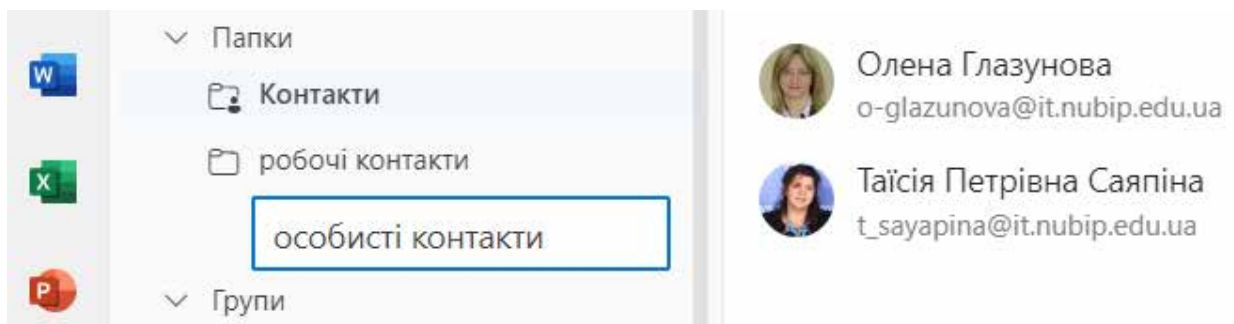


Рис. 6.71. Приклад створення Папки в сервісі Люди

Приклад створеного контакту в даному сервісі наведено на рис. 6.72.

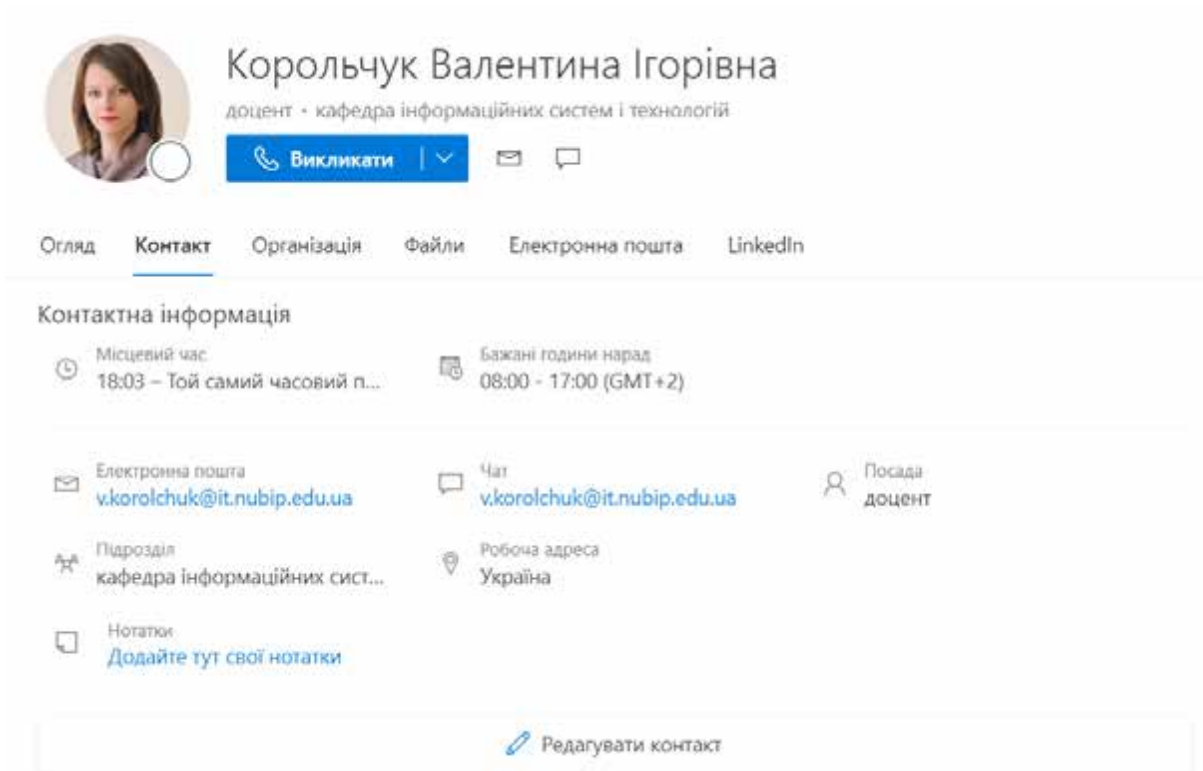


Рис. 6.72. Приклад створеного контакту в сервісі Люди

Користувач має можливість виділити всі необхідні **Контакти** (рис. 6.73) та відповідно налагодити з ними один із варіантів комунікації надіславши електронний лист або розпочавши чат.

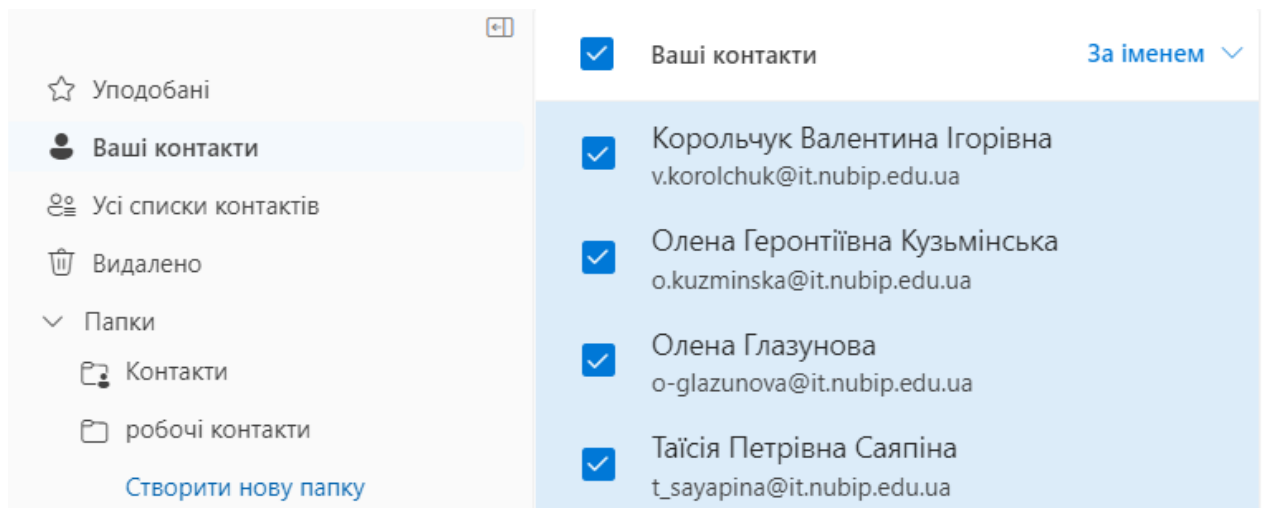


Рис. 6.73. Приклад вибору контактів в сервісі Люди

Створені контакти в сервісі Люди можна **За іменем** (рис. 6.74):

- фільтрувати (контакти, списки контактів);
- сортувати (ім'я, прізвище, компанія, рідне місто, місто роботи та недавно додані).

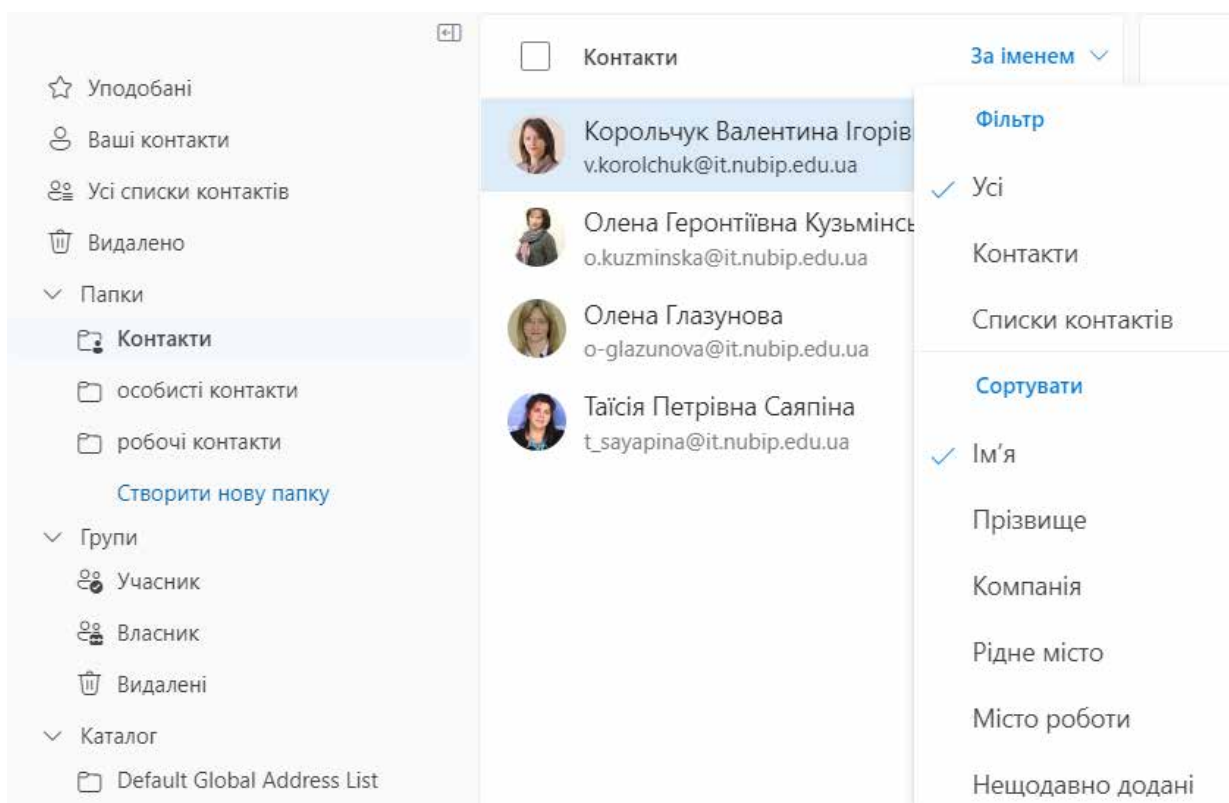


Рис. 6.74. Приклад вибору контактів в сервісі Люди

Створені певні контакти користувач може **Додавати цей контакт до улюблених (Додати до вподобань)**.

У вкладці **Переглянути** є доступна можливість відобразити контакти в порядку подання (рис. 6.75):

- ім'я;
- прізвище.

Для цього необхідно натиснути **Переглянути - Налаштування контактів (Виберіть спосіб відображення контактів) – Ім'я або Прізвище – Зберегти або Відхилити зміни**.

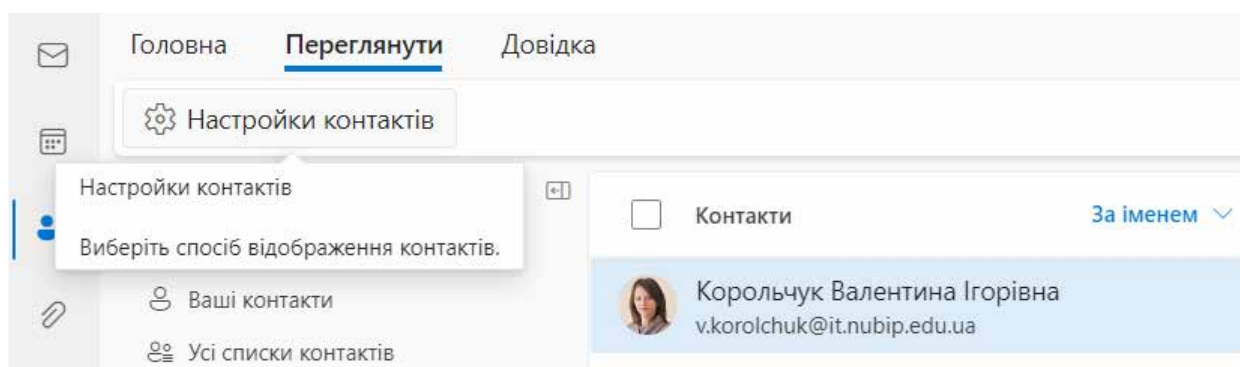


Рис. 6.75. Вибір способу налаштування контактів

Сервіс Delve

Використовувати **Delve** можна для комунікації та співпраці з іншими користувачами, а також для пошуку та впорядкування важливої інформації фахівців. Завдяки даному сервісу користувачі мають можливість переглядати власні документи, а також ознайомитись із документами колег із свого оточення (в межах відділу, компанії), до яких вони також мають доступ. Крім того, інші користувачі можуть бачити, внесені зміни в документ, але лише якщо в них є доступ до нього. Будь які документи в Delve не зберігаються, тому щоб змінити налаштування доступу до будь-якого документа, необхідно відповідні дії виконати за місцем розташування, де зберігаються різнотипні файли, наприклад на файловому сховищі OneDrive або бібліотеці SharePoint.

Власні (приватні) документи в **Delve** позначено піктограмою закритого замка та відповідним написом **Приватний документ**, а також дата його створення або останньої зміни (рис. 6.76).

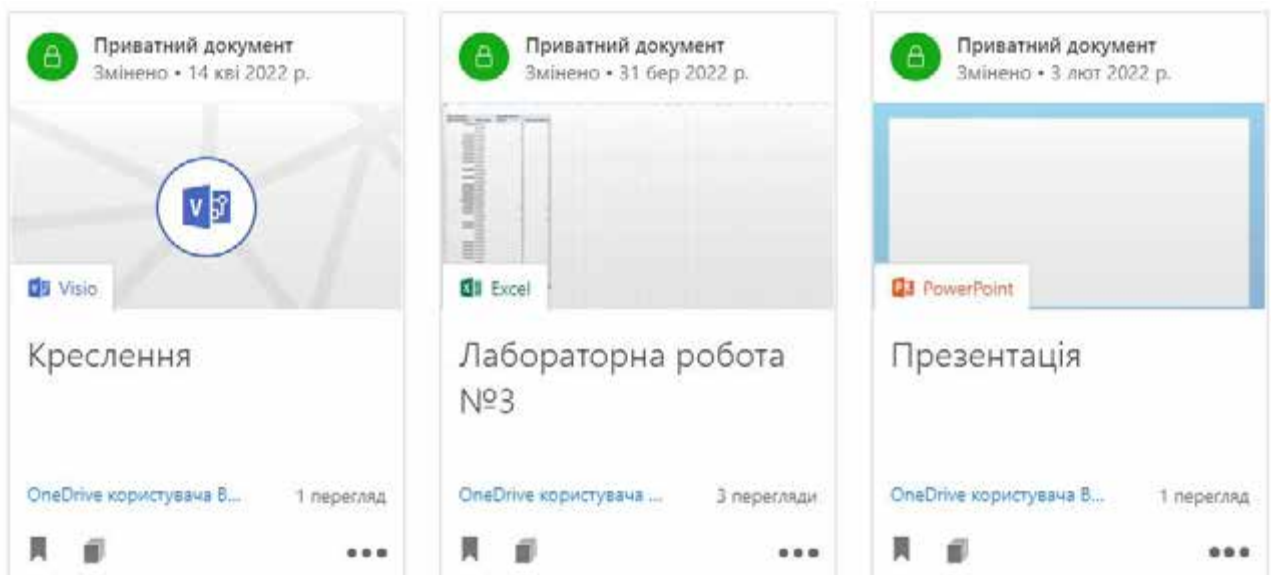


Рис. 6.76. Приклад відображення приватних документів

В даному сервісі можна бачити хто має доступ до певного документу, а також можна зробити доступним іншим користувачам даний файл змінивши налаштування спільного доступу. Для таких налаштувань необхідно натиснути в нижньому правому куті відображені ... (три крапки) та вибрати варіант **Хто може переглядати це?** (рис. 6.77). В області Спільний доступ виберіть Надати доступ. Після того введіть імена або адреси електронної пошти людей, яким необхідно надати спільний доступ до документа. Також можна скасувати наданий спільний доступ до документа, щоб інші користувачі не могли переглядати та вносити до нього певні зміни.

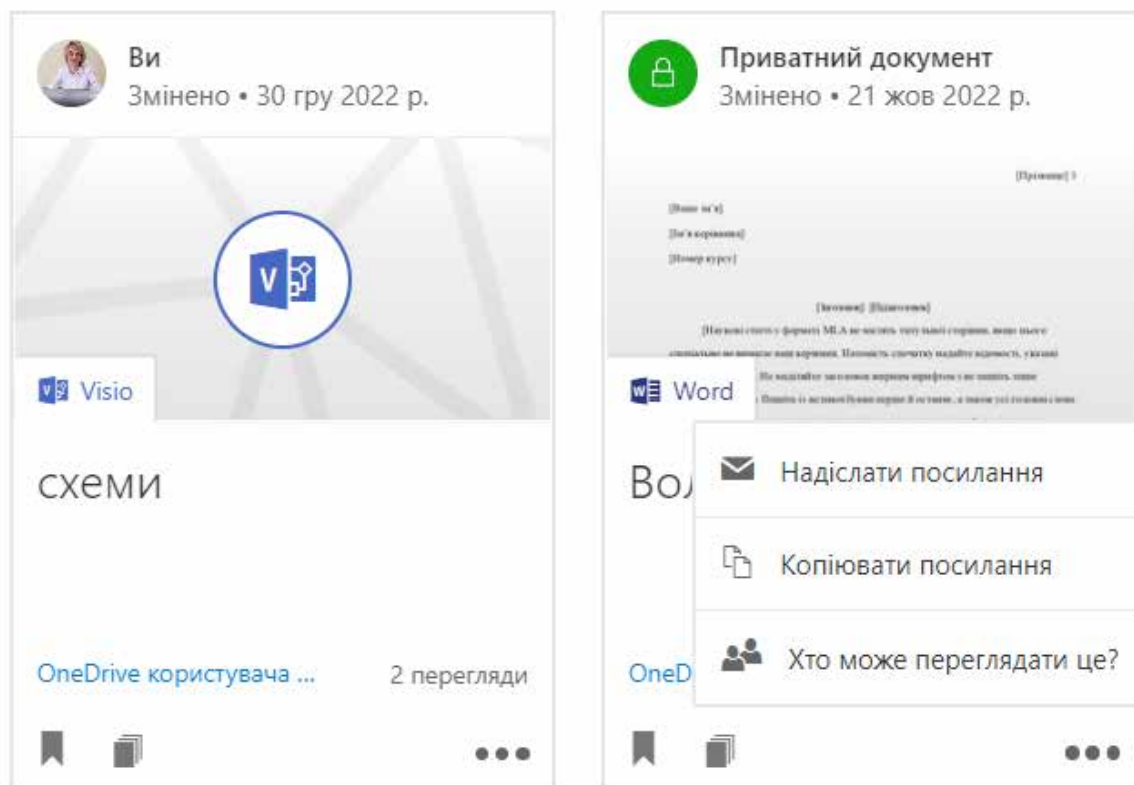


Рис. 6.77. Керування доступом до документу в сервісі Delve

Кожен працівник компанії (установи) має власну сторінку профілю в сервісі Delve. Саме такі сторінки можуть використовувати для пошуку інформації про користувачів в межах організації, налагоджувати комунікацію між користувачами безпосередньо зі сторінки профілю в Delve. На власній сторінці кожен користувач може швидко знайти та розпочати роботу з необхідним документом, здійснити переходи на сторінки інших користувачів, щоб дізнатися необхідну доступну інформацію, а також оновлювати особисті дані для більш ефективної взаємодії та співпраці в межах компанії. Щоб перейти на сторінку профілю, в області ліворуч необхідно натиснути **Я** або **своє ім'я** чи **зображення** будь-де в **Delve** (рис. 6.78).

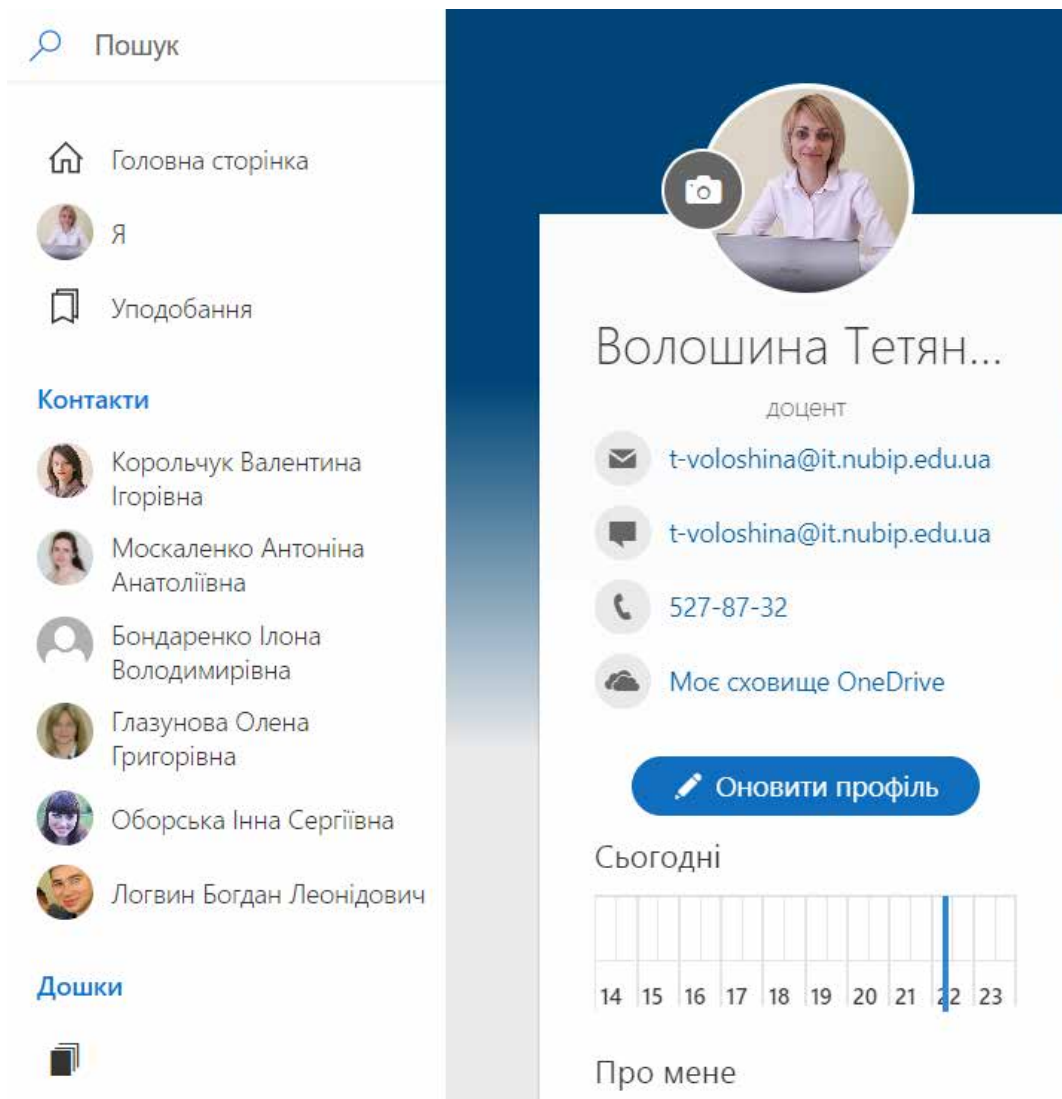


Рис. 6.78. Приклад профілю користувача в сервісі Delve

Оновити контактну інформацію користувач може на сторінці профілю, а також додати відомості (**Про мене, Проєкти, Уміння та досвід, Навчальні заклади та освіта, Інтереси та хобі**), завантажити фотографію та вибрати фон профілю (рис. 6.79).

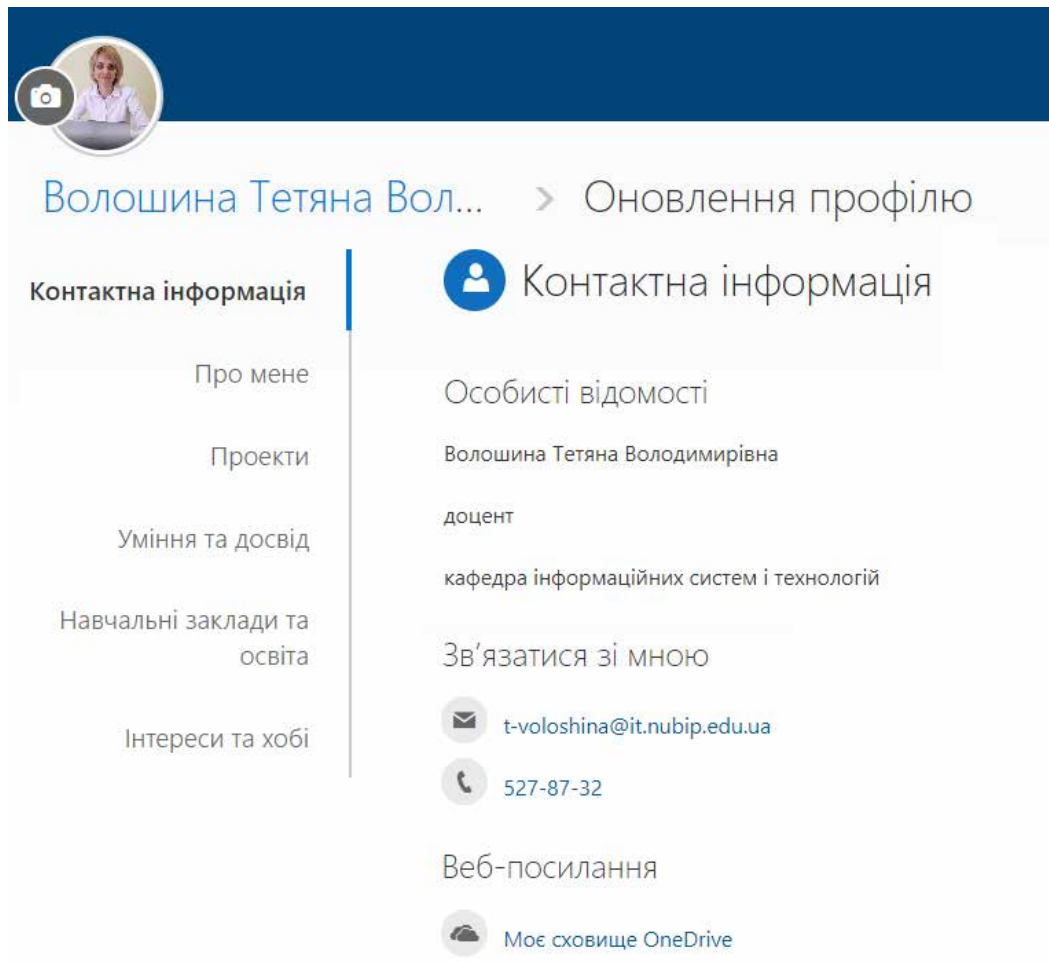


Рис. 6.79. Оновлення профілю користувача

В сервісі **Delve** можна ознайомитись із профілями інших користувачів (рис. 6.81). Для цього необхідно натиснути на профіль користувача, щоб дізнатися, над чим кожен з них зараз працює.

Клацніть особу, щоб дізнатися, над чим вона зараз працює

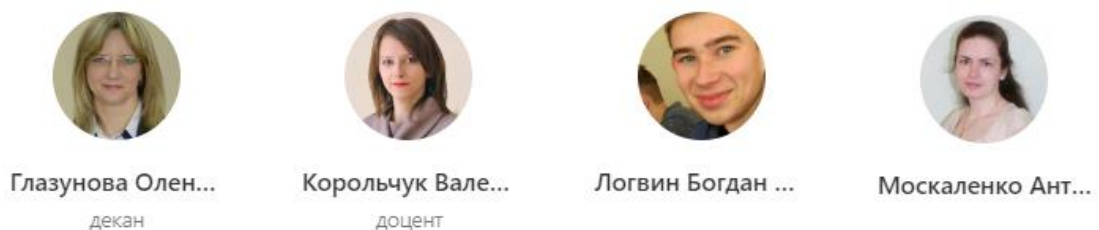


Рис. 6.80. Ознайомлення з профілями користувачів в сервісі Delve

На головній сторінці кожного профілю відображаються останні документи та вкладення електронної пошти (рис. 6.81), які зберігаються у файловому сховищі OneDrive або бібліотеці SharePoint.

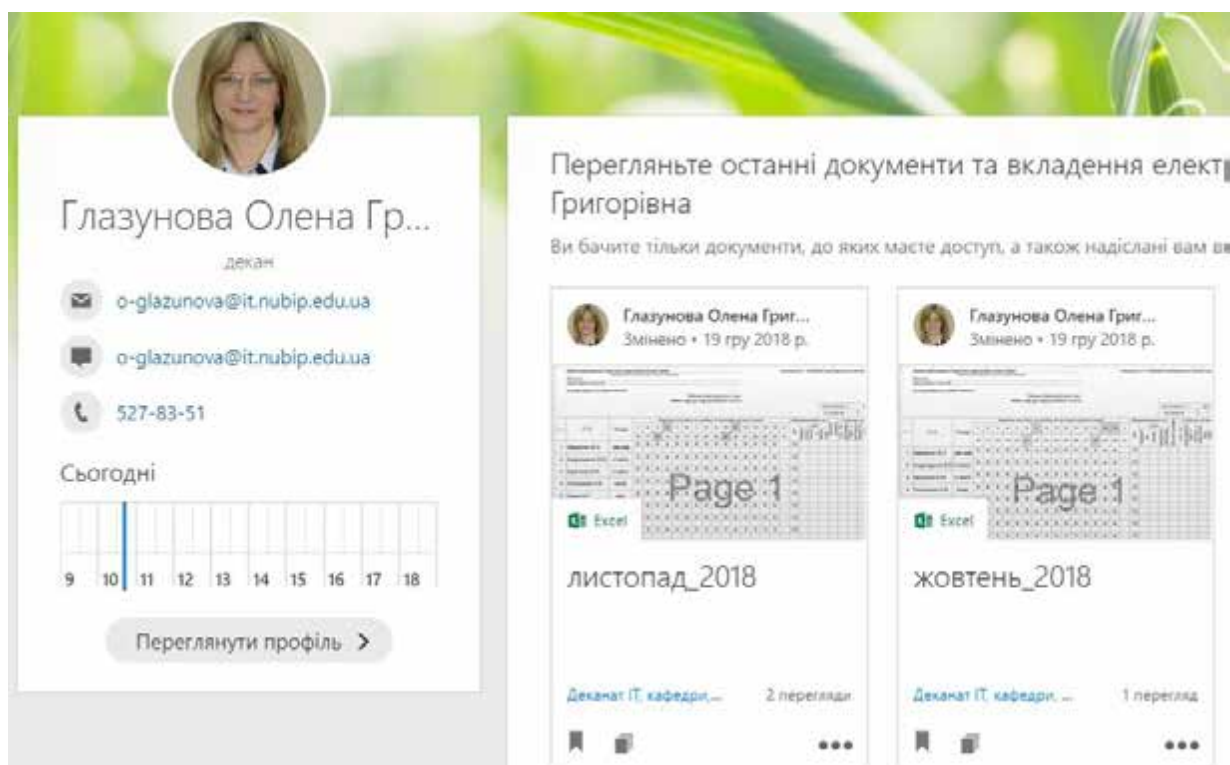


Рис. 6.81. Приклад сторінки користувача в сервісі Delve

У Delve, відображається вміст різнотипних файлів (табл. 6.13) до яких є можливість надати доступ іншим користувачам.

Таблиця 6.13. Типи файлів, що підтримуються в Delve

Типи файлів (вмісту), що підтримується	Джерело вмісту
<ul style="list-style-type: none"> – документи Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel); – PDF-файли; – розділи цифрового блокноту OneNote; – вміст із бібліотеки SharePoint (наприклад завдання, сторінки); – зображення (наприклад, JPG- і PNG-файли); – тощо 	<p>документи, що зберігаються в файловому сховищі OneDrive або бібліотеці SharePoint</p>
<p>На сторінці користувача у вкладці Документи та вкладення можна обмежити вибір необхідних матеріалів, використовуючи фільтр, що знаходиться у верхньому правому куті сторінки. Варіанти фільтрування: Усі типи файлів, Загальні типи файлів, Інші типи файлів, Word, Excel, PowerPoint, PDF-файли</p>	

Вкладення електронної пошти (Outlook)	Документи, відправлені як вкладення в електронних листах
Відеоконтент	Відео, що надіслані на портал Microsoft 365

У випадку, коли потрібно створити дошку для розміщення необхідних матеріалів, необхідно натиснути в нижньому лівому куті позначку **Керування дошками** (рис. 6.82). Користувач може створити дошку та додати необхідні документи з встановленими правами доступу для деяких користувачів. Таким чином жоден користувач, якому не надано доступ не буде бачити ці документи, хоча всі користувачі в межах компанії можуть бачити назви вже створених дошок.

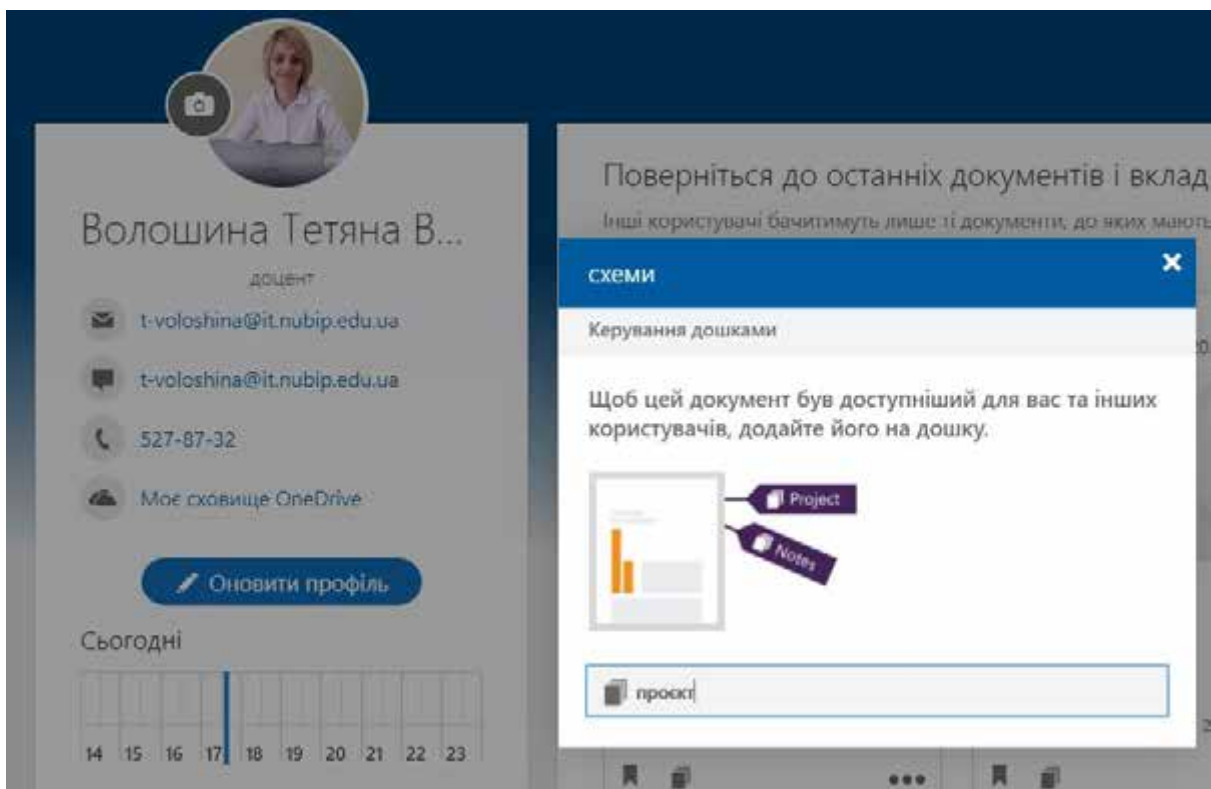


Рис. 6.82. Створення дошки в сервісі Delve

Користувачі можуть слідкувати за різними документами в Delve, додавши їх до сторінки **Уподобання**. Для збереження певного документ з метою подальшого застосування, необхідно натиснути позначку в нижньому лівому куті **Додати до вподобань**.

Можна використовувати дошки створені в Delve для групування певних певних файлів з різним вмістом або ж надання доступу для спільної роботи до

них. Користувач або ж керівник проєкту (відділу) може створити дошку, щоб збирати робочі матеріали команди під час роботи над колективним завданням. Використовуючи такі дошки можна швидко збирати та відкривати необхідний доступ до вмісту, що необхідний для роботи.

Сервіс Outlook (Пошта)

Сервіс Outlook (Пошта) поєднує в собі функції поштового клієнта, а також інструменти для ефективної комунікації та взаємодії в сучасних умовах. Завдяки цьому сервісу користувачі можуть обмінюватись різнотипною інформацією.

Для створення нового листа в Outlook необхідно перейти на вкладку **Основне** та натиснути **Створити листа** (рис. 6.83).

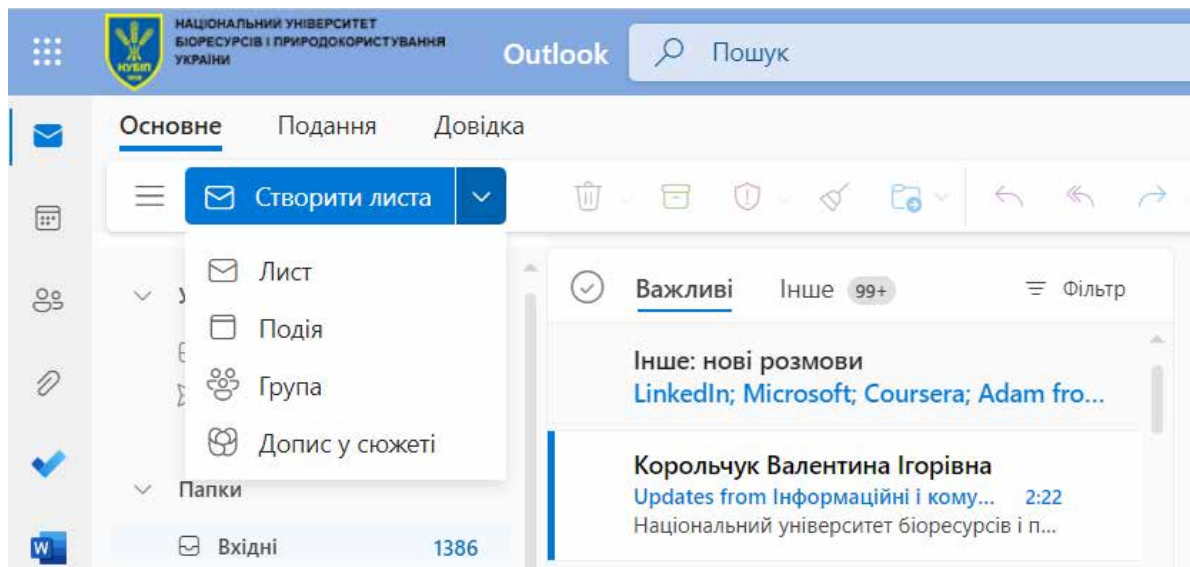


Рис. 6.83. Варіанти створення листа в Outlook

Для того, щоб перенести прочитане повідомлення до іншої папки необхідно натиснути **Почистити (Створення правила для вибраних авторів електронної пошти)**, що наведено на рис. 6.84.

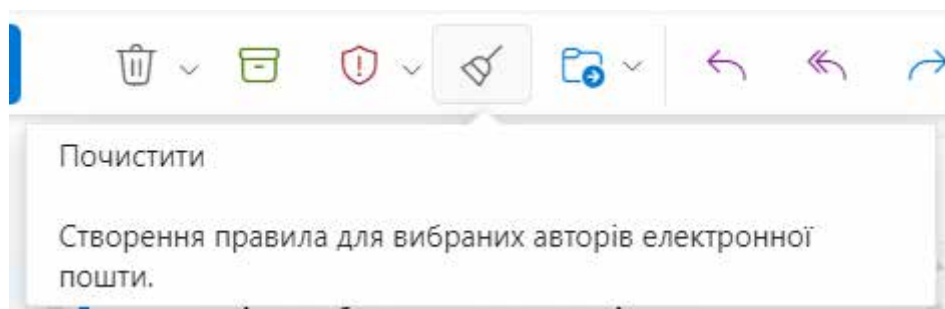


Рис. 6.84. Очищення листів в сервісі Outlook

Користувач має можливість створити правило для вибраних авторів електронної пошти, а саме перемістити до папки **Вхідні**, **Видалені**, **Небажана пошта**, **Створити нову папку**, **Перемістити до іншої папки**, яку вибере користувач (рис. 6.85).

Почистити повідомлення

Для повідомлень від:

Корольчук Валентина Ігорівна (notifications@yammer.com)

- Перемістити всі повідомлення з папки "Вхідні"
- Перемістити всі повідомлення з папки \"Вхідні\" і переміщувати всі майбутні повідомлення
- Завжди зберігати останнє повідомлення та переміщати решту з папки "Вхідні"
- Завжди переміщати старіші 10 днів повідомлення з папки "Вхідні"

Перемістити до:

🗑 Видалені

OK

Скасувати

Рис. 6.85. Створення правила для вибраних авторів електронної пошти

Щоб перемістити виділене повідомлення або бесіду в папку Архів необхідно натиснути позначку **Архівувати (Перемістити це повідомлення в папку Архів)**, приклад наведено на рис. 6.86.

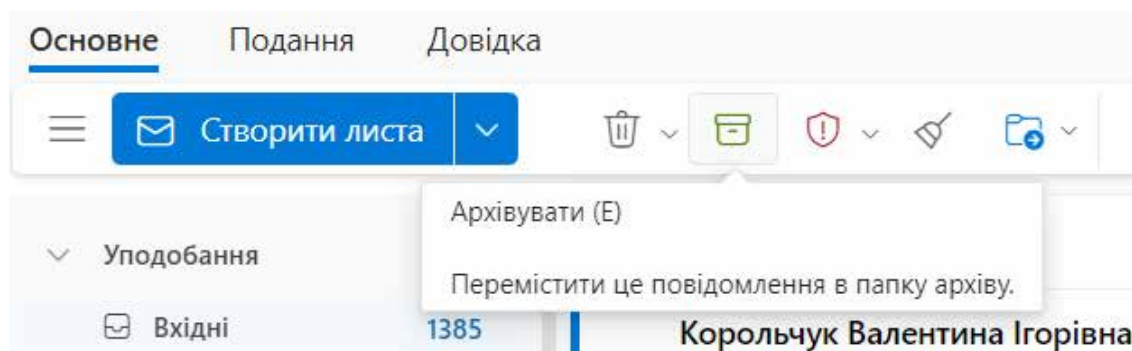


Рис. 6.86. Архівація повідомлення в сервісі Outlook

Для того, щоб класифікувати папки і зберегти листи натисніть правою кнопкою миші папку «**Вхідні**», а потім виберіть команду **Створити** нову вкладену папку, **Перемістити до інших вхідних**, **Завжди переміщувати до інших**, **Перемістити до іншої папки** (рис. 6.87).

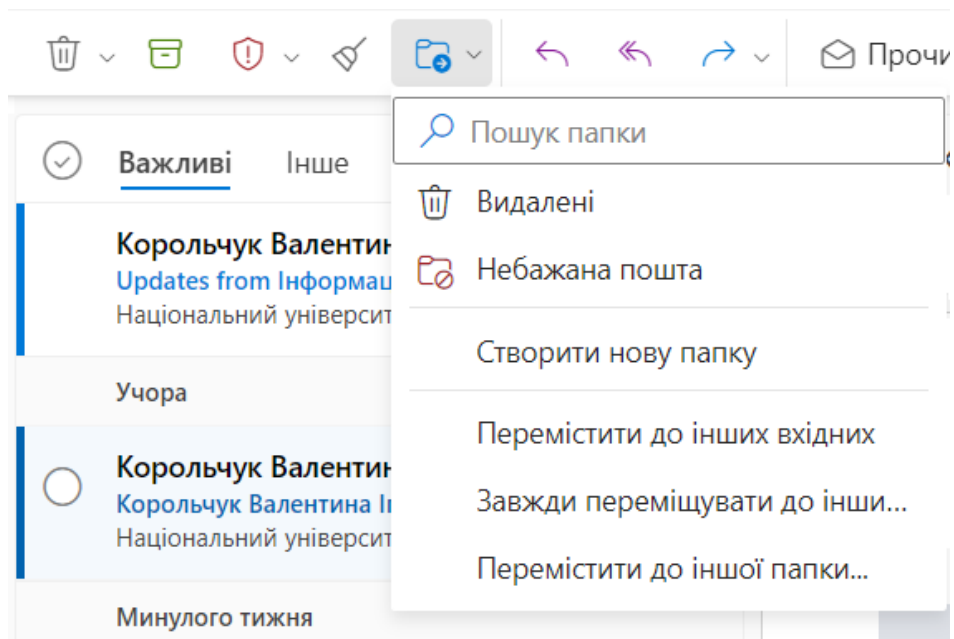


Рис. 6.87. Переміщення листів в сервісі Outlook

Користувачу, щоб створити нове повідомлення електронної пошти необхідно натиснути **Створити листа – Лист**. Приклад відкритого вікна з можливістю написання повідомлення електронною поштою наведено на рис. 6.88. У відкритому вікні може обрати адреса обов’язкового та надіслати копію користувачу за рекомендованим списком.

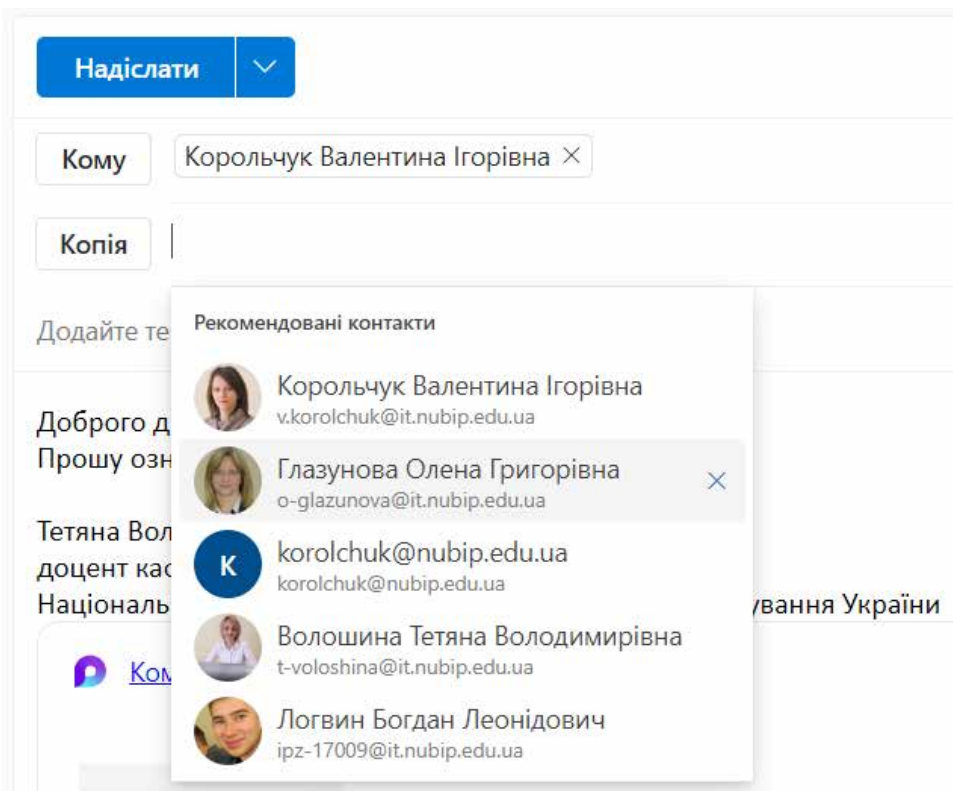


Рис. 6.88. Приклад додавання адресів з рекомендованого списку контактів

Керувати створеним або отриманим листом користувач може використовуючи вкладку **Основне**, а саме (рис. 6.89): Відповісти на повідомлення (Ctrl+R), Відповісти всім (Ctrl+Shift+R), Переслати (Ctrl+Shift+F), Позначити повідомлення як прочитане (Ctrl+Q) або не прочитане (Ctrl+U).



Рис. 6.89. Керування листом в Outlook

Користувач може задати певну категорію для елемента, тобто задати категорію, застосовувати її до розмови, до поточних і майбутніх елементів розмови (рис. 6.90).

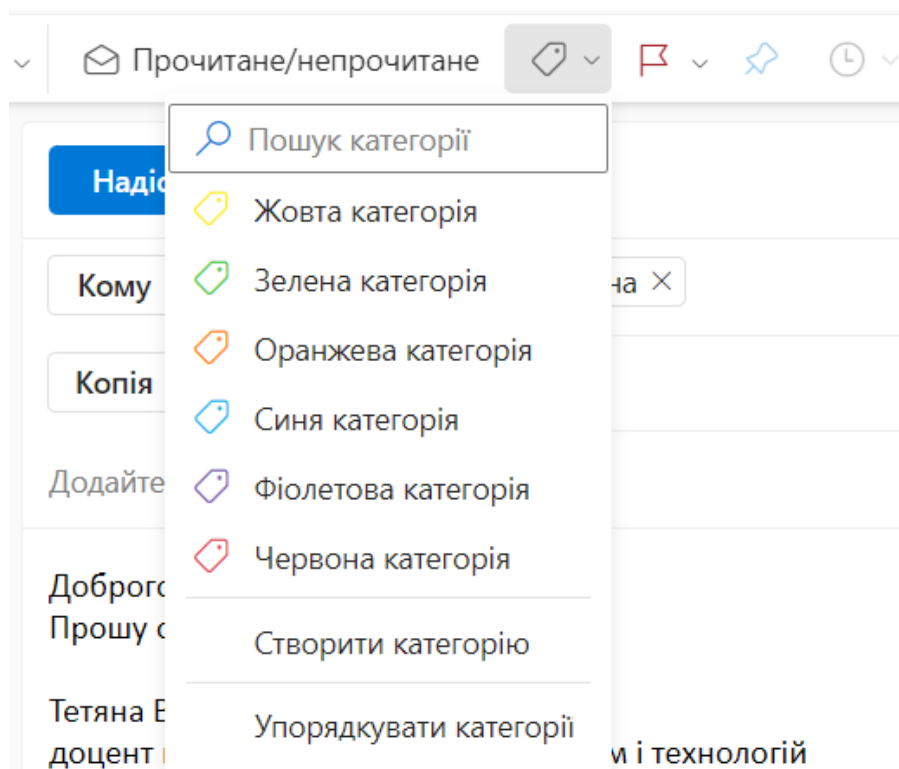


Рис. 6.90. Визначення категорії для листа

Також користувач може **Позначити або зняти позначки з повідомлень**. Всі листи отримані або ж надіслані користувач в сервісі Outlook відфільтровані: **Усе, Непрочитані, Позначені, Мені, Містить файли, Згадує мене** (рис. 6.91). З метою швидкого опрацювання листів користувач також може сортувати повідомлення електронної пошти: **Дата, Від, Розмір, Важливість, Тема** та використати **Порядок сортування: Старі на початку, Нові на початку**.

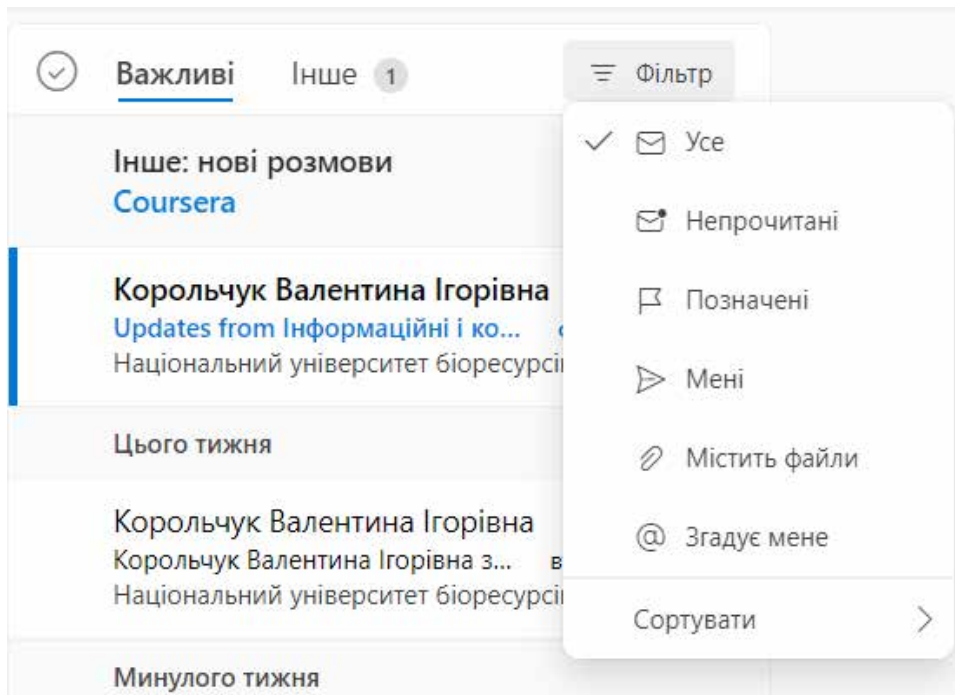


Рис. 6.91. Варіанти застосування фільтру в Outlook

В сервісі Outlook створені користувачем листи можуть бути тимчасово відкладені для відправлення (рис. 6.92).

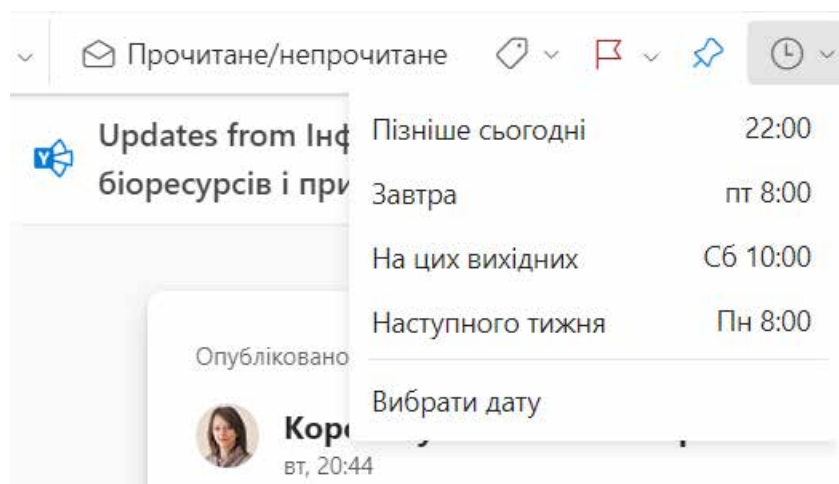


Рис. 6.92. Варіанти відкладення електронного листа

В Outlook користувач може **Призначити політику архівування або збереження**, щоб автоматично архівувати або видаляти вибрані елементи (рис. 6.93). Політика збереження дає змогу контролювати, як довго зберігатимуться елементи в поштової скриньці.

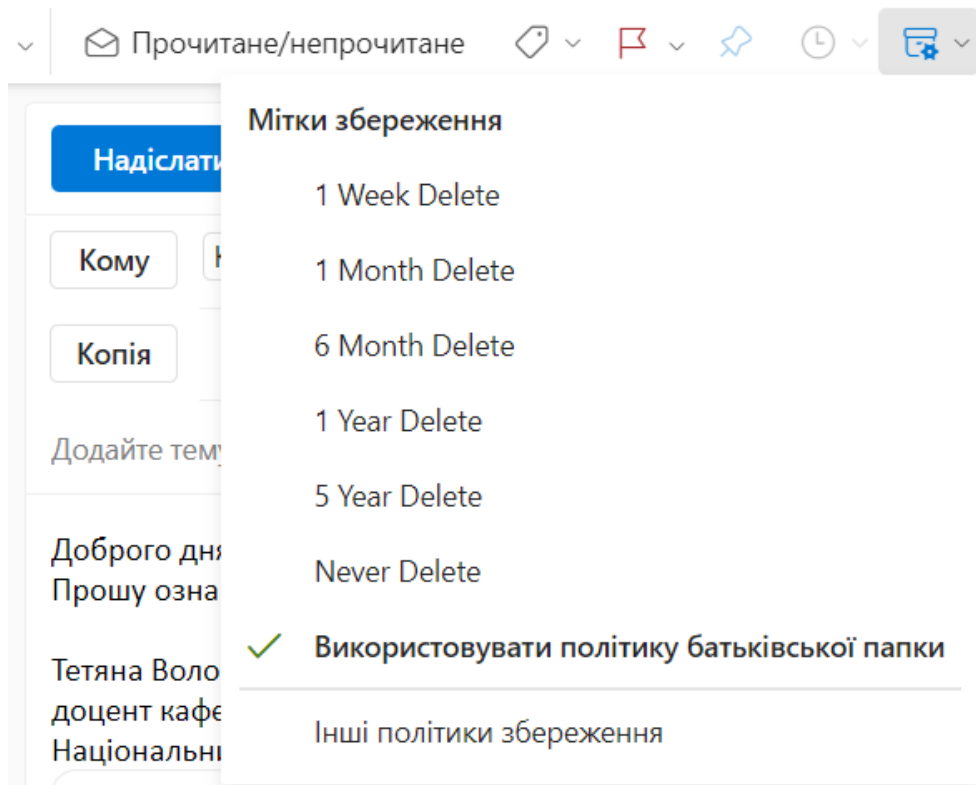


Рис. 6.93. Налаштування політики збереження

Користувач за необхідності може заблокувати певних відправників, керувати правилами обробки вхідних повідомлень електронною поштою, вибравши як умови застосування правил, так і дії, які слід виконувати за цими правилами, здійснювати пошук груп, а також надавати відповідь щодо наради (рис. 6.94).

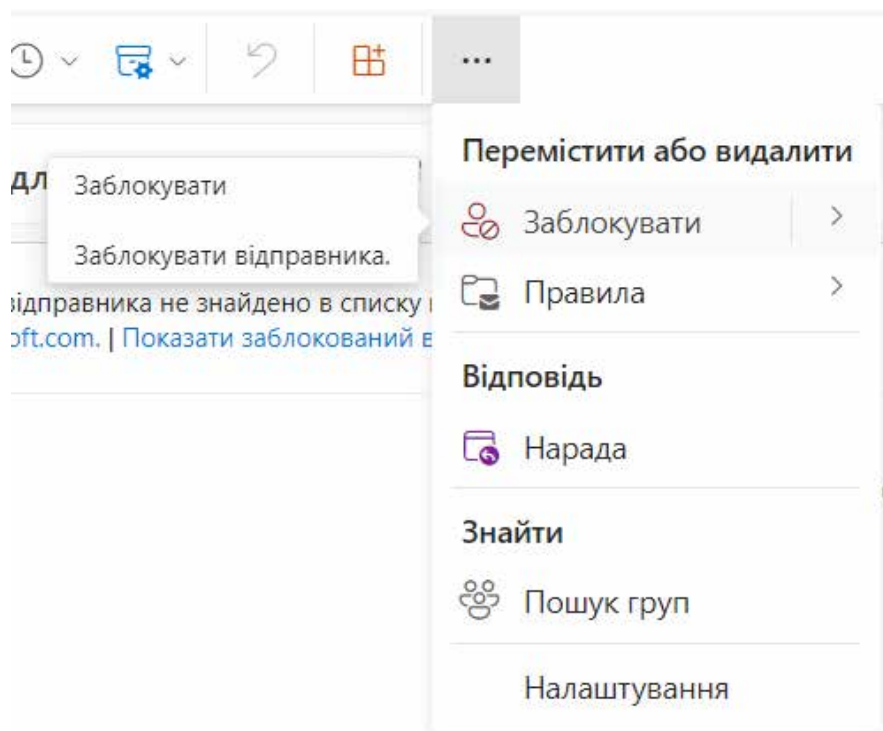


Рис. 6.94. Додаткові параметри пошти

Керувати вмістом електронного листа користувач може використовуючи вкладку **Повідомлення**, основні можливості наведені в табл. 6.14.

Таблиця 6.14. Керування вмістом електронного листа

Позначка	Дія/Формати	Позначка	Дія/Формати
	Скасувати		Маркери
	Вставити		Нумерація
	Формат за зразком		Зменшити відступ
B	Жирний		Збільшити відступ
<i>I</i>	Курсив		Вирівнювання
<u>U</u>	Підкреслення		Зліва направо
<u>S</u>	Закреслення		Справа наліво

	Колір виділення тексту	99	Цитата
	Колір шрифту		Вкласти файл
	Очистити формат		Посилання
	Отримати надбудови		Підпис
	Інші програми		Вставити компонент Loop
...	Додаткові параметри		Визначення рівня важливості

Використовуючи додаткові параметри користувач може формати тексту: **Змінити регістр (ВЕРХНІЙ РЕГІСТР, нижній регістр, Кожне слово з великої літери, Речення з великої літери), Підрядкові та Надрядкові** (рис. 6.95).

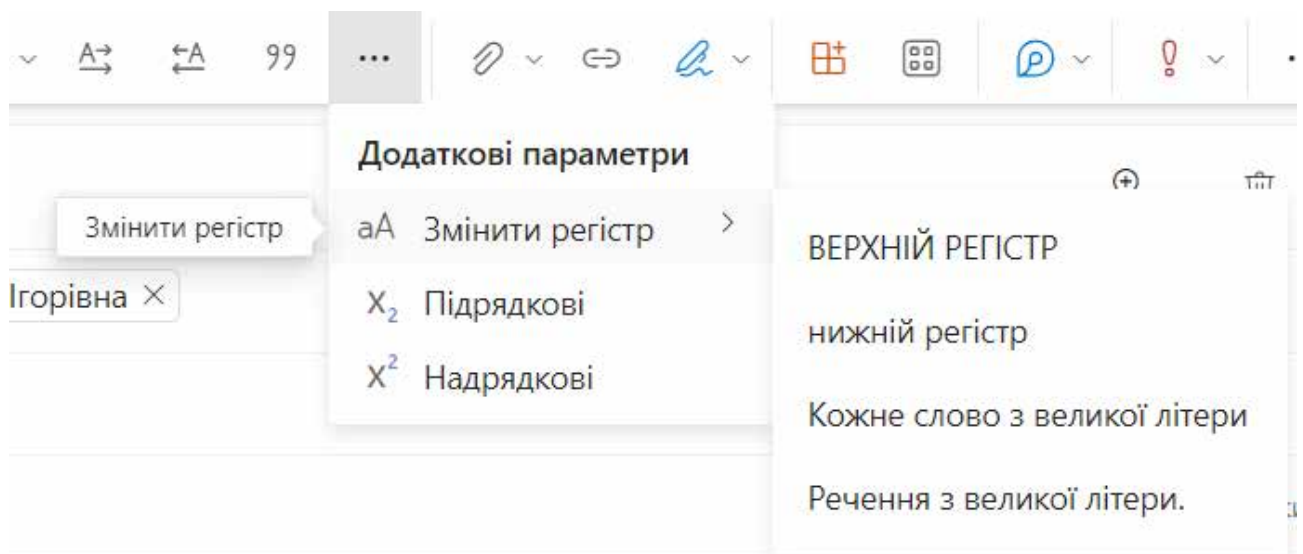


Рис. 6.95. Приклад налаштування додаткових параметрів (варіант 1)

Користувач використовуючи **Додаткові параметри** може **Вставити (Зображення, Емодзі та Таблиці, Редактор, Перевірити доступність, Переключитись на звичайний текст, Зберегти чернетку, додати Опитування щодо розкладу**, а також доступне відображення діалогового вікна **Додаткові параметри – Параметри повідомлення** для зміни додаткових параметрів електронного повідомлення в Outlook, що наведено на рис. 6.96.

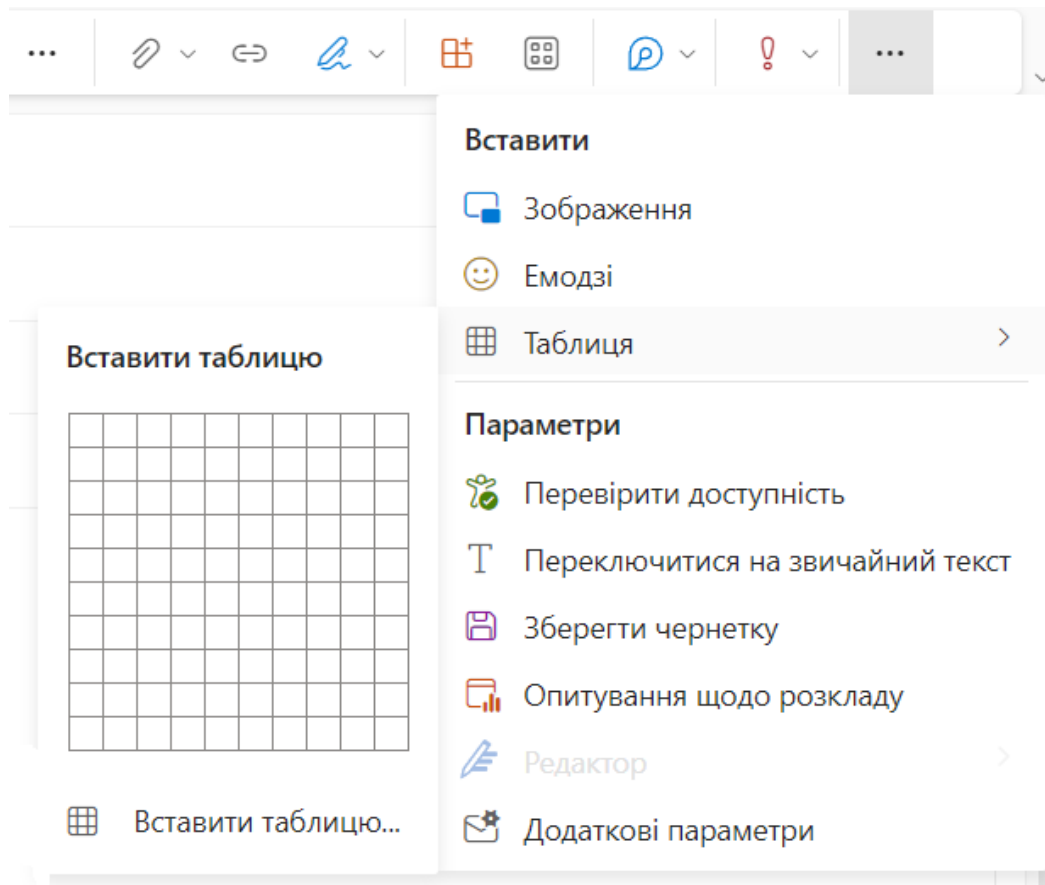


Рис. 6.96. Приклад налаштування додаткових параметрів (варіант 2)

До створеного електронного листа в Outlook користувач може **Вкласти файл** здійснивши **Огляд цього комп'ютера**, **OneDrive**, **Завантажити та надати спільний доступ**, **Посилання** або ж використати **Рекомендовані файли** (рис. 6.97).

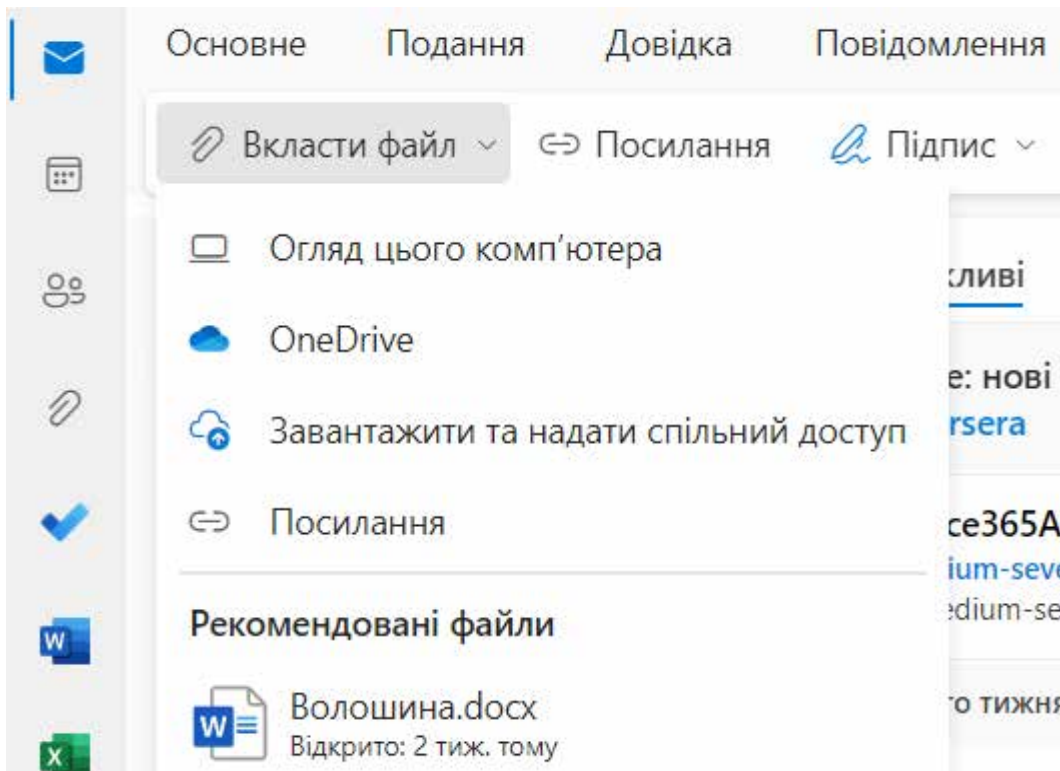


Рис. 6.97. Варіанти вкладки файлів в Outlook

Вставивши **Компонент Loop** будь хто його зможе редагувати в режимі реального часу. Основними компонентами є: **Маркований список**, **Контрольний список**, **Нумерований список**, **Абзац**, **Таблиця**, **Список завдань**, **Запитання й відповіді** (рис. 6.98).

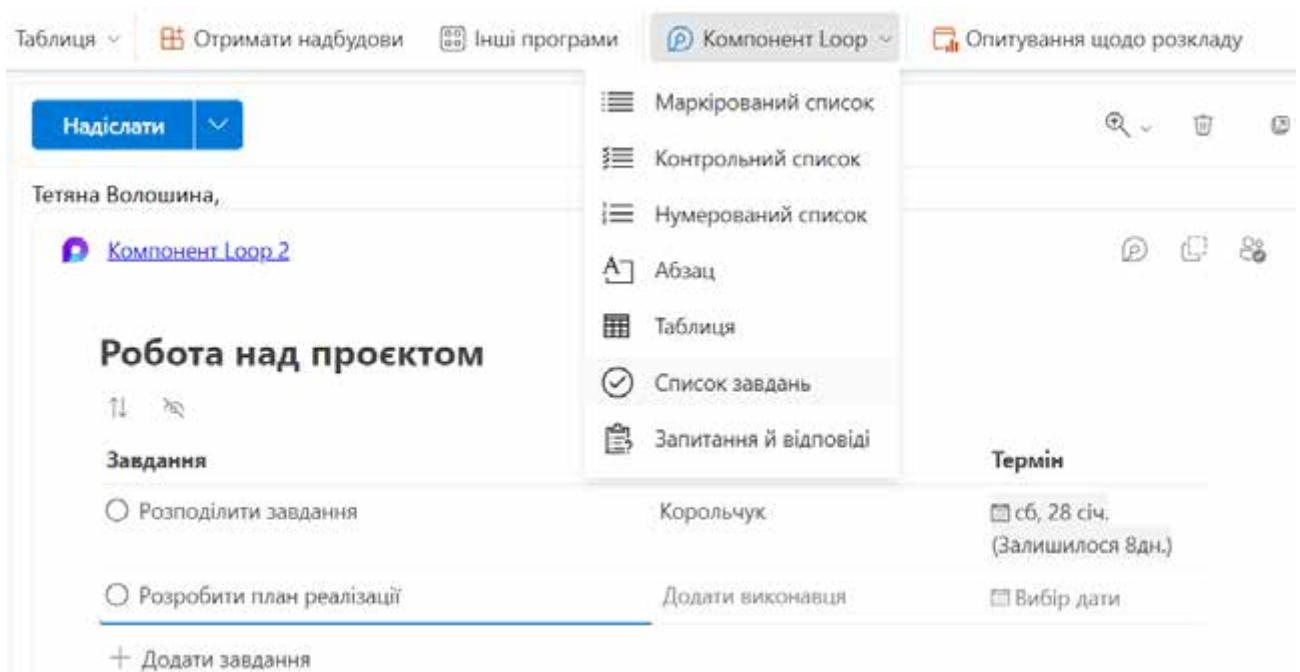


Рис. 6.98. Приклад використання компоненту Loop

В Outlook користувач має можливість **Створити опитування щодо розкладу** для узгодження дати, часу та тривалості наради (рис. 6.99).

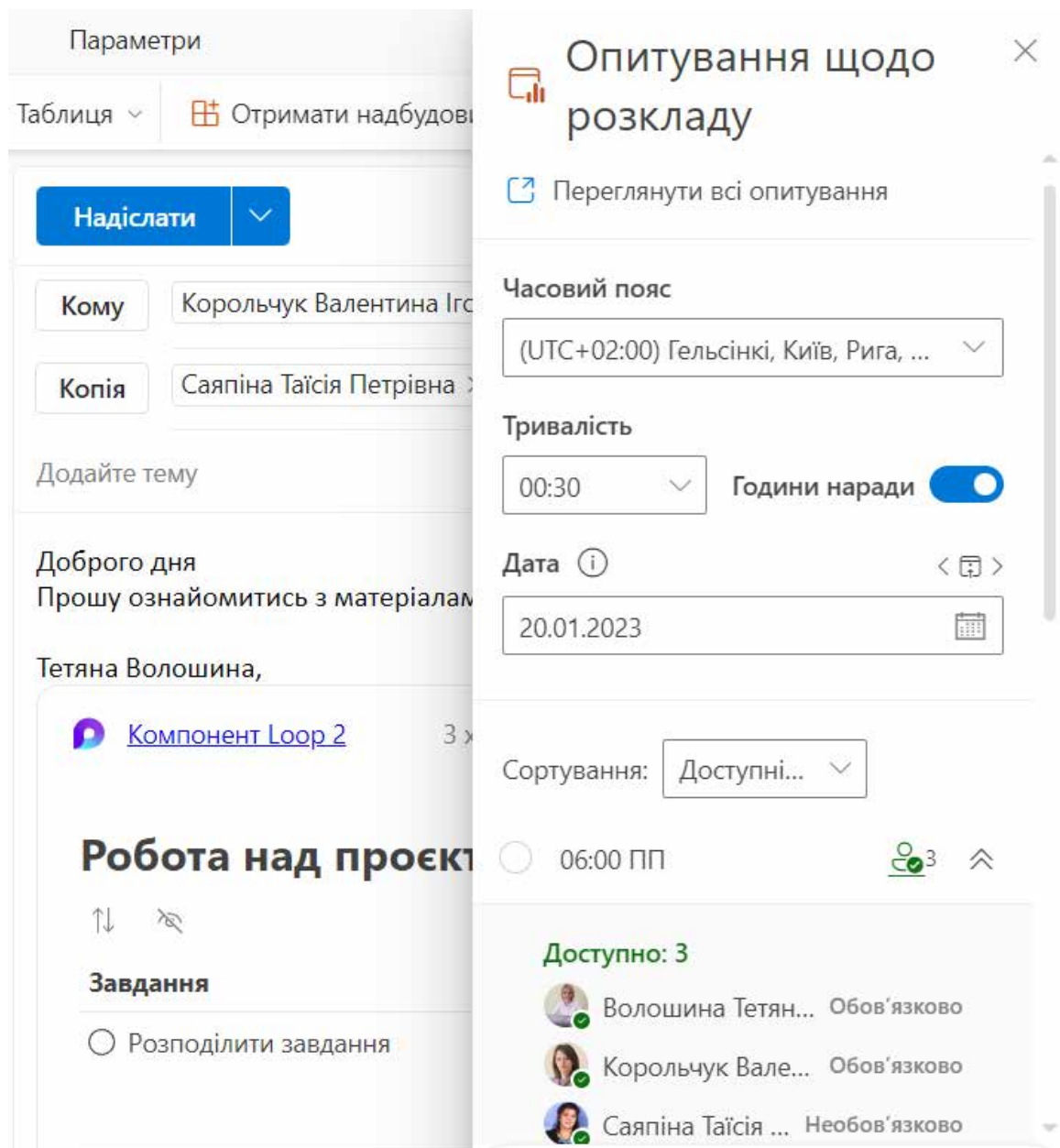


Рис. 6.99. Приклад створення опитування щодо розкладу

При організації роботи в межах компанії користувач може створити в Outlook **Допис у сюжеті**. Це місце, де користувачі можуть ділитися досвідом, відзначати проміжні етапи роботи над проектом (рис. 6.100), пропонувати ідеї та обговорювати актуальні питання. Користувачі з усієї організації можуть відвідати стрічку історій кожного користувача, таким чином дізнатися більше про колег та їх напрями роботи.

Розробити SWOT аналіз в сервісі в Canva

https://www.canva.com/uk_ua/grafiky/swot-analiz/

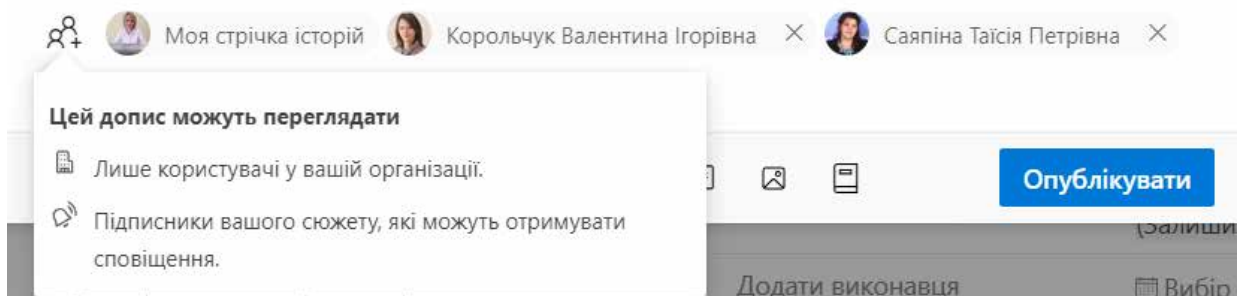


Рис. 6.100. Приклад створення Допису у сюжеті

Користувач Microsoft 365 може створювати дописи з фото або відео, поставити запитання, поділитися статтею або подякувати колегам за співпрацю. Користувачі з усієї організації можуть знаходити дописи в стрічці історій у своїх каналах інших колег. Вони можуть підписатися на колег і отримувати сповіщення про нові дописи у стрічці історій. Дописи у сюжеті можуть читати, реагувати та коментувати з Outlook, Teams, Viva Engage та Зв'язків Viva. Публікація безпосередньо з Outlook дозволяє створювати дописи та ділитися ними звідси. Такі дописи можуть містити фотографії, відео або GIF-файли.

З метою організації роботи над спільними завданнями або проєктом в Outlook користувач може створити групу, щоб отримати віртуальне робоче місце для розмов, спільних файлів, планування подій команди. Приклад створених груп в сервісі Outlook наведено на рис. 6.101.

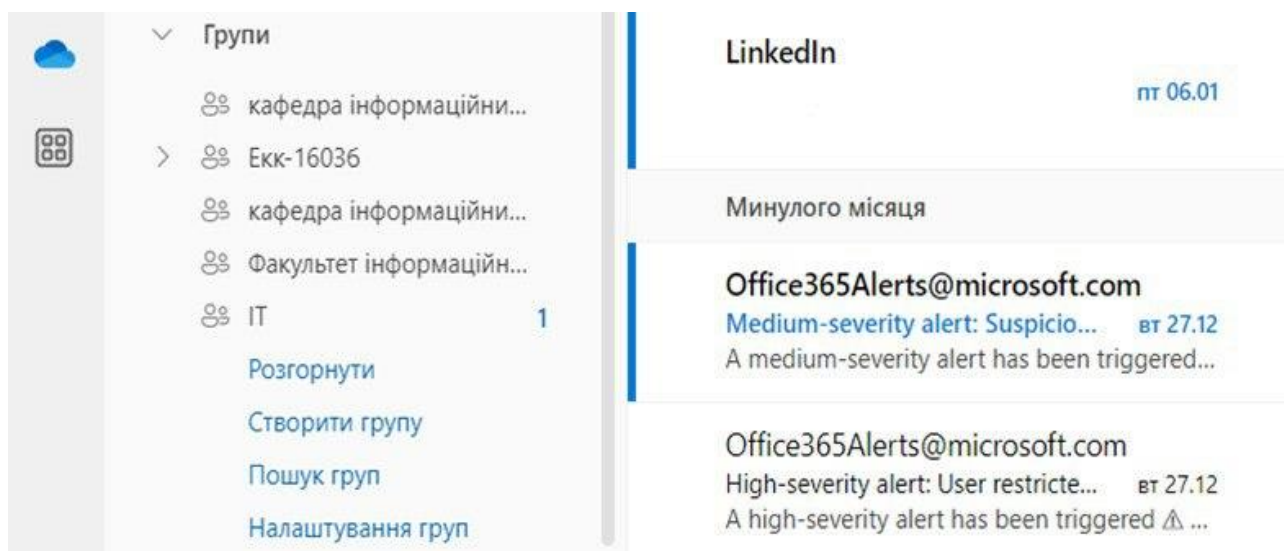


Рис. 6.101. Групи створені в сервісі Outlook

В Outlook є можливість створювати **Подію**, тобто інтегрований сервіс Календар, для швидкого планування подій та запрошення обов'язкових та не обов'язкових учасників (рис. 6.102).

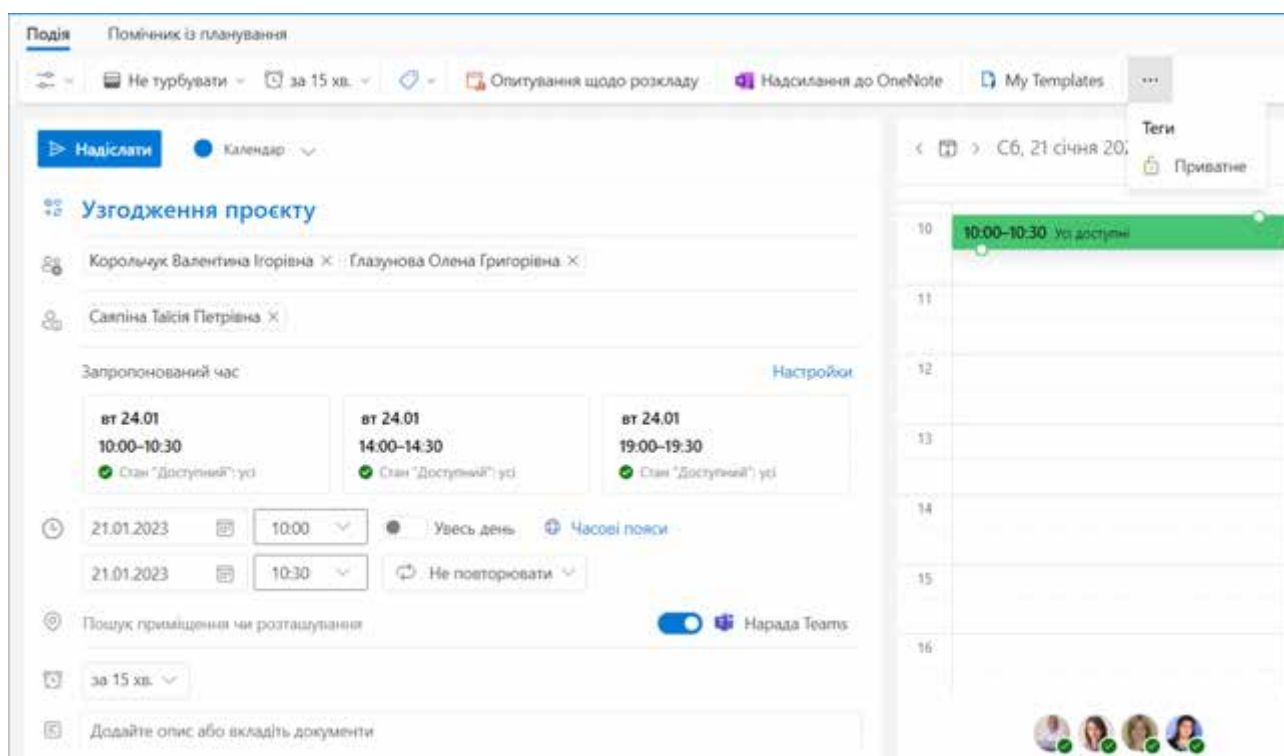


Рис. 6.102. Приклад створення Події в сервісі Outlook

Користувач використовуючи сервіс Outlook має доступ до інтегрованих сервісів (рис. 6.103) таких як: **Виклик із Teams, Чат, Інформаційний канал OneNote, Мій день** (сервіс To-Do), **Сповідання та Поради**.



Рис. 6.103. Додатковий функціонал в сервісі Outlook

Для швидкої організації онлайн зустрічі користувач може натиснути **Виклик із Teams** та обрати один із запропонованих варіантів (рис. 6.106).

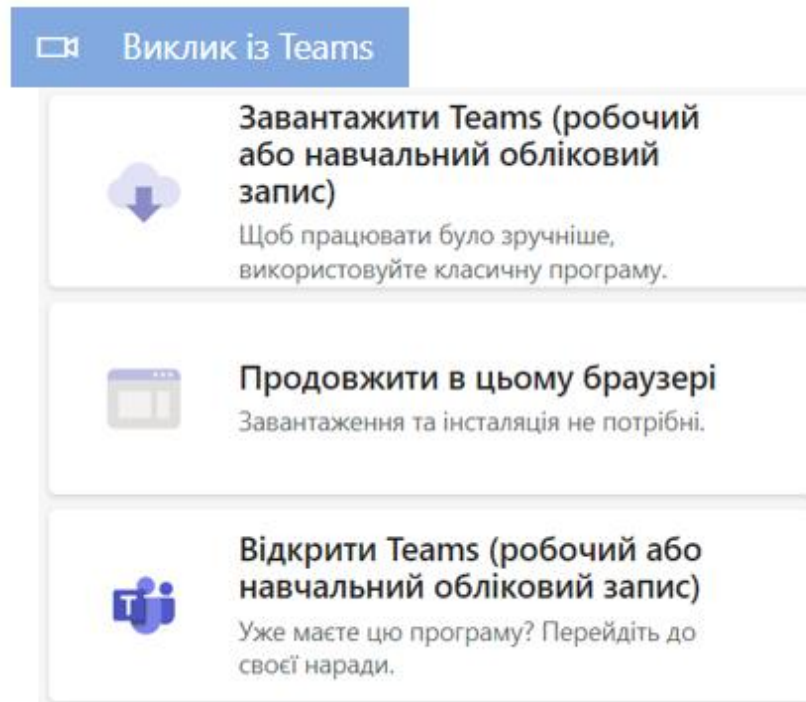


Рис. 6.104. Варіанти організації виклику із Teams

Використовуючи **Мій день** користувач може планувати завдання (рис. 6.105), а також керувати ними натиснувши правою кнопкою мишки на обраному завданні: **Додати до подання Мій день**, **Позначити як важливе**, **Позначити як виконане**, **Редагувати назву**, **Час блокування**, **Встановити нагадування**, **Встановити термін**, **Перемістити елемент у списку**, **Перемістити завдання до ... (Позначені електронні листи)**, **Додати до дошки**, **Відкрити в To-Do**, **Видалити**.

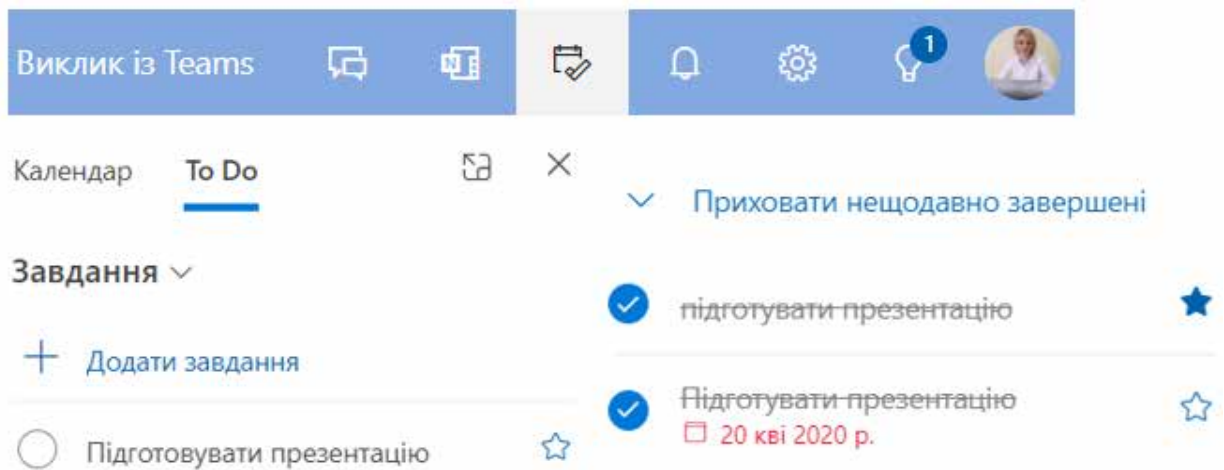


Рис. 6.105. Приклад планування завдань в сервісі Outlook

В сервісі Outlook є інтегрований сервіс OneNote, що дозволяє користувачам в межах організації створювати **Інформаційний канал** та відповідно додати нотатки необхідні для організації роботи компанії, ведення бізнесу (рис. 6.106).

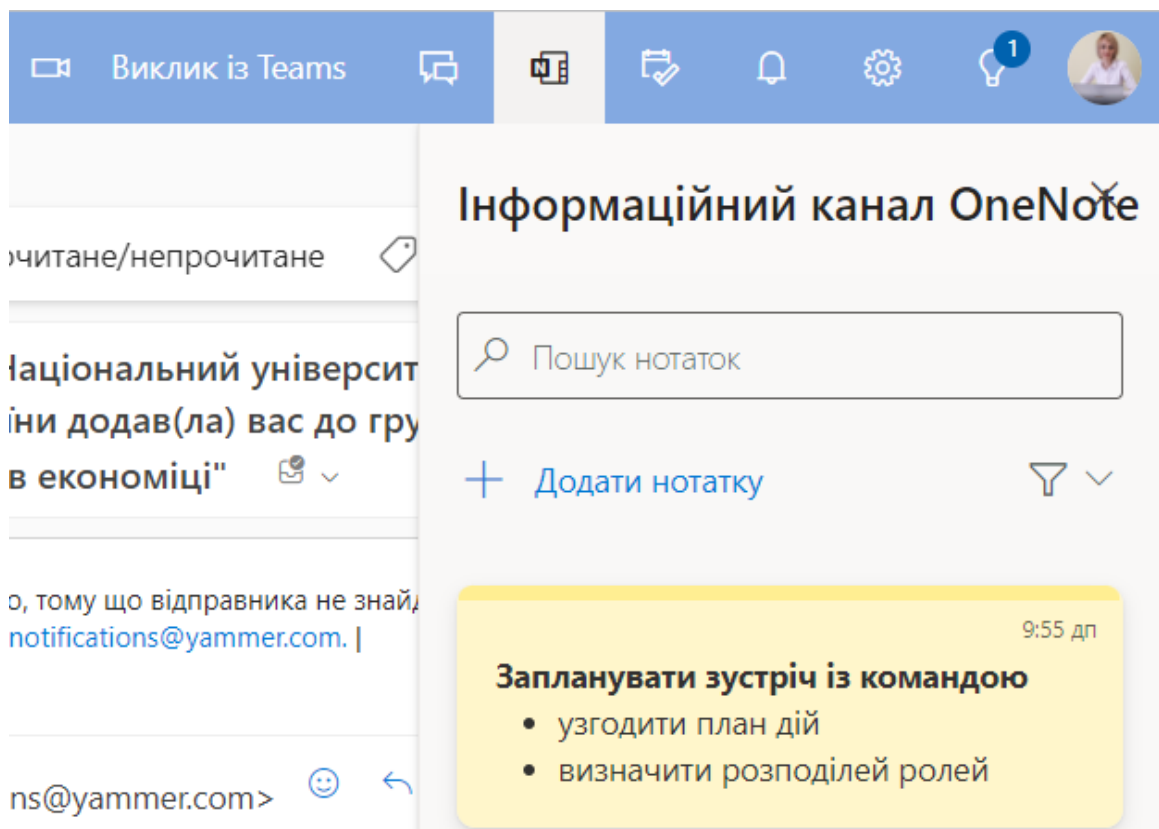


Рис. 6.106. Приклад використання інформаційного каналу OneNote

В **Параметрах** користувачі можуть налаштовувати Пошту (Outlook) під власні потреби: **Макет, Написання та відповідь, Вкладення, Правила,**

Синхронізація електронної пошти, Політика збереження, Автовідповіді та інше (рис. 6.107).

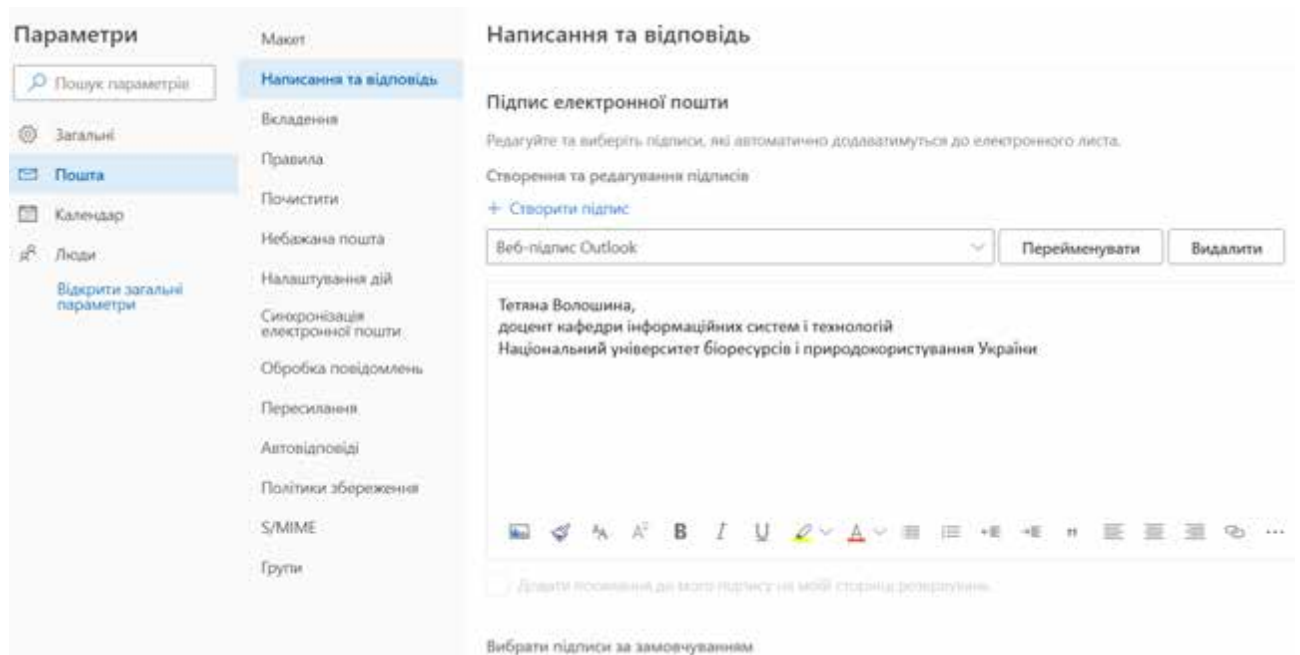


Рис. 6.107. Налаштування Outlook за визначеними параметрами

Впорядковувати або надсилати короткі голосові відповіді або прості рухи можна використовуючи функцію **Пошта на ходу** в Outlook на пристроях з різними операційними системами, такими як iOS або Android.

Сервіс To Do (Мій день)

Microsoft To Do – простий та інтелектуальний список, який допомагає керувати завданнями в одному місці, тобто користувач може працювати із завданнями протягом робочого дня, а також створювати будь-які додаткові списки для організації роботи.

В сервісі **To Do** є розподіл завдань за категоріями (**Мій день, Важливо, Заплановано, Призначено мені, Позначена електронна пошта, Завдання**), а також можливість створення додаткових груп (рис. 6.108).

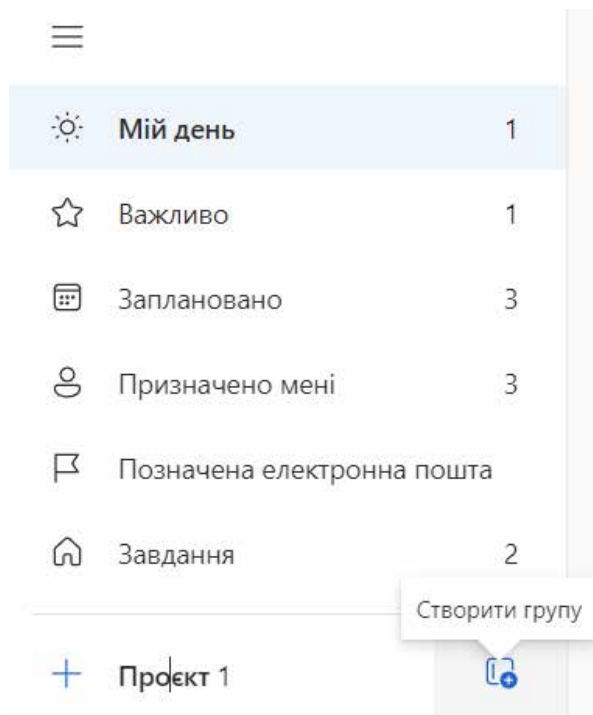


Рис. 6.108. Приклад створення нової групи

Кожен користувач має можливість додавати власні завдання в даному сервісі та планувати власну діяльність для ведення професійної діяльності (рис. 6.109).

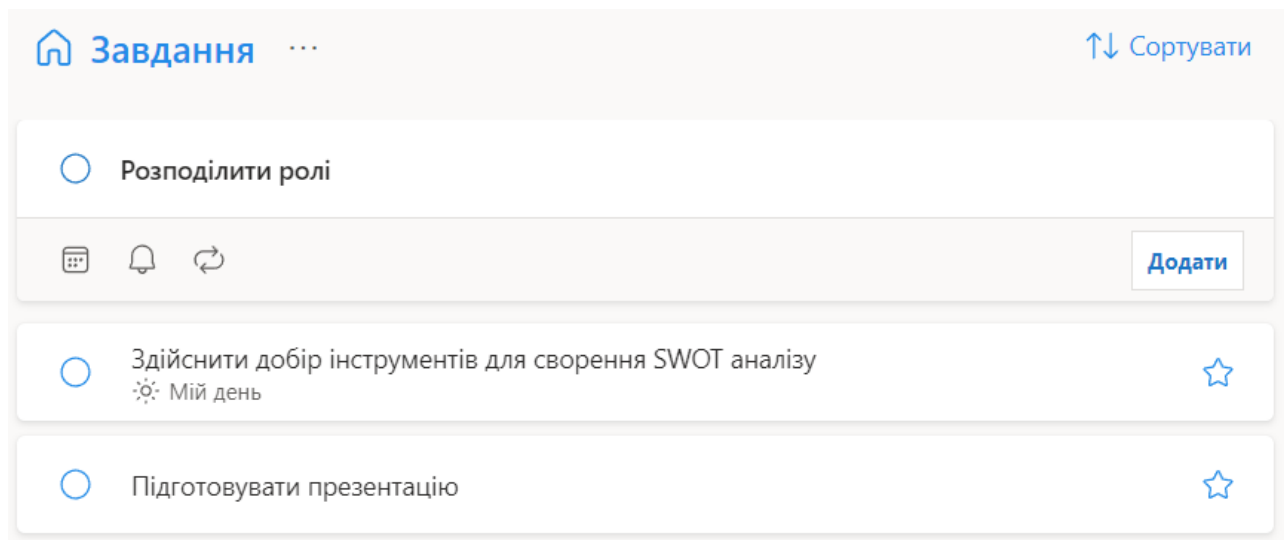


Рис. 6.109. Приклад додавання завдань в сервісі To Do

До кожного завдання користувач може встановити термін за визначеними стандартними пропозиціями (**Сьогодні, Завтра, Наступного тижня**) або ж вибрати певну дату з календаря – **Виберіть дату** (рис. 6.110).

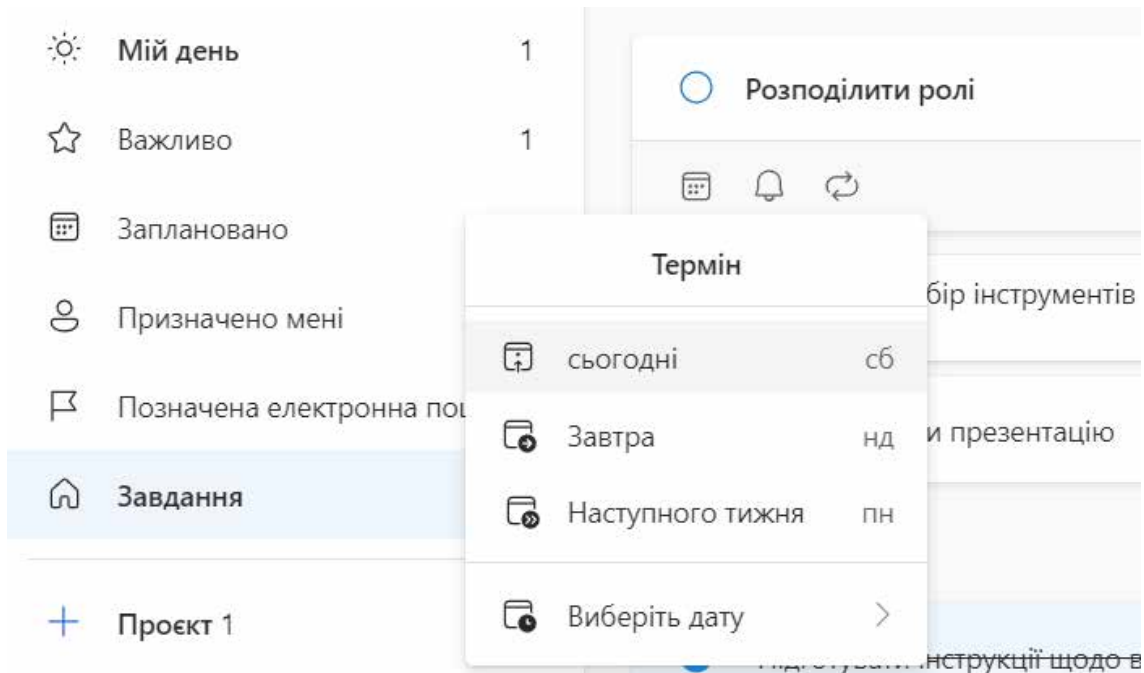


Рис. 6.110. Встановлення дати до запланованого завдання

До категорії **Позначена електронна пошта** та **Завдання** користувач може **Змінити тему** або ж всі категорії може надрукувати натиснувши **Друк списку** (рис. 6.111).

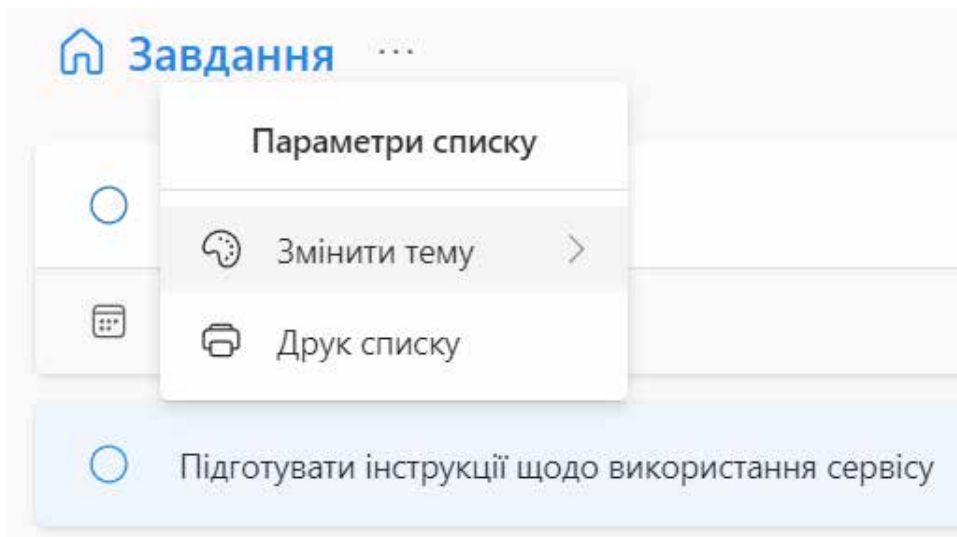


Рис. 6.111. Налаштування параметрів списку

Також до створеного завдання можна налаштувати **Нагадування: Пізніше сьогодні, Завтра, Наступного тижня** або самостійно **Вибрати дату й час** (рис. 6.112).

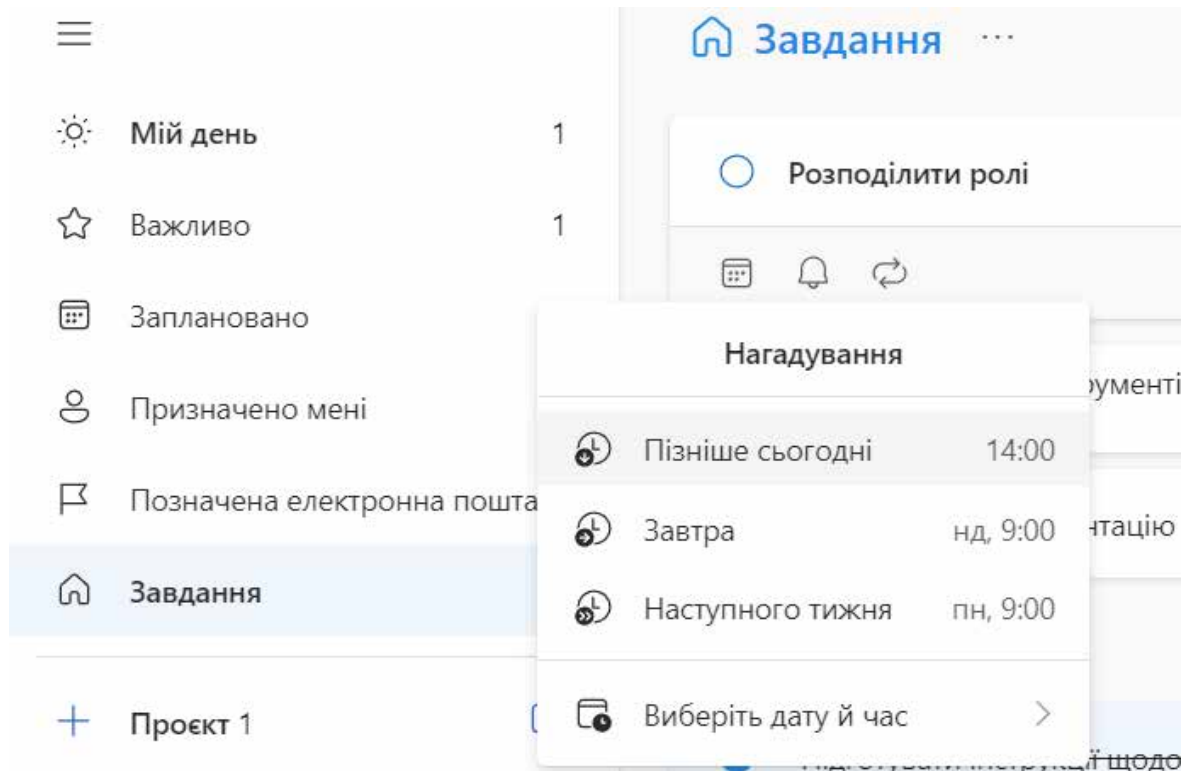


Рис. 6.112. Налаштування нагадування в сервісі To Do

У випадку, якщо заплановані завдання є періодичними, то користувач може використати функцію **Повторювати** встановивши за визначеними стандартними пропозиціями (**Щодня**, **По буднях**, **Щотижня**, **Щомісяця**, **Щороку**) або встановити **Спеціальне значення** для повторення (рис. 6.113).

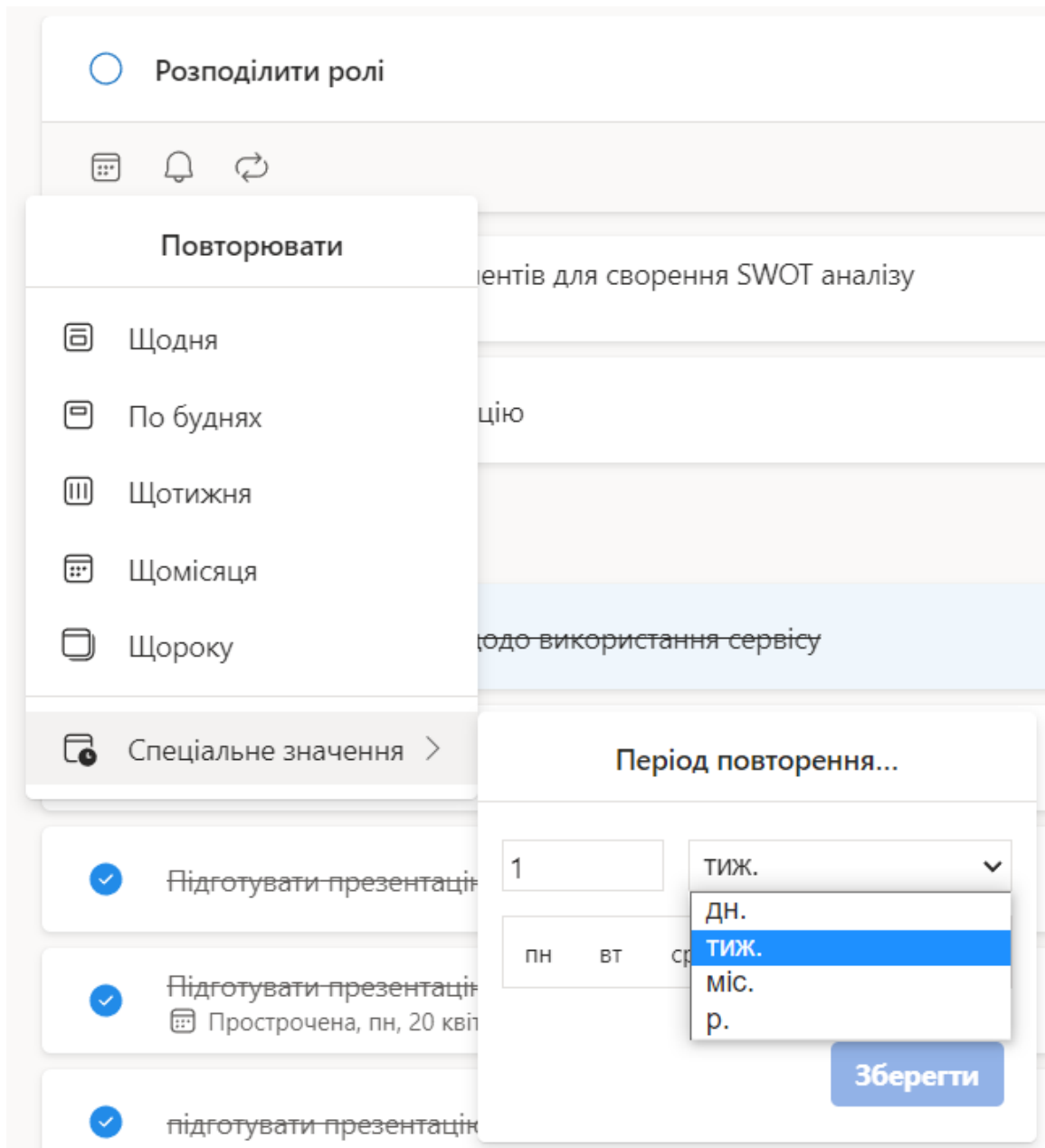


Рис. 6.113. Варіанти повторення для створеного завдання

Користувач може **навести мишкою на завдання та натиснути правою кнопкою**, після таких дій відкриється меню, яке дозволяє керувати створеним завданням в даному сервісі. Приклад пропонованих дій наведено на рис. 6.114.

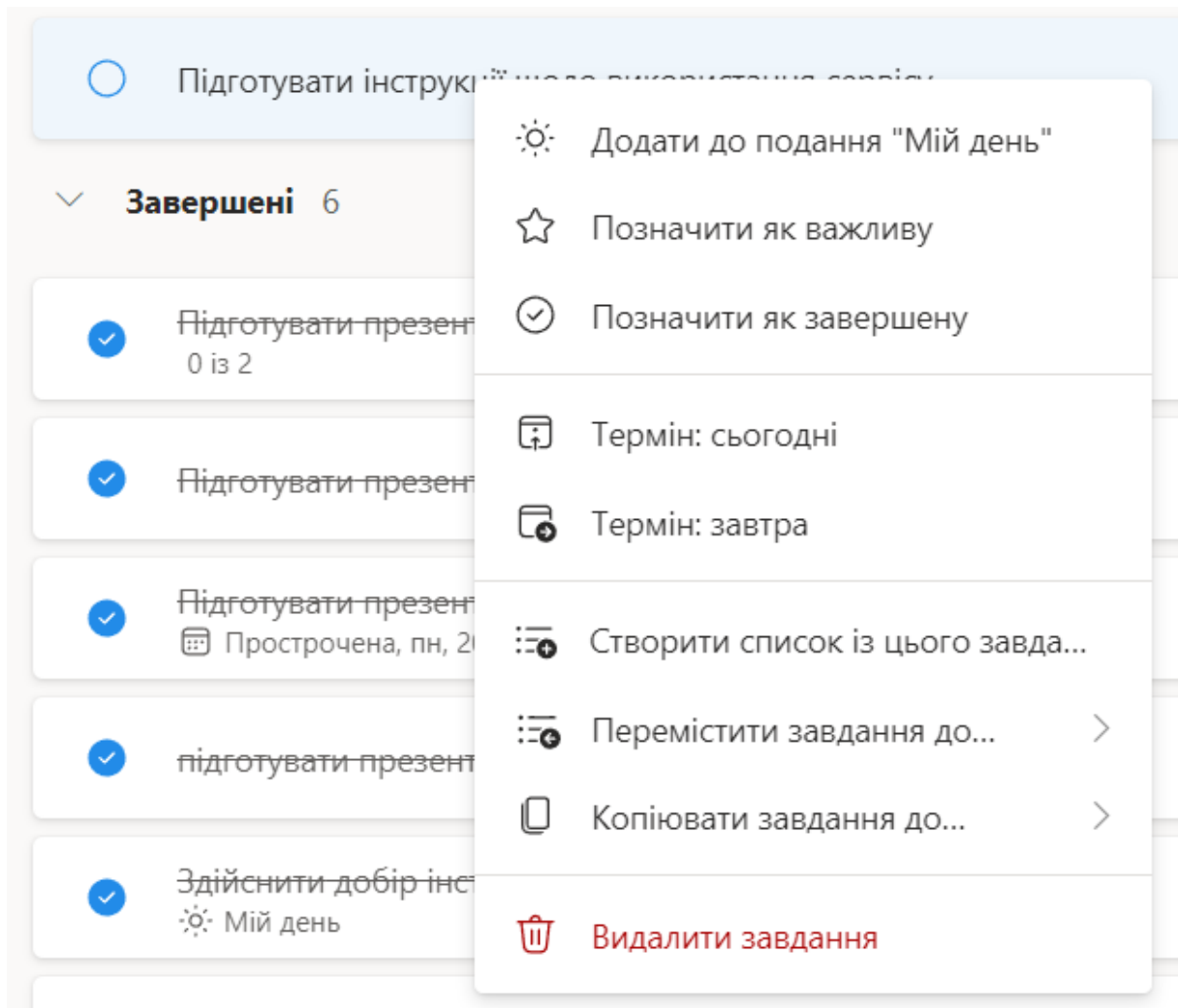


Рис. 6.114. Керування завданнями в сервісі To Do

Заплановані завдання користувач може **Сортувати** (рис. 6.115). **Сортування** можна здійснювати за **Важливістю**, **За терміном**, **Додано до подання Мій день**, **За алфавітом** та **За датою створення**.

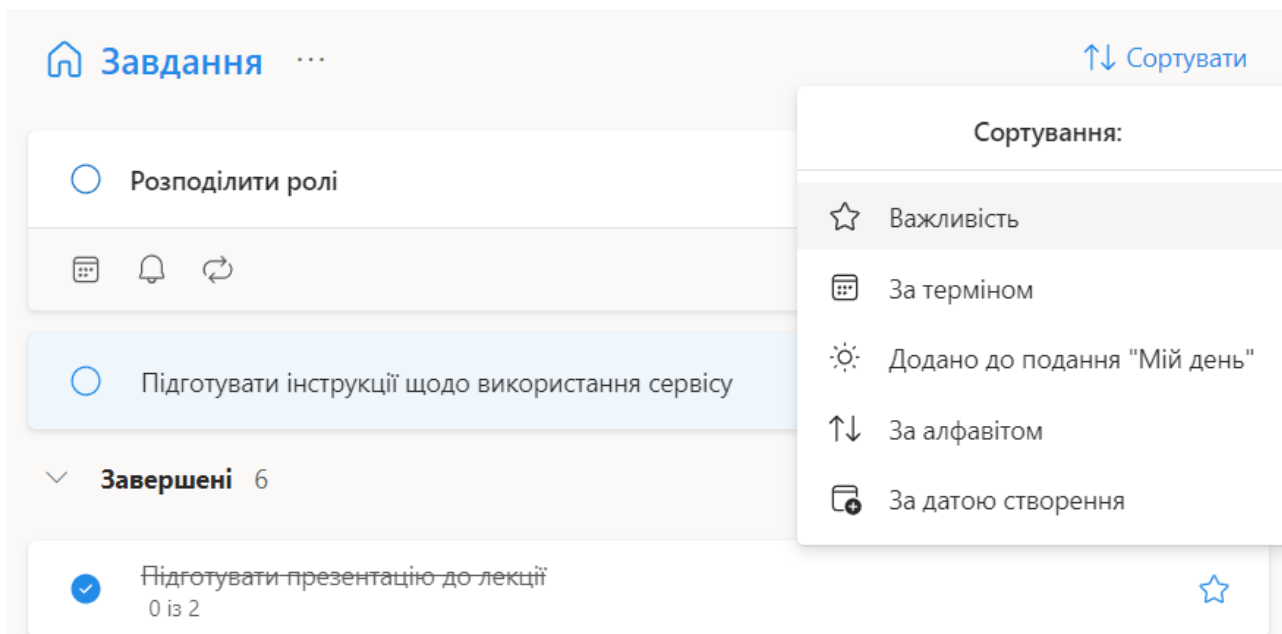


Рис. 6.115. Варіанти сортування завдань в сервісі To Do

Завершені завдання можуть переходити в статус **Завершені**, позначати завдання як важливі (рис. 6.116).

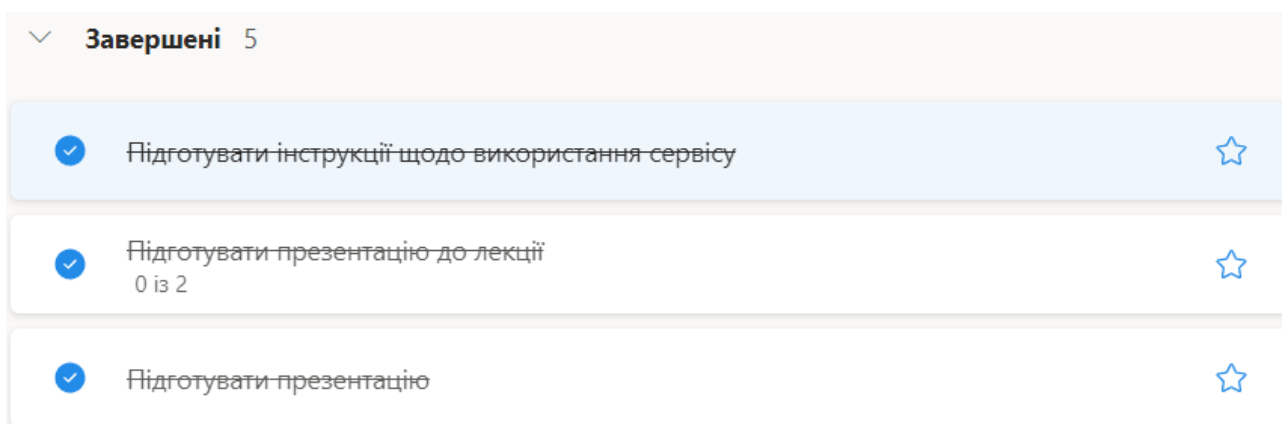


Рис. 6.116. Перелік завершених завдань в сервісі To Do

Сервіс **To Do** є одним з кращих інструментів для планування та створення переліку завдань, який синхронізується між пристроями з операційною системою iOS, пристроями з операційними системами Android і Windows. To Do інтегровано з сервісом Outlook, що дозволяє ефективно керувати усіма завданнями в одному розташуванні.

Сервіс Календар

Сервіс Календар є компонентом для планування різних видів діяльностей та повністю інтегровано з Outlook та Люди. На вкладці Головна користувач може

Створити подію обравши один із запропонованих варіантів: **Пошта** або **Подія** (рис. 6.117).

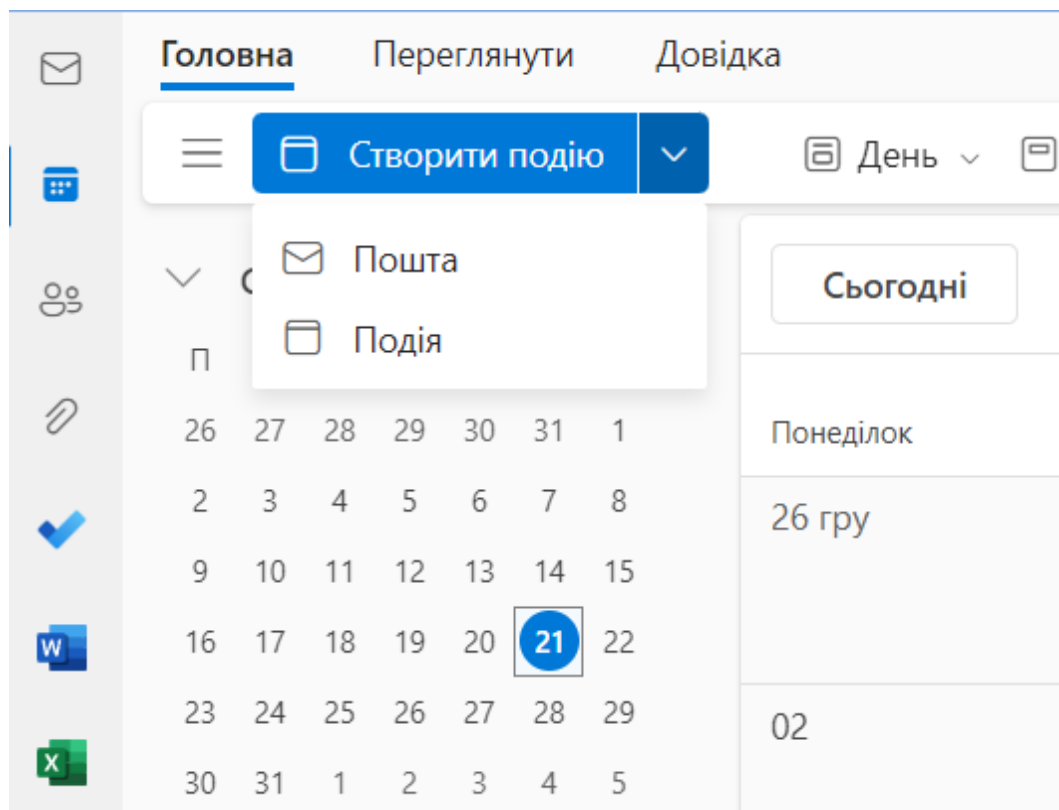


Рис. 6.117. Варіанти створення події в сервісі Календар

Натисніть кнопку **Нова подія**, щоб додати до календаря заплановану подію, вказати відомості і натиснути **Надіслати**. Автор запланованої події може додавати як **обов'язкових** так і **не обов'язкових** учасників майбутньої зустрічі обираючи їх зі списку рекомендованих контактів (рис. 6.118). До кожної події автор може додавати опис зустрічі, а також вкладати необхідні документи для попереднього ознайомлення запрошеними користувачами. Вкласти необхідні файли можна з **Огляд цього комп'ютера, OneDrive, Завантажити та надати спільний доступ**, а також **Вставити зображення в тіло повідомлення** або **Вставити Емодзі чи GIF-файли**. Користувач може **Показати** або **Приховати параметри форматування** тексту, а також **Редактор**, який дозволяє перевірити мову правопису, вставити **Компонент Loop**.

У разі запланованої зустрічі очно користувач(+**Переглянути за допомогою пошуку приміщень**) має можливість знайти та вказати приміщення для майбутньої зустрічі. Якщо зустріч відбудеться дистанційно, то необхідно зробити активну позначку **Нарада Teams**.

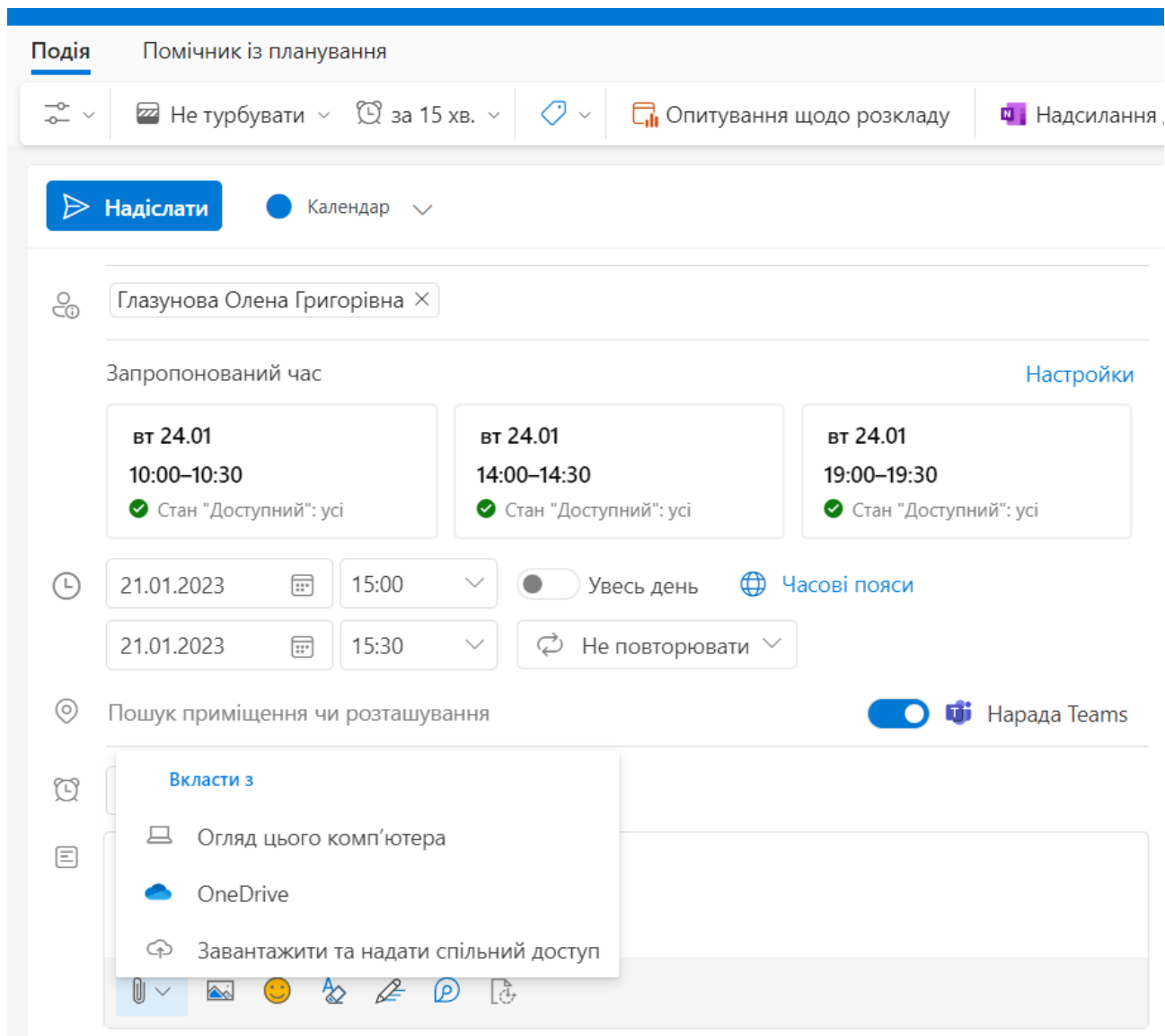


Рис. 6.118. Приклад створення події в сервісі Календар

Помічник із планування (рис. 6.119) допомагає запланувати подію у вільний час (вільне вікно). **Відстеження** дає можливість здійснювати моніторинг того, хто з учасників прийняв Ваше запрошення, а також додати ще інших учасників зустрічі.

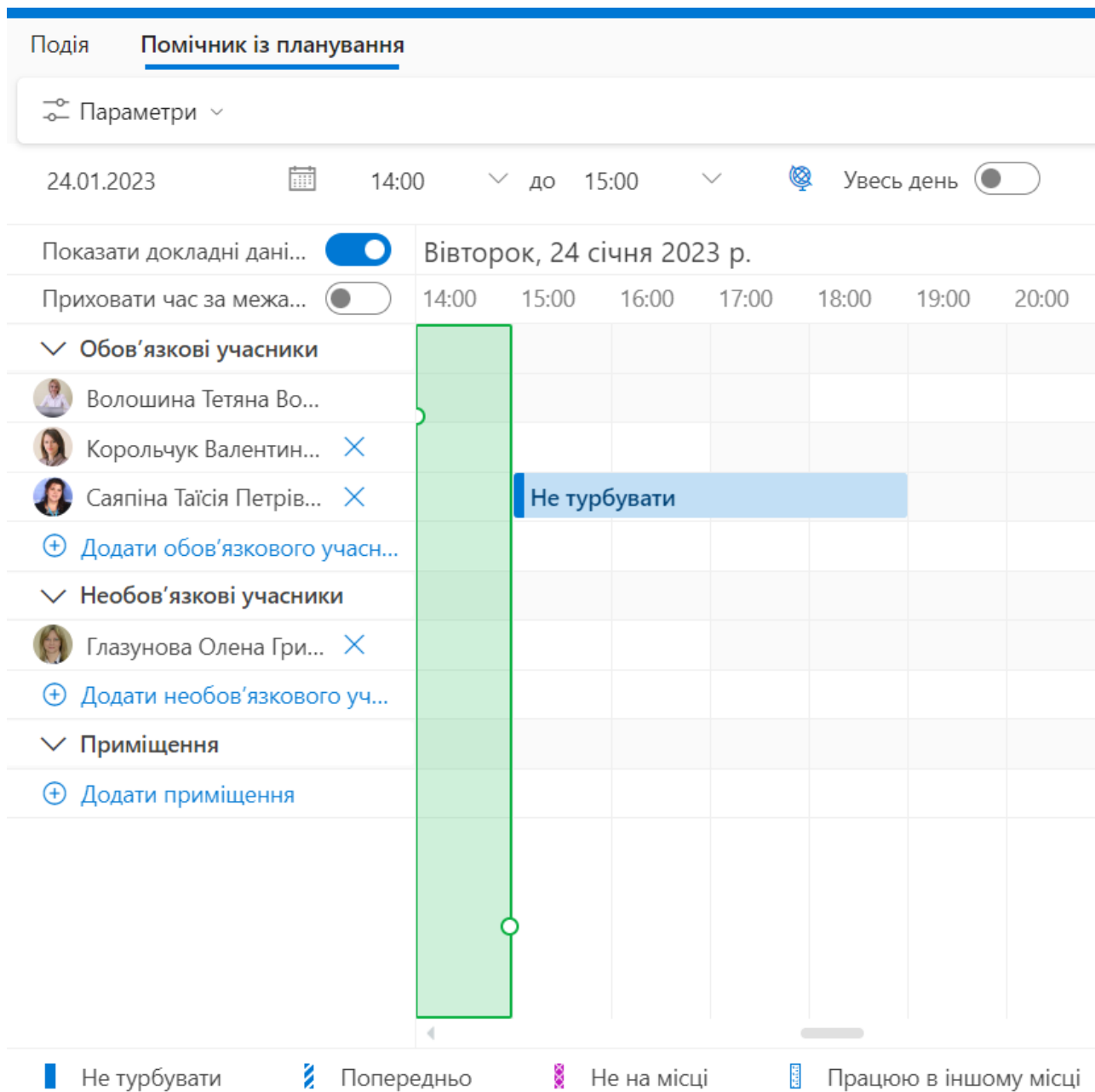


Рис. 6.119. Приклад використання Помічник із планування

Натиснувши правою кнопкою мишки на створену вже подію в Календарі відкривається вікно (рис. 6.120), де можна вибрати необхідну дію (**Приєднатись до наради Teams**, **Редагувати** або **Скасувати подію**, **Відповісти** або **Відповісти всім** та **Переслати** та інші).

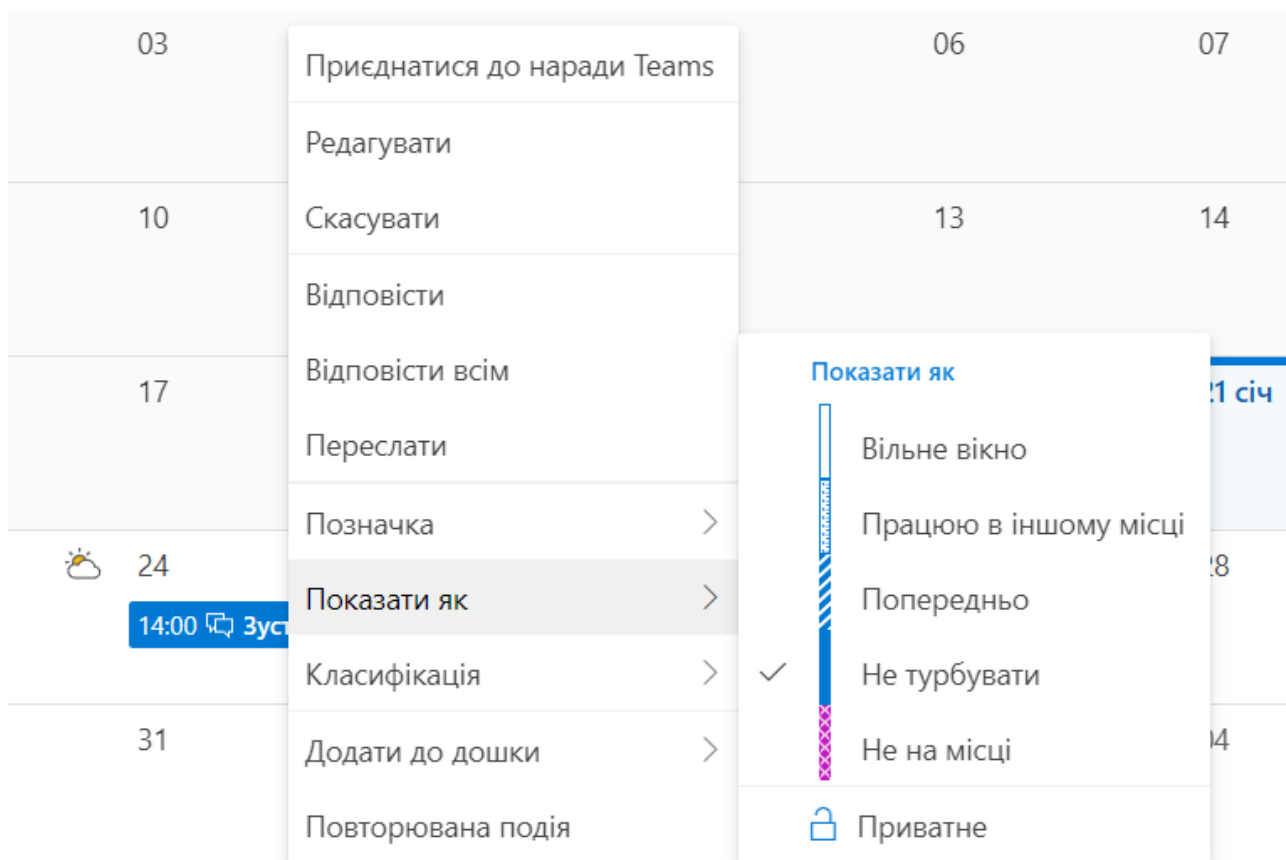


Рис. 6.120. Приклад редагування події в сервісі Календар

Користувач натиснувши лівою кнопкою на обрану подію в **Календарі** відкриває вікно з описом події (рис. 6.121), в якому одразу доступна можливість **Приєднатися до онлайн зустрічі**. Також доступна інформацію про дату та час події, хто є організатором і скільки учасників не відповіло на запланований захід.

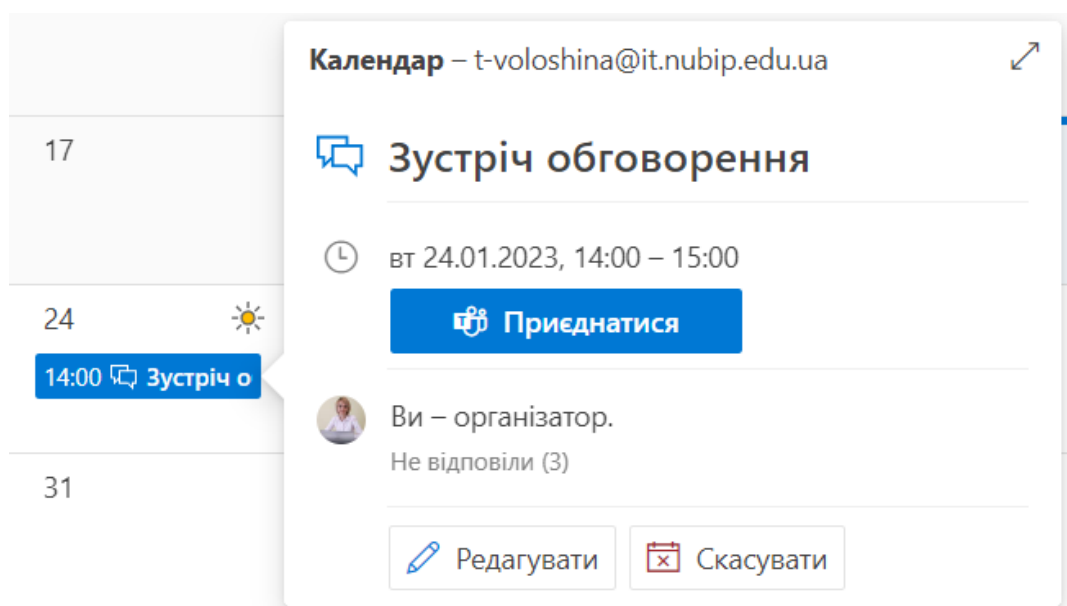


Рис. 6.121. Опис подій в сервісі Календар

Відомості про створену подію, що відображена вже в Календарі Ви можете доповнити натиснувши **Редагувати**. Додати **обов'язкових і не обов'язкових учасників** – у відповідних полях ввести е-пошту чи прізвище учасника, внести необхідні доповнення або зміни. Натиснувши **Параметри** можна у категорії **Подання** керувати оформленням Календаря, **Події та запрошення** (налаштовувати параметри для подій, що створюють), **Події з електронної пошти** (автоматично додавати події з електронної пошти до Календаря), **Спільні календарі** (надавати спільний доступ до календаря іншим користувачам, опублікувати календар), **Налаштування дій** (вибрати, які надбудови під час перегляду або створення наради), **Облікові записи** (керувати всіма календарями в одному розташуванні, тобто підключити свої особисті облікові записи Google або Microsoft до робочого).

Соціальна мережа Viva Engage

Приватна соціальна мережа **Viva Engage** сприяє відкритому спілкуванню й кращому порозумінню між користувача, маючи можливість обговорювати певні пропозиції та рішення, ділитись новинами та подіями, використовувати досвід колег (рис. 6.122).



Рис. 6.122. Приклад використання сервісу Viva Engage

У кожного користувача Microsoft365 є особиста сторінка, на якій користувач може переглядати стрічку історій, усі дії або ж власні закладки (рис.

6.123).

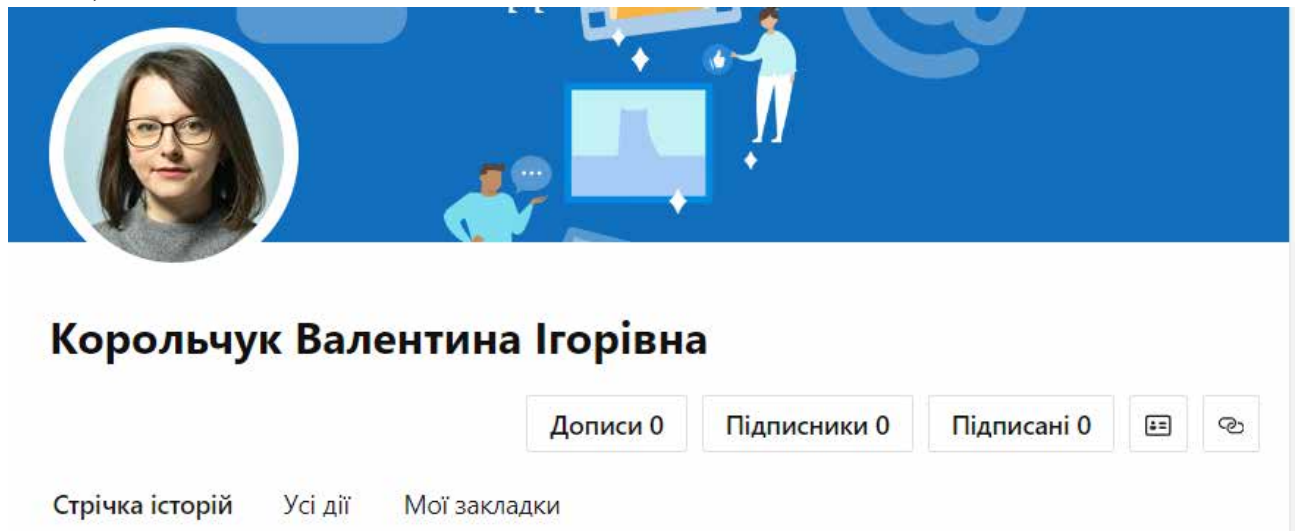


Рис. 6.123. Приклад сторінки користувача у соціальній мережі Viva Engage

Стрічка історій – це місце, де користувачі мають змогу ділитися досвідом, відзначати проміжні етапи власної роботи, пропонувати ідеї та обговорювати їх з іншими користувачами. Користувачі з усієї організації можуть відвідати стрічку історій іншого користувача, щоб дізнатися більше про його інтереси та діяльність. Дописи в стрічці історій користувачі можуть прочитати, відреагувати та прокоментувати з Outlook, Teams, Viva Engage та за допомогою Зв’язків Viva.

Для створення спільноти користувачу необхідно обрати **Спільноти** та **Створити спільноту**. У вікні **Створення нової спільноти** (рис. 6.124) необхідно присвоїти ім’я, долучити учасників (за іменем або корпоративною електронною адресою), за необхідності додати опис та налаштувати параметри спільноти. Така спільнота можлива як внутрішня, лише для користувачів Вашої організації, так і зовнішня, призначена для співпраці з користувачами поза межами однієї організації. Також при створенні спільноти можливо налаштувати її приватність. У випадку створення загальнодоступної спільноти, розміщений вміст зможуть переглядати всі учасники Вашої організації.



Створити нову спільноту ×

Ім'я *

Опис

Залишилося 150 символів

Учасники

 Волошина Тетяна Володимирівна ×  Саякіна Таїсія Петрівна ×

Змінити параметри

Внутрішній або зовнішній

Виберіть загальнодоступну або приватну спільноту

Створити

Рис. 6.124. Створення спільноти Viva Engage

Створивши спільноту, користувачам доступні додаткові налаштування як зовнішнього вигляду (фото спільноти та фото обкладинки) так і додаткових налаштувань (рис. 6.125). Таким чином можливо налаштувати її видимість в інформаційному каналі, відмітити спільноту як офіційну, підписатись чи опублікувати допис електронною поштою. За необхідності також кожен з учасників спільноти може отримати код для вбудування даної спільноти у інші сервіси чи інформаційні ресурси.

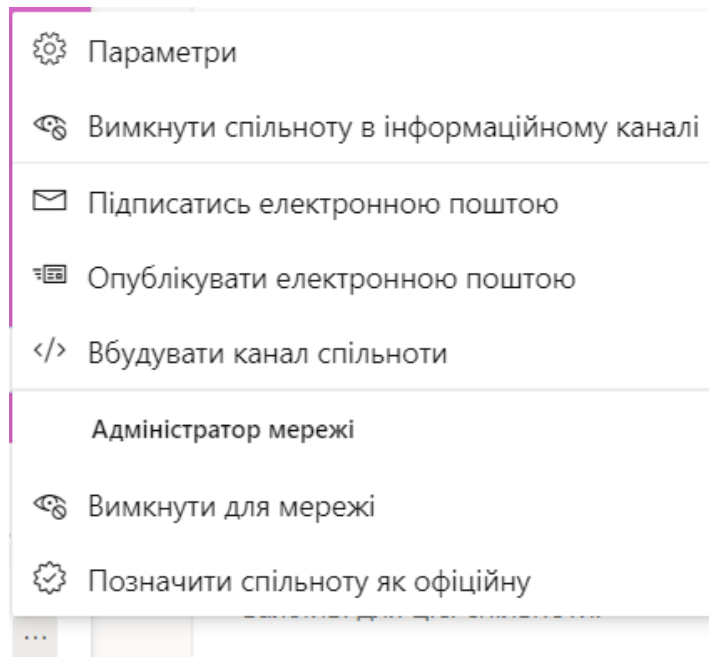


Рис. 6.125. Налаштування створеної спільноти

Якщо ж необхідна спільнота уже створена, користувачі можуть знайти її скориставшись категорією **Спільноти** на бічній панелі, обрати спільноту та натиснути **Приєднатися до спільноти** (рис. 6.126).

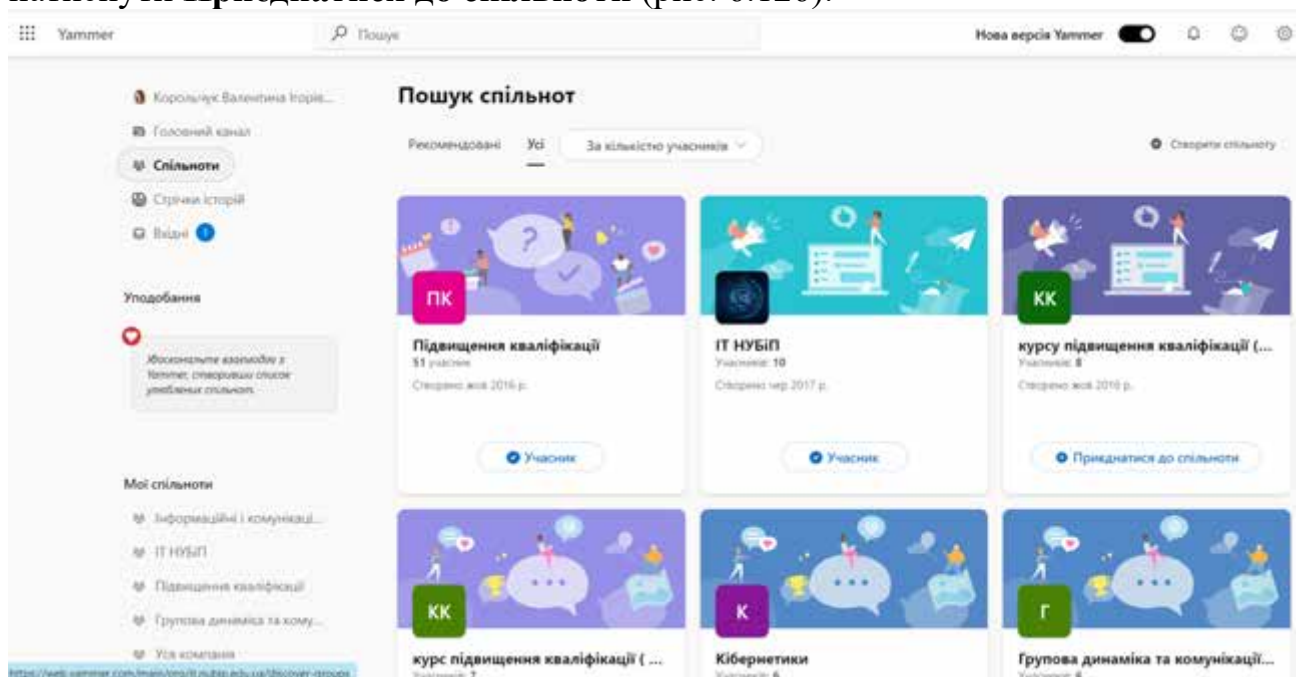


Рис. 6.126. Пошук та приєднання до спільноти Viva Engage

Створена спільнота, містить вкладки для перегляду розмов даної спільноти, аналітичної інформації, файлів та подій (рис. 6.127).

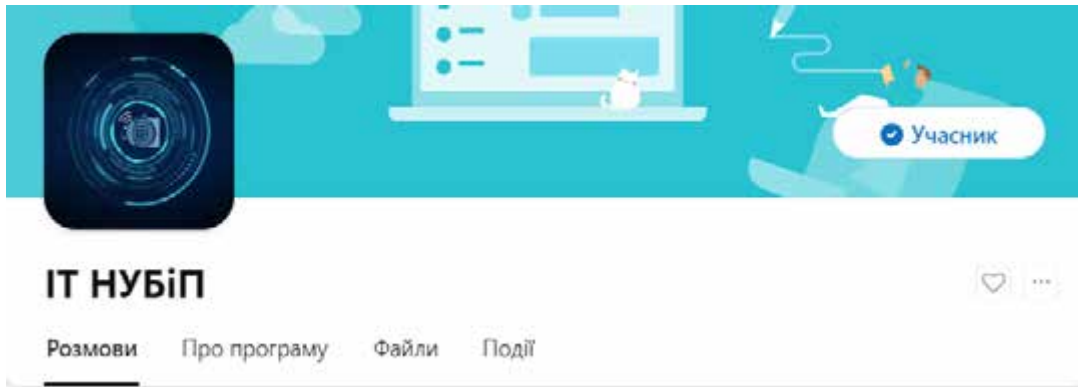


Рис. 6.127. Можливості співпраці у спільноті

Для комунікації учасникам такої спільноти доступна можливість розміщення дописів, у яких користувач може поділитись думками, ідеями, новинами, задати запитання, провести опитування чи опублікувати подяку іншому користувачу спільноти (рис. 6.128).

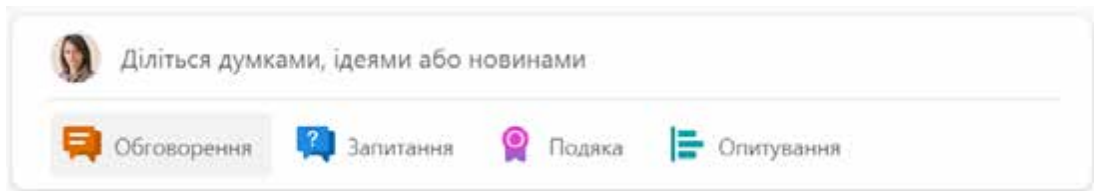


Рис. 6.128. Типи дописів для публікації у спільноті

Публікуючи оголошення, необхідно обрати тип допису Обговорення. До такого допису за необхідності користувач має можливість додати текст, файли, посилання, gif-файли, зображення, тему допису, згадати користувачів, а також за необхідності налаштувати форматування та параметри оповіщення (рис. 6.129).

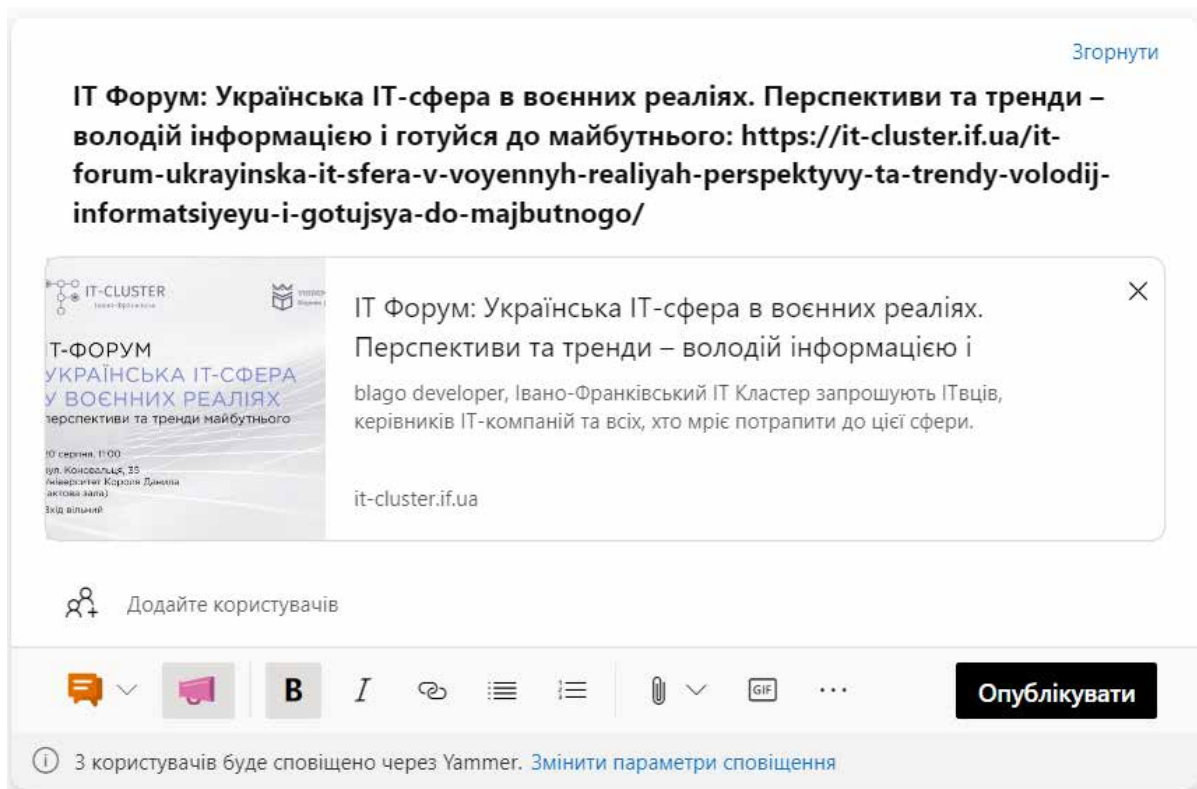


Рис. 6.129. Публікація обговорень у спільноті

Для публікації типу допису Запитання, необхідно обрати його тип одразу при публікації або ж змінити після розміщення, додати запитання, за необхідності користувачів та додаткові матеріали чи ілюстрації та натиснути Запитати (рис. 6.130).

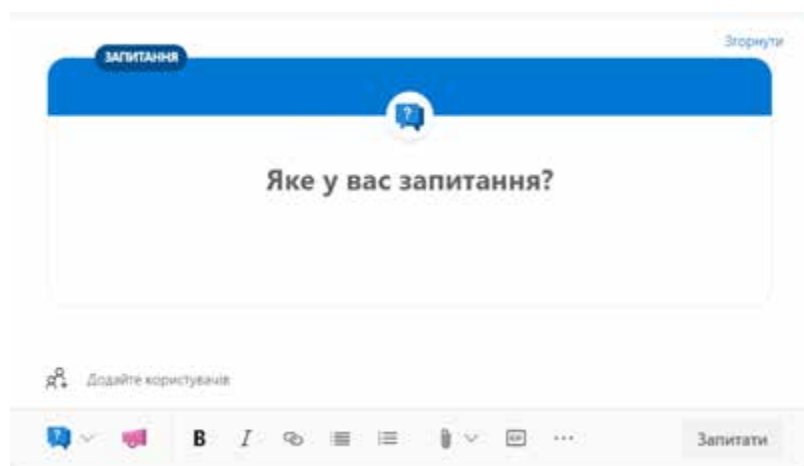


Рис. 6.130. Публікація запитань у спільноті

Співпрацюючи у спільноті, користувачам доступне розміщення подяк один одному. Обираючи даний тип допису, доступна можливість вибору типу (емблеми) подяки, користувача, якому дана подяка буде адресована, а також

відображення результатів роботи, які варто відмітити у дописі. Після здійснення усіх налаштувань такого типу допису необхідно натиснути Подяка (рис. 6.131).

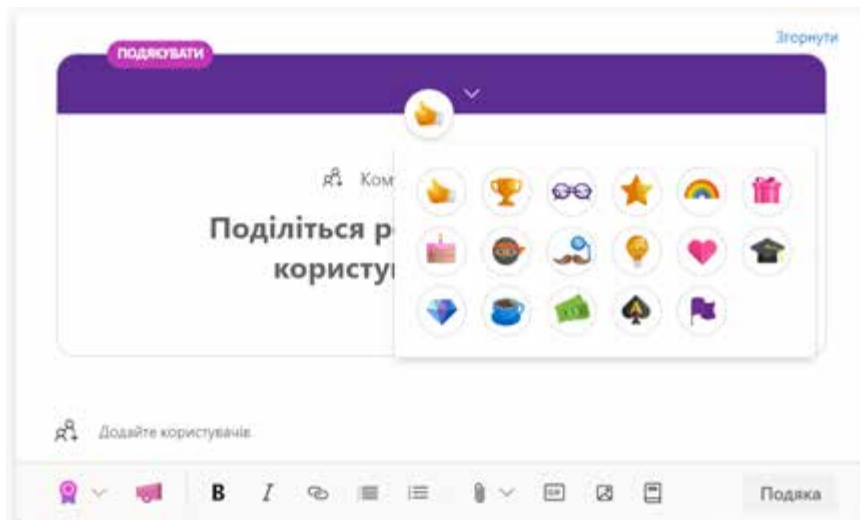


Рис. 6.131. Публікацій подяк в спільноті

Для проведення опитування користувачів спільноти, необхідно обрати відповідний тип допису, додати запитання та необхідну кількість варіантів відповідей. Також за необхідності можливо додати користувачів до даного допису, вказати тему чи прикріпити додаткові елементи (файл, зображення тощо). По завершенню усіх налаштувань, для публікації такого типу допису необхідно натиснути Запитати (рис. 6.132).

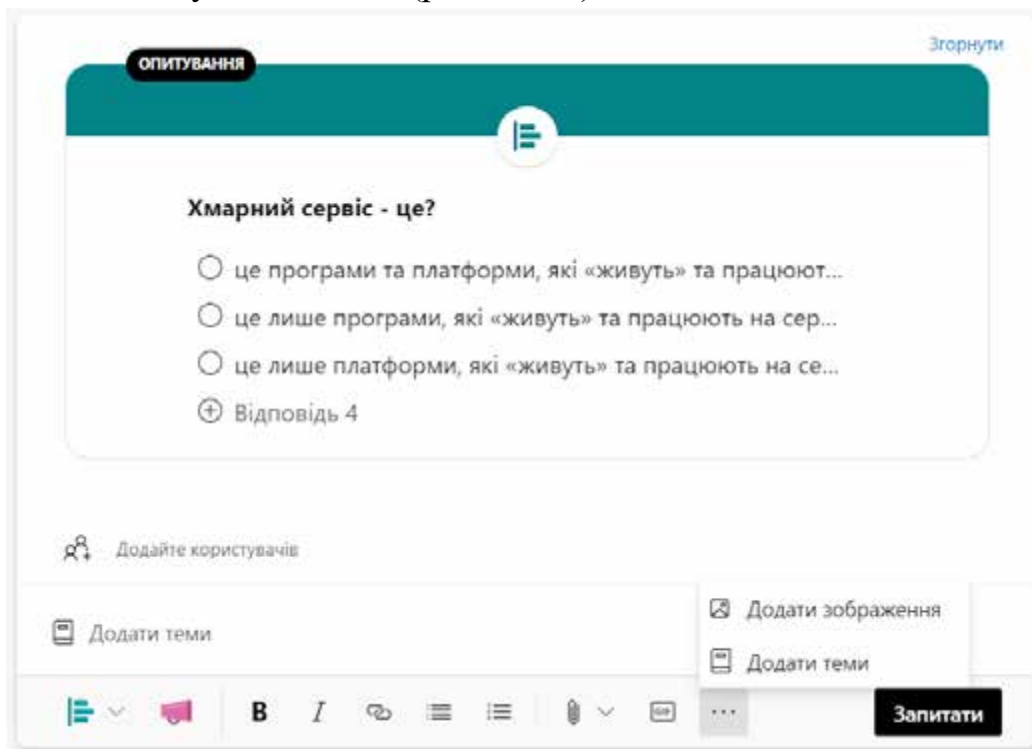


Рис. 6.132. Публікацій опитувань у спільноті

Користувачі матимуть змогу, надавати відповіді на такі опитування, змінювати свій голос, а також переглянути результати.

Переглядаючи дописи інших користувачів, користувачам доступна можливість взаємодії з ними: встановити відмітку Подобається, додати Примітку чи поділитися даним дописом в стрічці історій, спільноті, особистому повідомлення, або ж скопіювати посилання на даний допис (рис. 6.133).

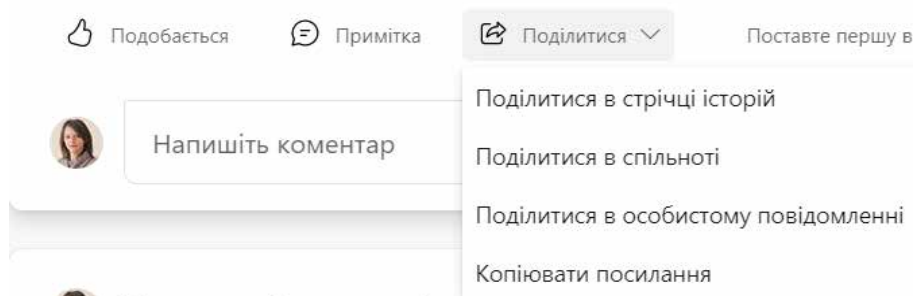


Рис. 6.133. Взаємодія з дописами

Для роботи з уже розміщеним дописом, користувачу необхідно натиснути **...** та в діалоговому вікні обрати необхідну дію (рис. 6.134). Таким чином доступне редагування, видалення, переміщення допису, додавання теми, зміна типу допису, закріплення допису, закриття чи закріплення розмови, відмічання розмови як рекомендованої, а також перегляд аналітичних висновків взаємодії із даним дописом. Такі аналітичні висновки міститимуть інформацію про кількість переглядів, залучення користувачів (залишенні реакції, коментарі чи поширення), а також тенденції розмови за обраний період: 7, 14 чи 28 днів.

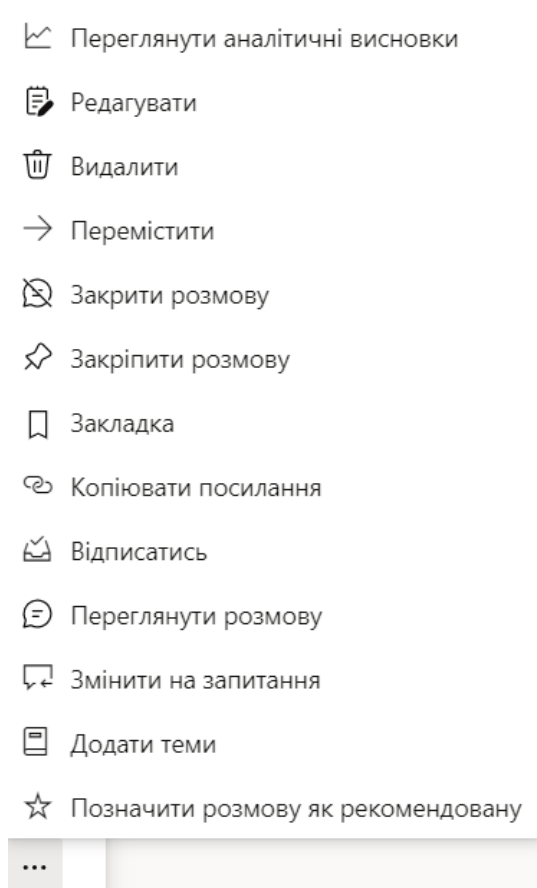


Рис. 6.134. Робота із дописами

Для зручності перегляду дописів, користувачу доступна можливість їх фільтрації та сортування. Щоб відфільтрувати дописи, необхідно обрати Усі розмови та встановити необхідний фільтр для розмов. Для користувача доступний перегляд усіх розмов, нових розмов, усіх запитань або ж запитань без відповіді (рис. 6.135).

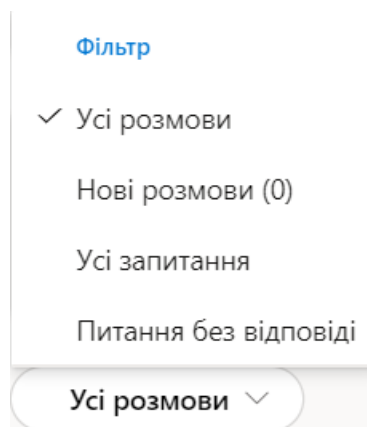


Рис. 6.135. Фільтрація розмов та дописів у спільноті

Щоб відсортувати дописи, необхідно обрати Останні дописи та встановити необхідний тип відображення дописів у стрічці (рис. 6.136).

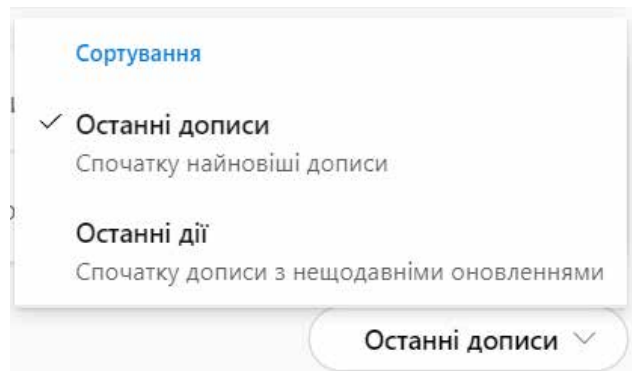


Рис. 6.136. Налаштування сортування дописів

На вкладці Про програму, доступна аналітика використання даної спільноти усіма користувачами, інформація про учасників, відомості про спільноту, а також пов'язані спільноти. Аналітика спільноти міститиме інформацію про активних користувачів та кількість опублікованих повідомлень за останні 28 днів (рис. 6.137).

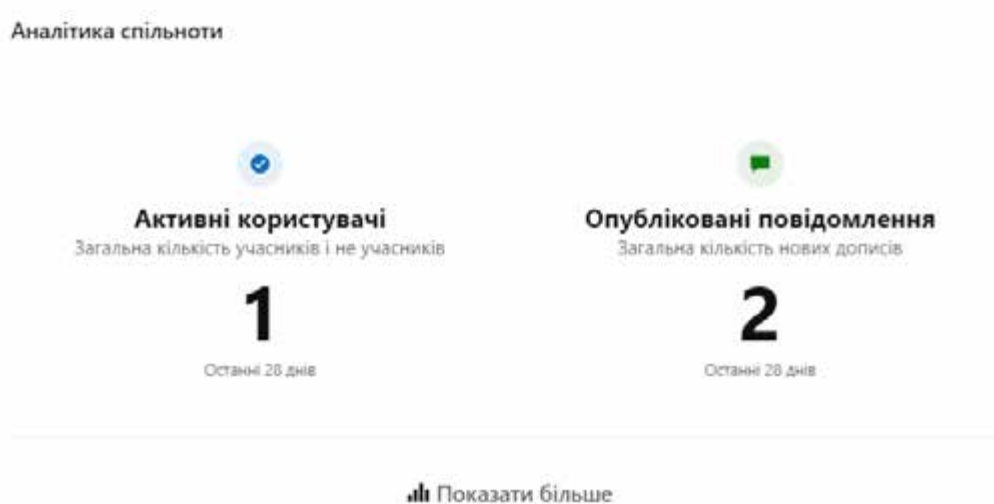


Рис. 6.137. Приклад аналітики спільноти Viva Engage

При створенні кожної спільноти, автоматично створюється сховище файлів такої спільноти, за допомогою якого користувачі можуть обмінюватись або поширювати файли. Для переходу у сховище необхідно натиснути Файли, де будуть доступні всі файли, якими поділились користувачі даної спільноти. Користувачі матимуть змогу переглянути сам файл, а також основну інформацію про нього, таку як: ім'я, тип файлу, спільнота (група), автор та дата останнього оновлення (рис. 6.138).

Ім'я	Тип	Група	Автор останнього оновлення	Востаннє оновлено
36-1(1)	gif	IT НУБіП	Мазурик Ніна	30 Червень 2017 р.
new-piktochart-_23197666_763733f809f07b01b4c42b2a5...	png	IT НУБіП	Хандожинська Світлана	29 Червень 2017 р.
new-piktochart-_23197666_763733f809f07b01b4c42b2a5...	png	IT НУБіП	Хандожинська Світлана	29 Червень 2017 р.
image011_medium	jpg	IT НУБіП	Коберник Юлія	29 Червень 2017 р.
-1-638	jpg	IT НУБіП	Коберник Юлія	29 Червень 2017 р.
Банки, аеропорти та урядові установи стали жертвами ...	mp4	IT НУБіП	ВК Васильченко Костянтин	29 Червень 2017 р.
IT НУБіП України - IT NULES of Ukraine	mp4	IT НУБіП	Козирев Владислав	29 Червень 2017 р.
1458731384	jpg	IT НУБіП	Козирев Владислав	29 Червень 2017 р.
unikalniy-ukrayinskyj-servis-prosuvalnya-saytiv-u-poshu...	jpeg	IT НУБіП	ВК Васильченко Костянтин	29 Червень 2017 р.
660x440_85_site214_11_20140207081416_rG3QXKcWj4Q	jpg	IT НУБіП	Козирев Владислав	29 Червень 2017 р.

Рис. 6.138. Відображення файлів у сховищі спільноти

Для розміщення нових файлів необхідно у файлах спільноти натиснути **Передати**, на наступному кроці **Вибрати** файл та у діалоговому вікні **обрати** файл для завантаження, після завантаження файлу натиснути **Передати** (рис. 6.139).

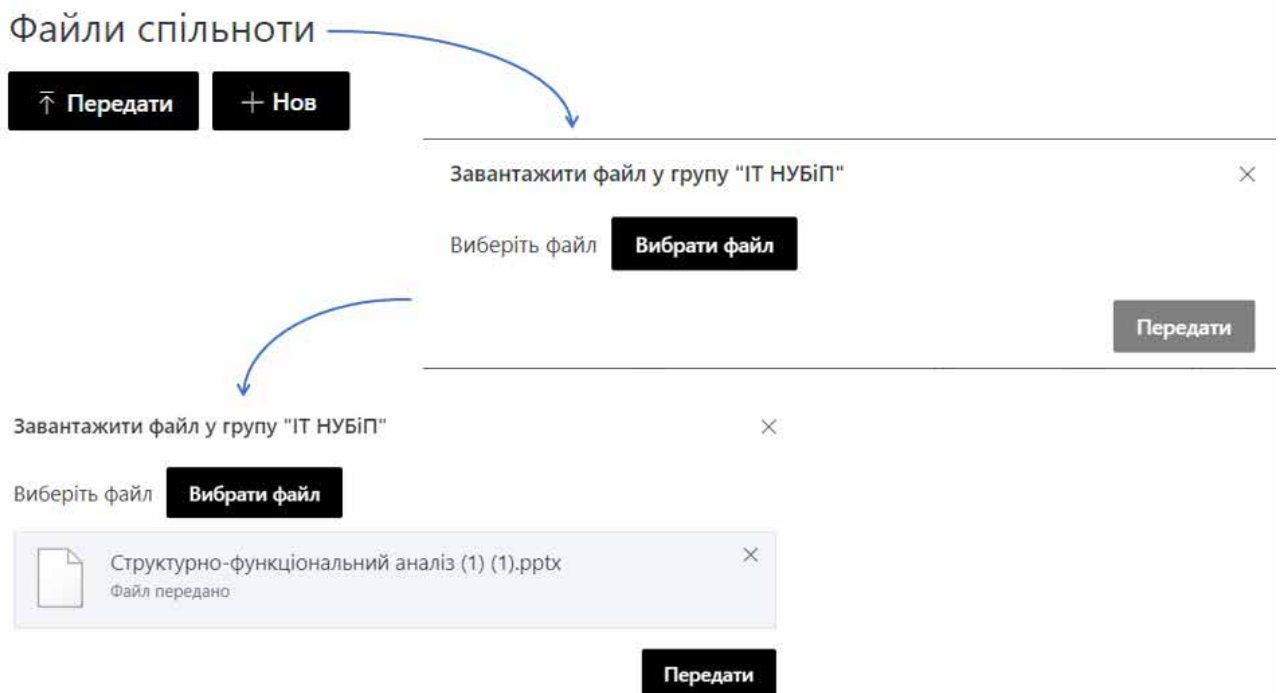


Рис. 6.139. Процес розміщення файлів у сховищі спільноти

Також користувачі можуть створювати файли одразу у сховищі спільноти. Для цього необхідно натиснути **Новий** та обрати тип файлу для створення. Таким чином доступне створення текстових документів Word, а також презентацій PowerPoint. Наступним кроком, необхідно присвоїти ім'я документу та натиснути **створити** (рис. 6.140).

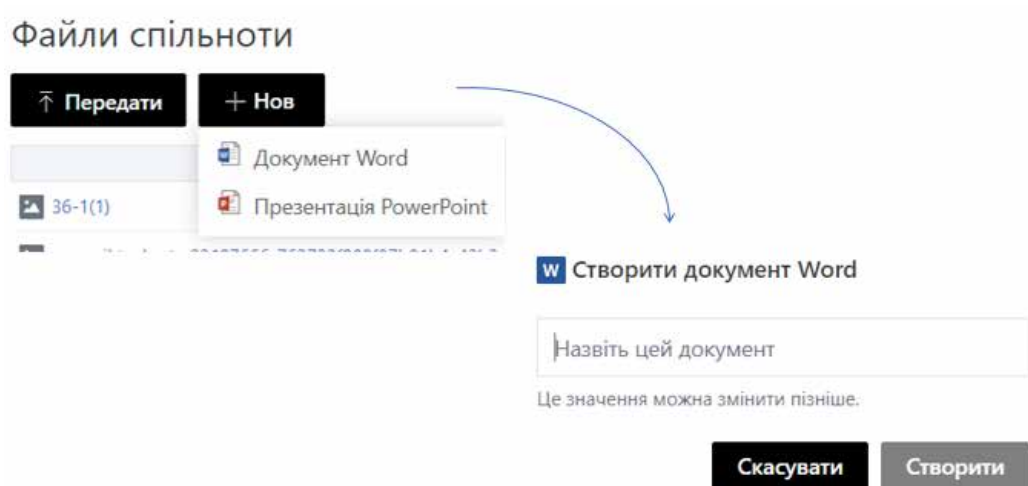


Рис. 6.140. Створення нового файлу у сховищі спільноти

Також у соціальній спільноті Viva Engage, користувачі мають змогу обмінюватись приватними повідомленнями, які відобразатимуться у вкладці Вхідні (рис. 6.141).

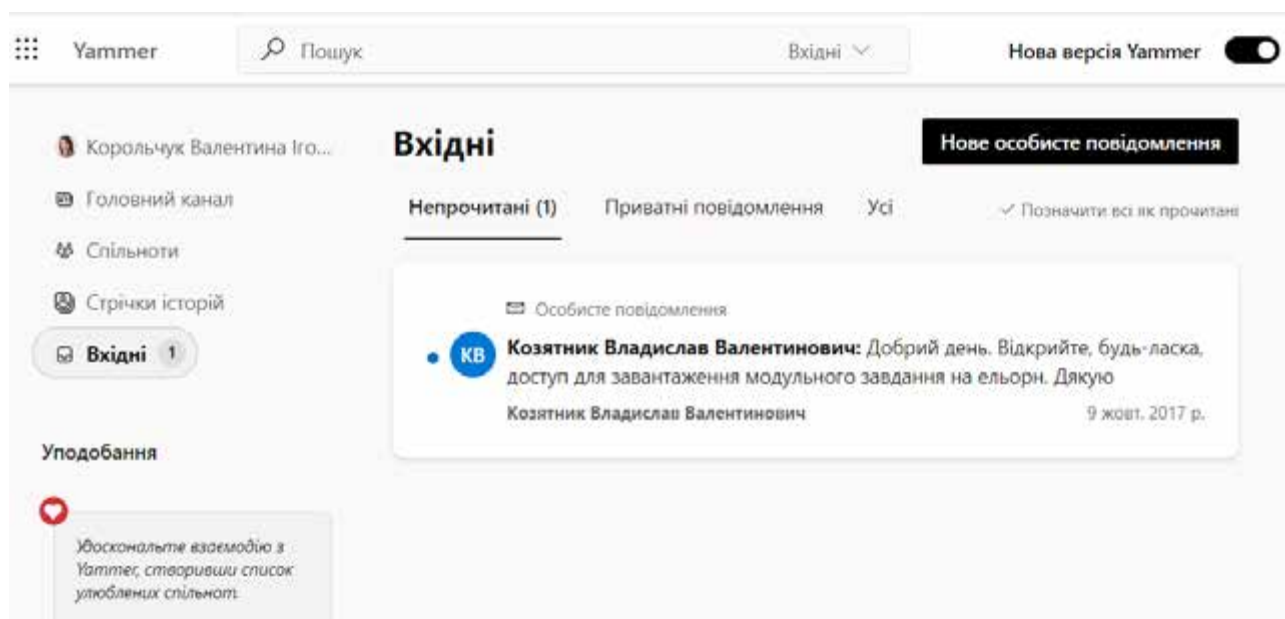


Рис. 6.141. Приклад вкладки Вхідні в сервісі Viva Engage

Для написання нового повідомлення необхідно натиснути Нове особисте повідомлення та у вікні повідомлення додати текст, додаткові елементи для надсилання (файли, зображення, gif-файли, посилання), а також натиснувши Додати користувачів обрати адресатів даного повідомлення. Для відправки готового повідомлення, необхідно натиснути Опублікувати (рис. 6.142).

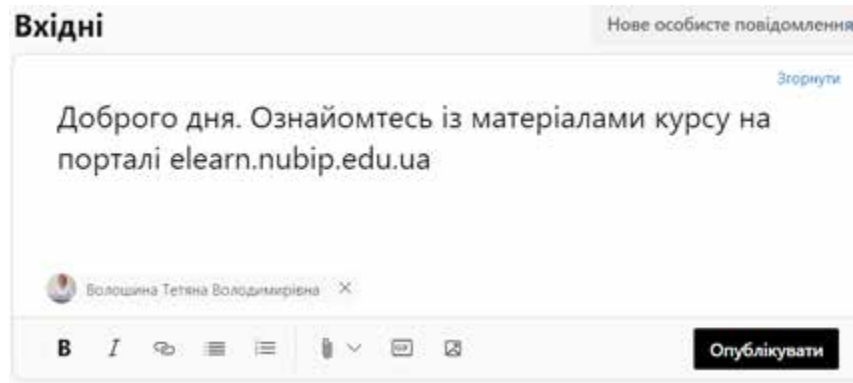


Рис. 6.142. Відправка особистих повідомлень у спільноті Viva Engage

6.2.2. Взаємодія з використанням сервісів Microsoft 365 (OneDrive, OneNote Online, Forms, Lists, Stream)

Хмарне сховище OneDrive

Співпраця працівників може здійснюватися завдяки сервісам для взаємодії, зокрема таким сервісом в Microsoft 365 хмарне сховище **OneDrive**, що дає можливість знаходити потрібні відомості, спільно працювати з документами та впорядковувати папки та файли для бізнесу. OneDrive може допомогти керівникам компаній починаючи від обміну фінансовими документами до вдосконалення різних робочих процесів в межах компанії, а саме:

- співпраця над фінансовими документами та надання корисної інформації;
- контроль та планування бюджету будь-де та з будь якого місця;
- захист різних звітів всередині та за межами компанії;
- постійний доступ до документації.

На власному файловому сховищі користувач бачить різні категорії файлів, а саме: **Мої файли**, **Нещодавні**, **Поширено** та доступний **Кошик** для видалення файлів. Використовуючи файлове сховище у компанії для ведення бізнесу працівники можуть створювати різнотипний контент для створення та опрацювання документації (рис. 6.143). Для створення нової папки або ж документу Word, книги Excel, презентації PowerPoint, блокноту OneNote, Forms для Excel, креслення Visio або посилання необхідно натиснути **Створити** та обрати необхідний елемент із запропонованого списку.

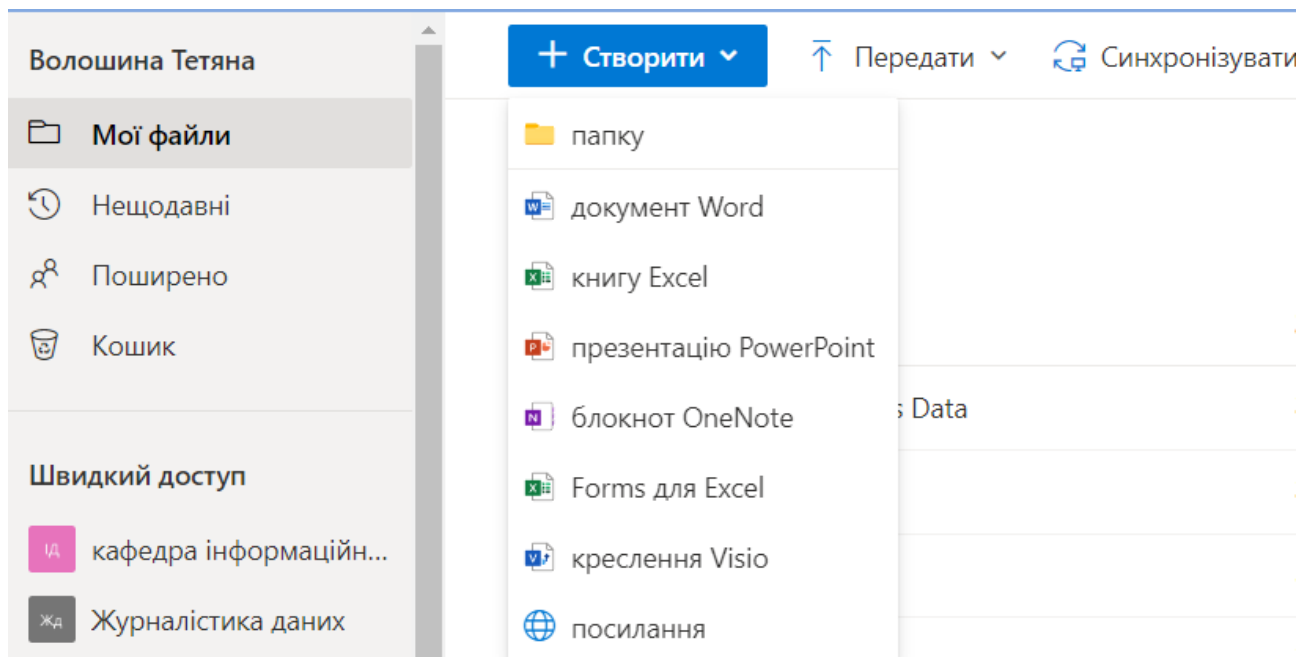


Рис. 6.143. Варіанти створення різнотипного контенту

За необхідності користувач може **Передати файли** чи **папки** з власного пристрою на файлове сховище (рис. 6.144). Також доступна синхронізація файлів з локальною версією OneDrive для цього необхідно натиснути **Синхронізувати**.

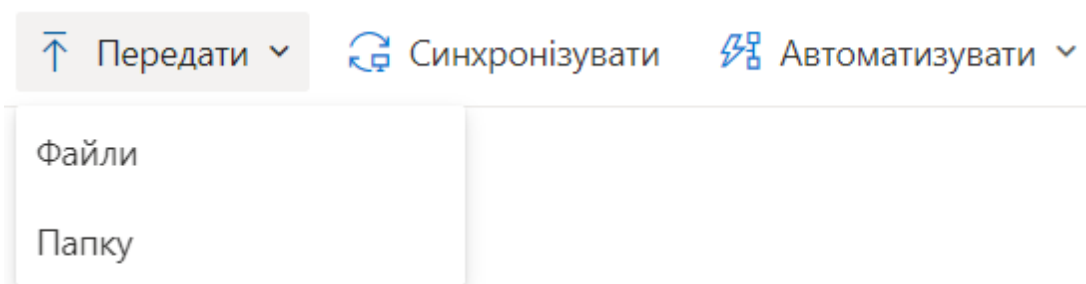


Рис. 6.144. Варіанти передачі контенту на файлове сховище

Файли OneDrive приватні, але до кожного файлу чи папки власник може надати спільний доступ. Для того, щоб керувати файлом чи папкою на файловому сховищі необхідно натиснути **Показати дії** (три вертикальні крапки) та вибрати необхідний варіант (**Поділитись**, **Копіювати посилання**, **Запитати файли**, **Керувати доступом**, **Завантажити**, **Видалити**, **Перемістити до**, **Копіювати до**, **Перейменувати**, **Автоматизувати** та **Докладні відомості**), приклад наведено на рис. 6.145.

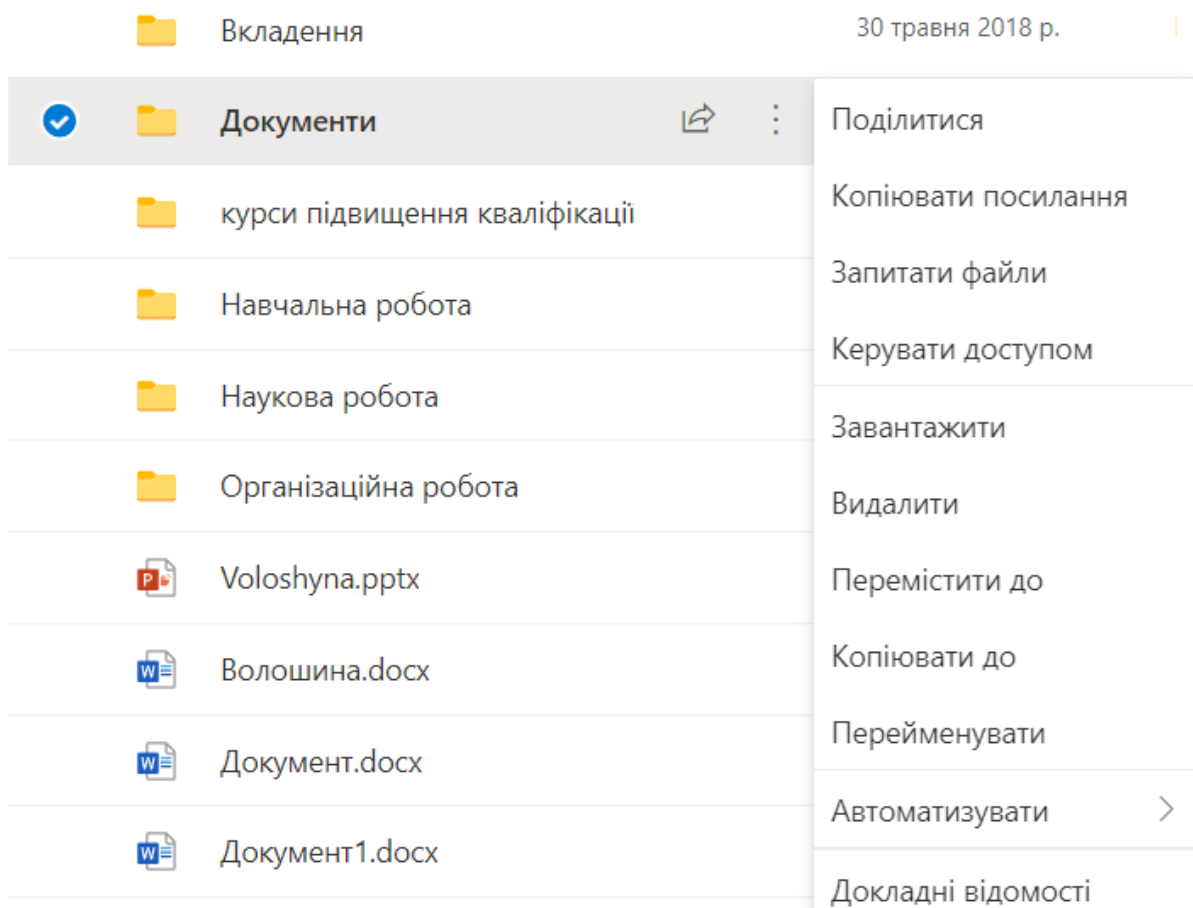


Рис. 6.145. Варіанти дій з вибраним елементом

Також вибраним елементом (файлом або папкою) власник може поділитись з іншими користувачами (рис. 6.146). Доступ може бути наданий таким чином, що інші користувачі **Можуть редагувати** (вносити зміни), **Можна переглядати** (не вносити зміни). Поділитись посиланням на документ чи папку можна натиснувши **на логотип Outlook** (поділитись цим посиланням новим повідомленням в Outlook).

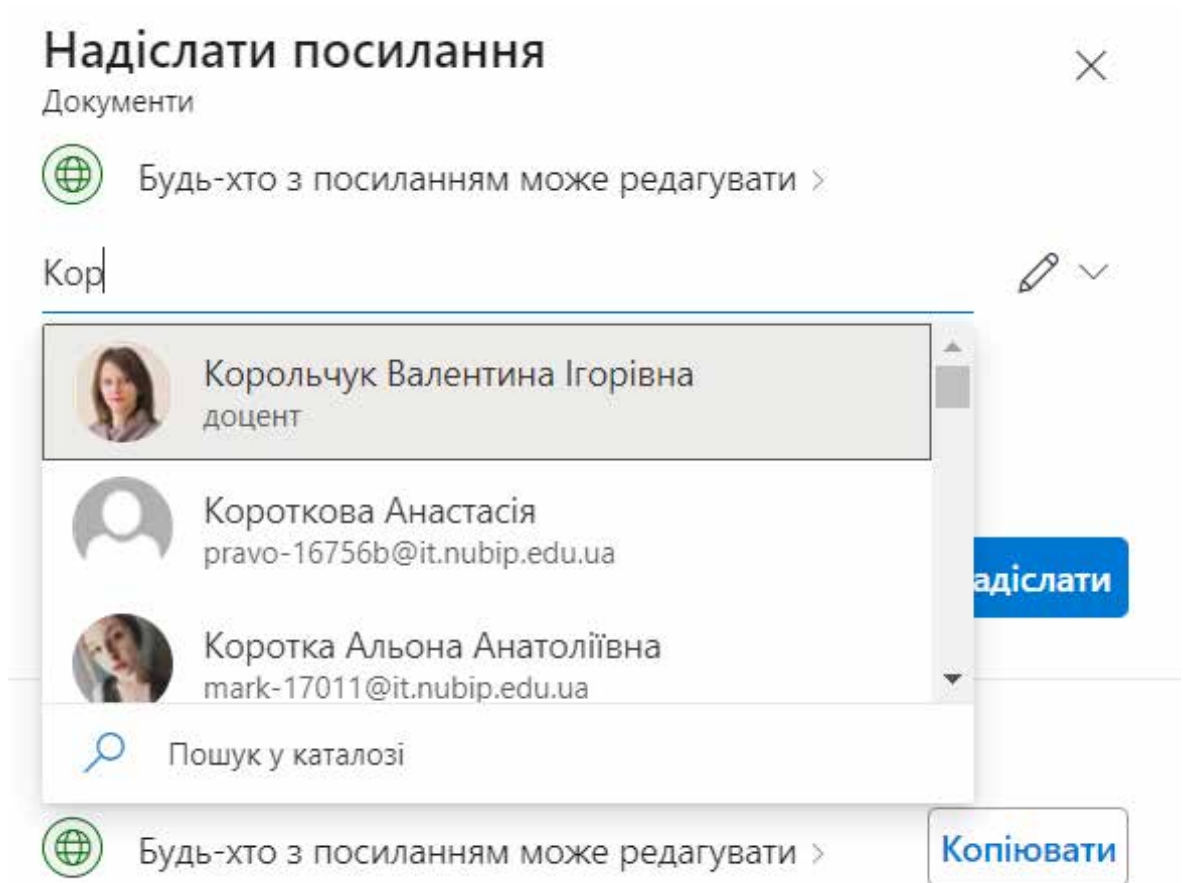


Рис. 6.146. Приклад надання спільного доступу

Також користувач може створити посилання на документ чи папку та скопіювати його для подальшого поширення колективу (рис. 6.147).

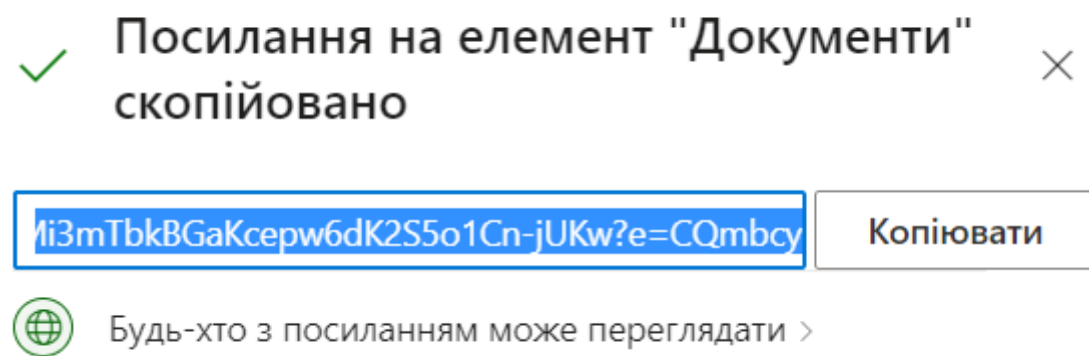






Рис. 6.147. Отримання посилання на документ


Додатковими параметрами налаштування спільного доступу є можливість встановлення **терміну доступу** до документу чи папки (чітко вказану дату за календарем). Доступ до файлу також може бути + обмежений встановленням додатково **паролю**, також власник може **Блокувати завантаження** контенту до якого надано спільний доступ (рис. 6.148).

Інші параметри

 Можна редагувати ▼

 DD.MM.YYYY ✕


Надійність: Добрий


 Блокувати завантаження Вимкнено

Застосувати
Скасувати

Рис. 6.148. Налаштування інших параметрів спільного доступу

Всі створені папки та файли на файловому сховищі можна сортувати (рис. 6.149), для цього потрібно натиснути **Сортування** та обрати: **Тип, Ім'я, Змінено, Автор змін, Розмір файлу** та визначити чи за **зростанням** чи за **спаданням**.

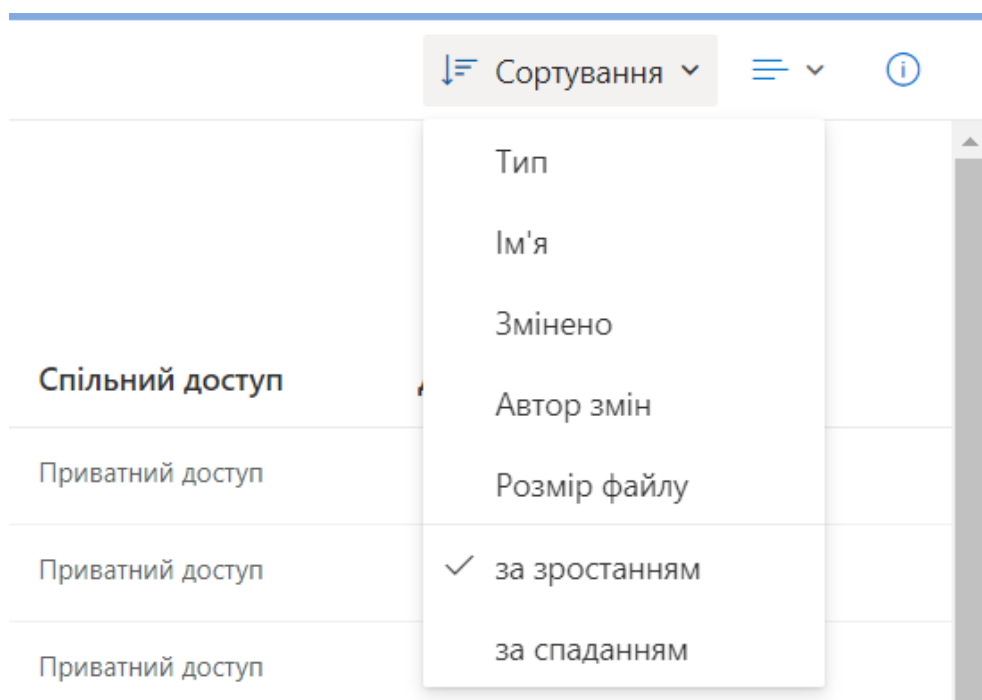


Рис. 6.149. Варіанти сортування документів на файловому сховищі

Завдяки сервісу OneDrive є можливість виконувати спільні завдання та інше використовуючи можливість створення документу Word, книги Excel, презентації PowerPoint, блокноту OneNote, Forms для Excel, креслення Visio або посилання для ефективної взаємодії при веденні економічної та фінансової діяльності.

Сервіс Forms

Сервіс **Forms** дозволяє всім учасникам легко та швидко створювати власні опитування, тести, форми реєстрації та багато іншого (рис. ?). Для створення нового опитування необхідно натиснути **+Нове опитування – Створити форму**. Для створення нового питання необхідно натиснути **+Додати** (рис. 6.150). Кожне запитання можна зробити обов'язковим для відповіді для цього потрібно зробити кнопку **Обов'язкове питання**. Питання вже створені можна **Копіювати запитання** та редагувати або **Видалити запитання**, також їх можна **Перенести вгору** або **Перенести вниз**.

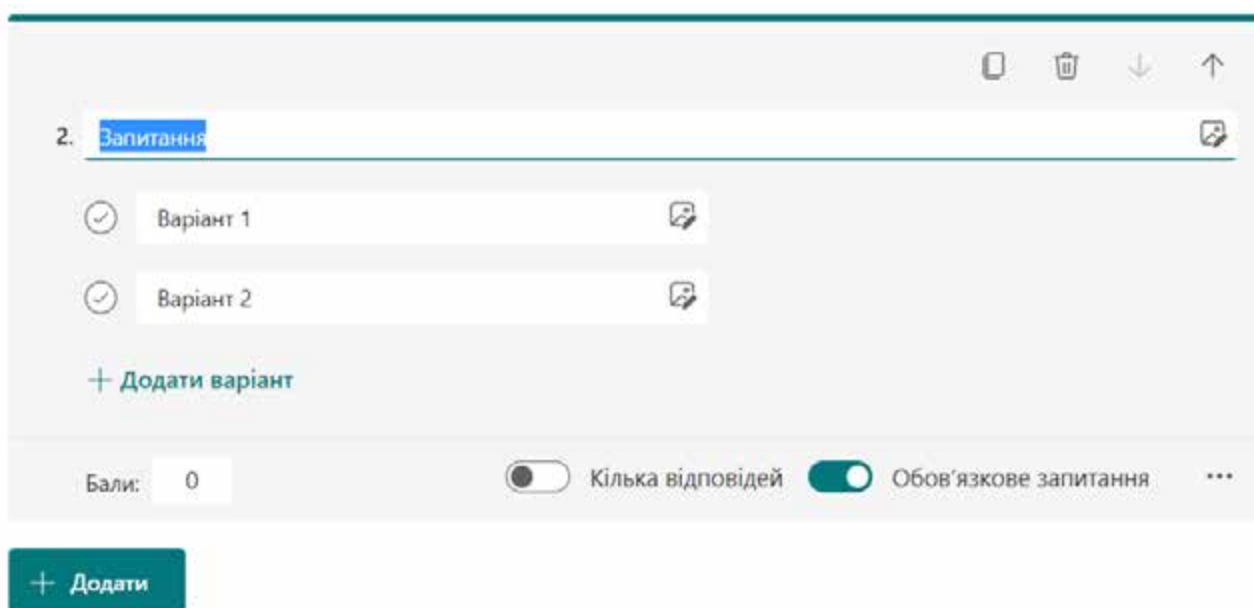


Рис. 6.150. Приклад додавання запитання в сервісі Forms

Користувач може додавати різні типи запитань залежно від мети створення опитування: **Вибір** (одна або кілька варіантів відповідей), **Текст**, **Оцінка**, **Дата**, **Порядок**, **Шкала Лейкера** (рис. 6.151).

Опитування

Рис. 6.151. Типи питань в сервісі Forms

Користувач має можливість вибрати спосіб збирання відповідей натиснувши справа вікна кнопку **Зібрати відповіді** (рис. 6.152). Автор форми може встановити параметри щодо надсилання та збору відповідей: **Будь хто може відповідати**, **Тільки користувачі моєї організації можуть відповідати** (в межах корпоративного акаунта компанії), **Тільки окремі користувачі з моєї організації можуть відповідати**. Користувач одразу може **Копіювати URL-адресу** для поширення даної форми або для зручності **скоротити URL-адресу**. Також є можливість надіслати **Запрошення** колегам для проходження опитування, яке може бути надіслане через Outlook або Teams (лише повідомлення). Доступна можливість відразу отримати QR код, таким чином одержувачі зможуть відкрити форму, відсканувавши код за допомогою телефона або планшета. Розробники форми можуть також скопіювати код і вставте його на веб-сторінку або в презентацію Sway.

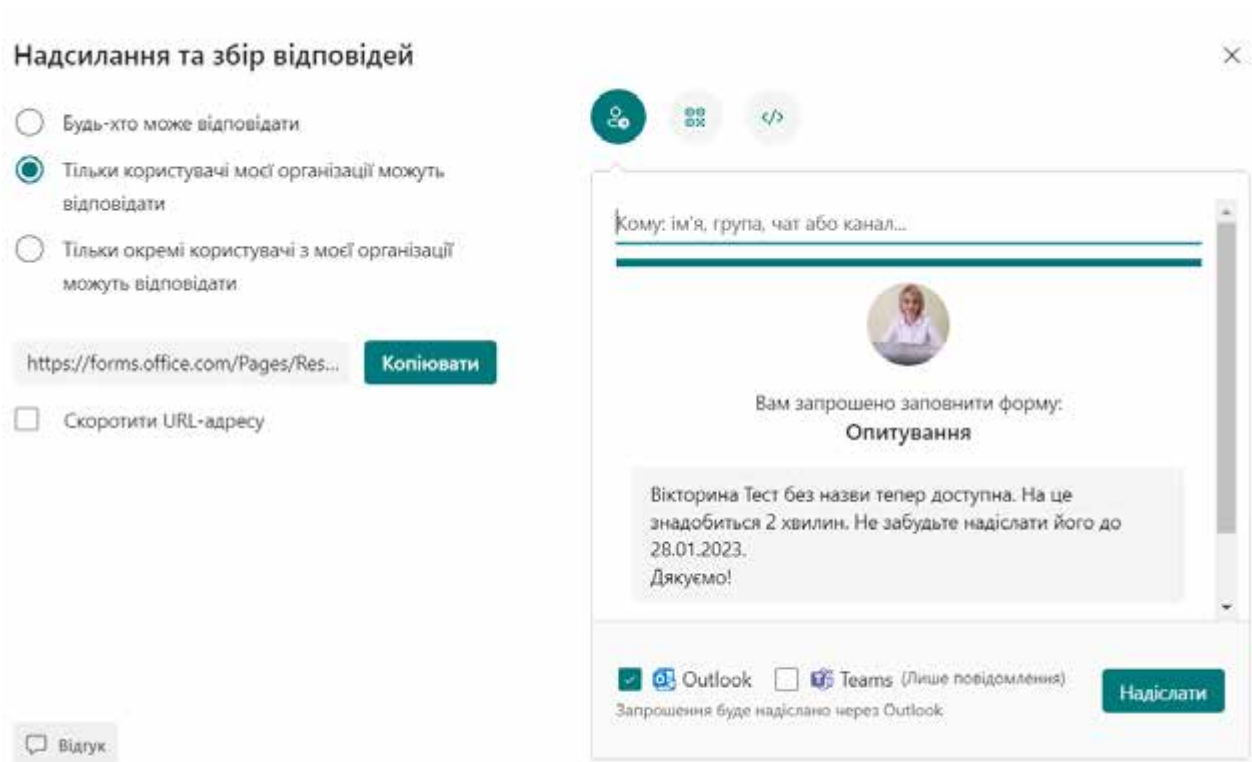


Рис. 6.152. Налаштування Зібрати відповіді

Для налаштування додаткових параметрів в сервісі Forms, користувачам доступна можливість використання додаткових дій (табл. 6.15).

Таблиця 6.15. Додаткові дії в сервісі Forms

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	Попередній перегляд		Надання спільного доступу для співпраці та шаблону
	Зміна теми (імерсований стиль теми, фонові музика)		Налаштування параметрів (Хто може заповнювати цю форму, Параметри для відповідей, Квитанції про відповідь)
	Налаштування додаткових параметрів		Додати додаткову мову
	Друк форми		Надіслати відгук до корпорації Майкрософт

Створені форми можна швидко знаходити за категоріями: **Нещодавні**, **Уподобання** та **Мені надано доступ** (рис. 6.153). Також власник може налаштувати **Параметри подання: Список, Плитки**.

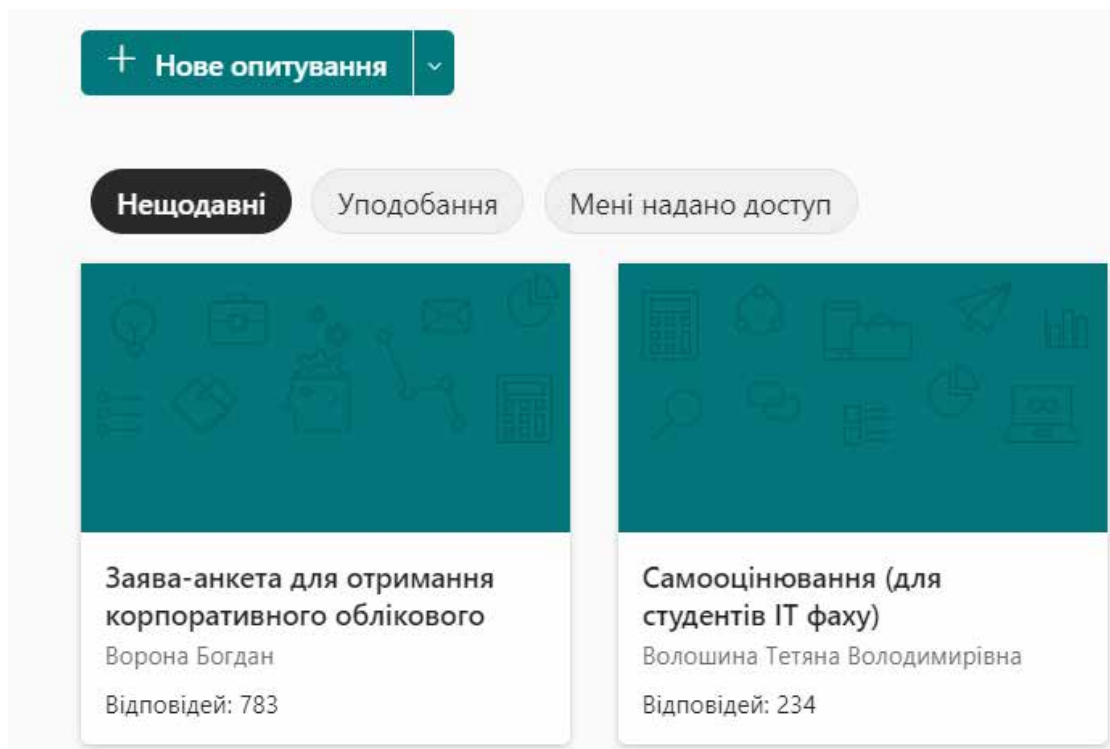


Рис. 6.153. Перелік створених форм в сервісі Forms

Власники (автори) форми мають можливість долучати інших заповнювати її, використавши будь який браузер з різних пристроїв. Також автори розробленої форми мають доступ для перегляду отриманих результатів (даних), а також здійснити експорт результатів в Microsoft Excel для додаткового опрацювання та прийняття відповідних рішень. Для опрацювання таких даних необхідно натиснути на вкладці **Відгуки – Відкрити в Excel**. Окрім того автор може використати **Додаткові параметри відповідей: Видалити всі відповіді, Друкувати підсумки, Поділитись посиланням на підсумок** (рис. 6.154).

Заява-анкета для отримання корпоративного облікового запису Microsoft Office 365

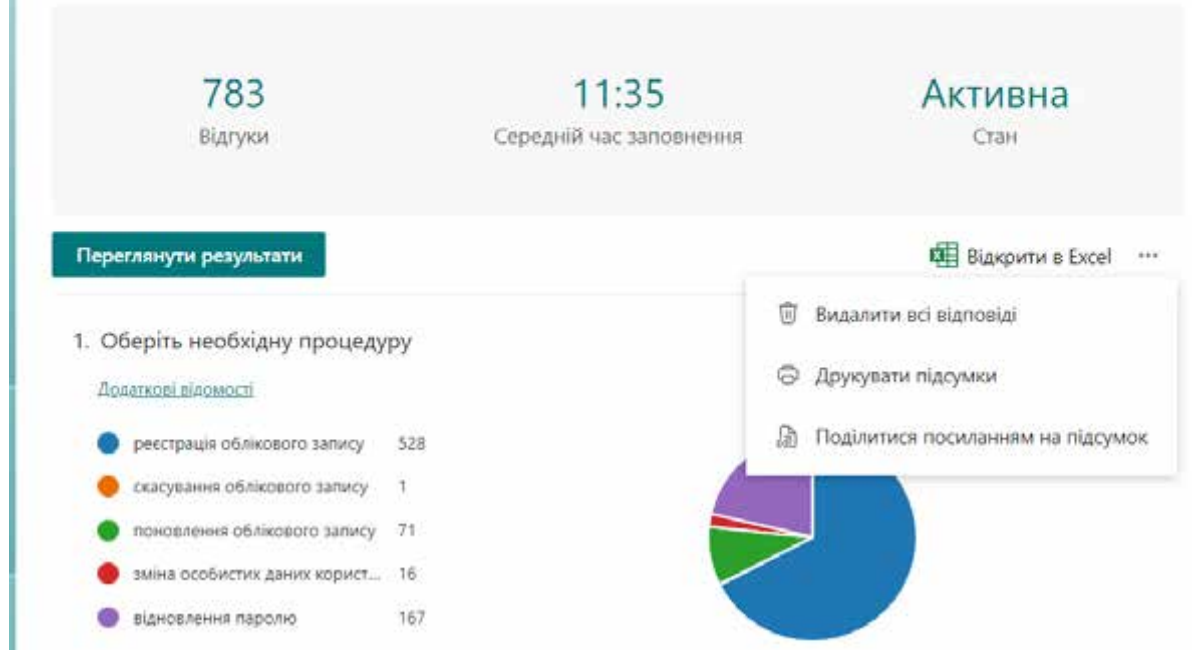


Рис. 6.154. Приклад отриманих відповідей в сервісі Forms

Сервіс Forms дозволяє швидко візуалізувати дані у вигляді багатофункціональних діаграм, що оновлюються в реальному часі, і дає можливість переглядати актуальні автоматично генеровані звіти (рис. 6.155).

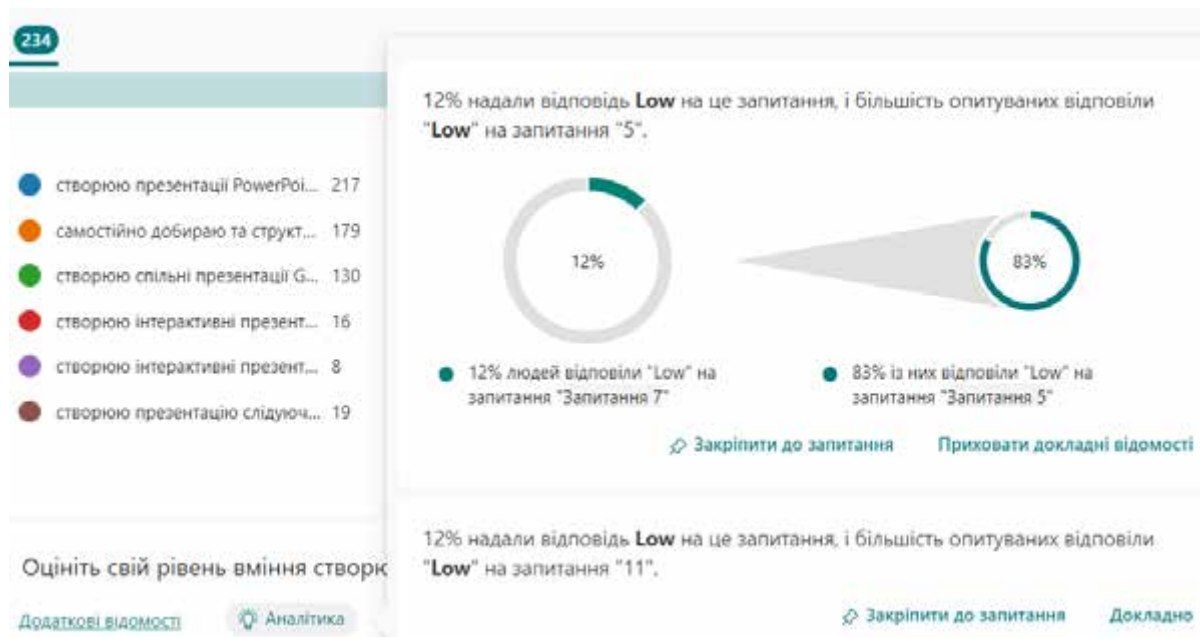


Рис. 6.155. Приклад представлення аналітики в сервісі Forms

Для розвитку бізнесу власники та працівники компаній використовуючи сервіс Forms: збирати відгуки від клієнтів і співробітників, а також іншу інформацію, яка допоможе ефективно керувати компанією в сучасних умовах; створювати форми, з якими зручно працювати як користувачам, так і адміністраторам компанії; швидко збирати відгуки використовуючи опитування або розгалужені списки запитань для отримання більш детальної інформації від респондентів; візуалізувати дані з отриманих відповідей, робіть детальний аналіз на основі якого приймати рішення.

Сервіс OneNote

Microsoft Office OneNote – сервіс, який дозволяє створювати нотатки і ефективно організовувати особисту інформацію від корпорації Microsoft, що входить у пакет Microsoft Office. Найзручнішим використання даного сервісу є на планшеті чи телефоні, що дає можливість скористатись функцією рукописного введення тексту і додавання нотаток. Саме сервіс **OneNote** дозволяє зберегти різноманітний цифровий контент на різних пристроях, а також впорядковувати за розробленою структурою в цифровому блокноті (рис. 6.156).

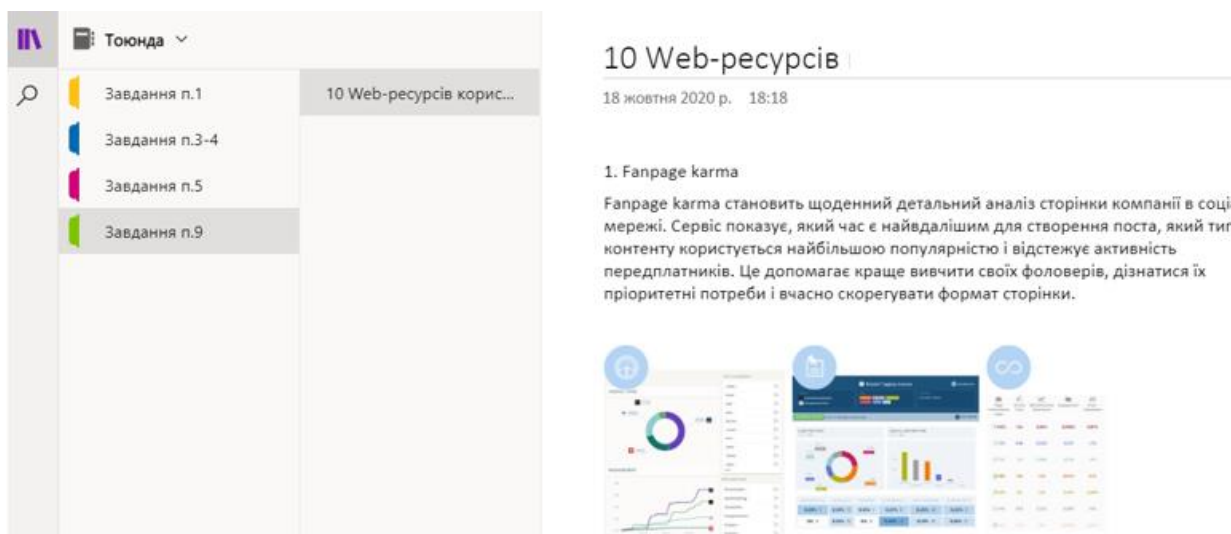


Рис. 6.156. Приклад використання сервісу OneNote

Для створення такого блокноту, натисніть **+Новий блокнот**, введіть ім'я блокнота в полі **Ім'я блокнота** та натисніть **Створити** (рис. 6.157).

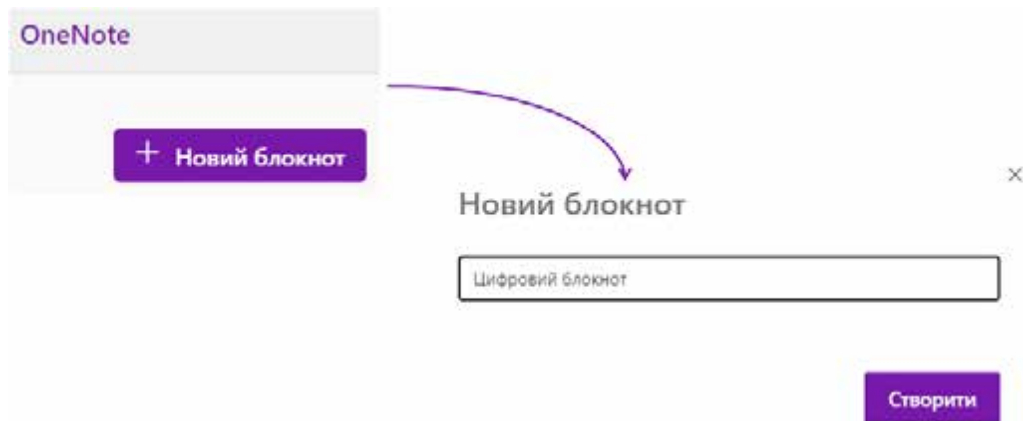


Рис. 6.157. Створення нового цифрового блокноту

Створений цифровий блокнот, буде порожнім. Для формування структури цифрового блокноту, у нижній частині списку розділів натисніть кнопку **Додати розділ**, введіть ім'я розділу у відповідному полі та натисніть **ОК**. В межах кожного розділу, доступне структурування інформації за допомогою окремих сторінок розділу. Для створення сторінки, натисніть **Додати сторінку** та у полі Заголовку додайте назву такої сторінки (рис. 6.158).

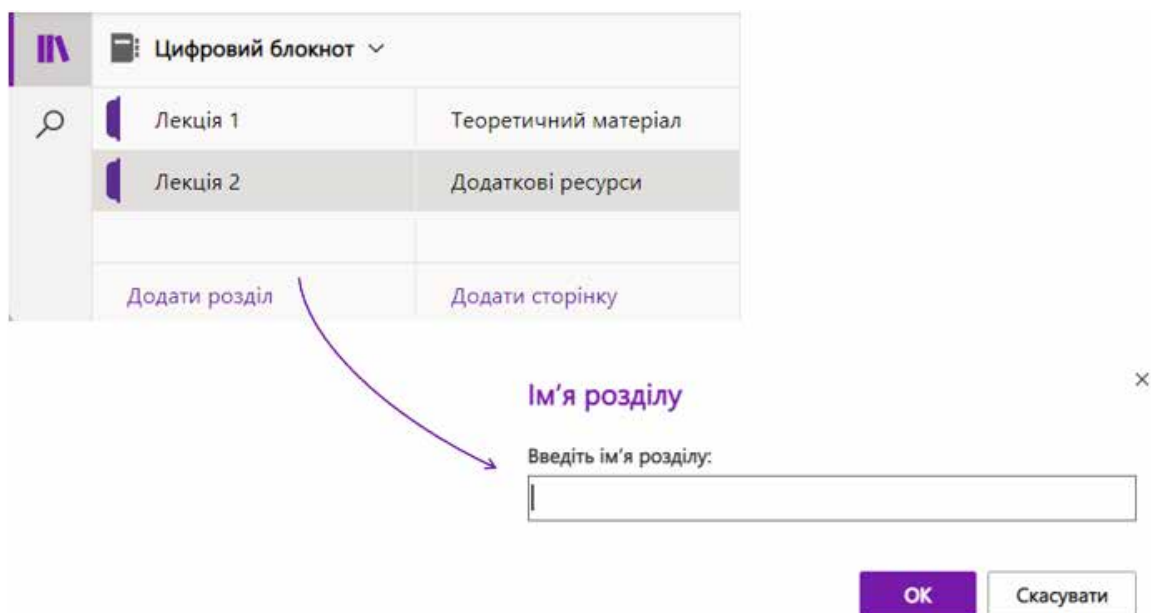


Рис. 6.158. Створення структури цифрового блокноту

Для управління уже створеними розділами, натисніть правою кнопкою миші на назві розділу та оберіть необхідну дію у контекстному меню розділів. Користувачу доступне перейменування, видалення розділів та зміна кольору розділу. Також за допомогою даного контекстного меню користувач може отримати посилання на даний розділ цифрового блокноту (рис. 6.159).

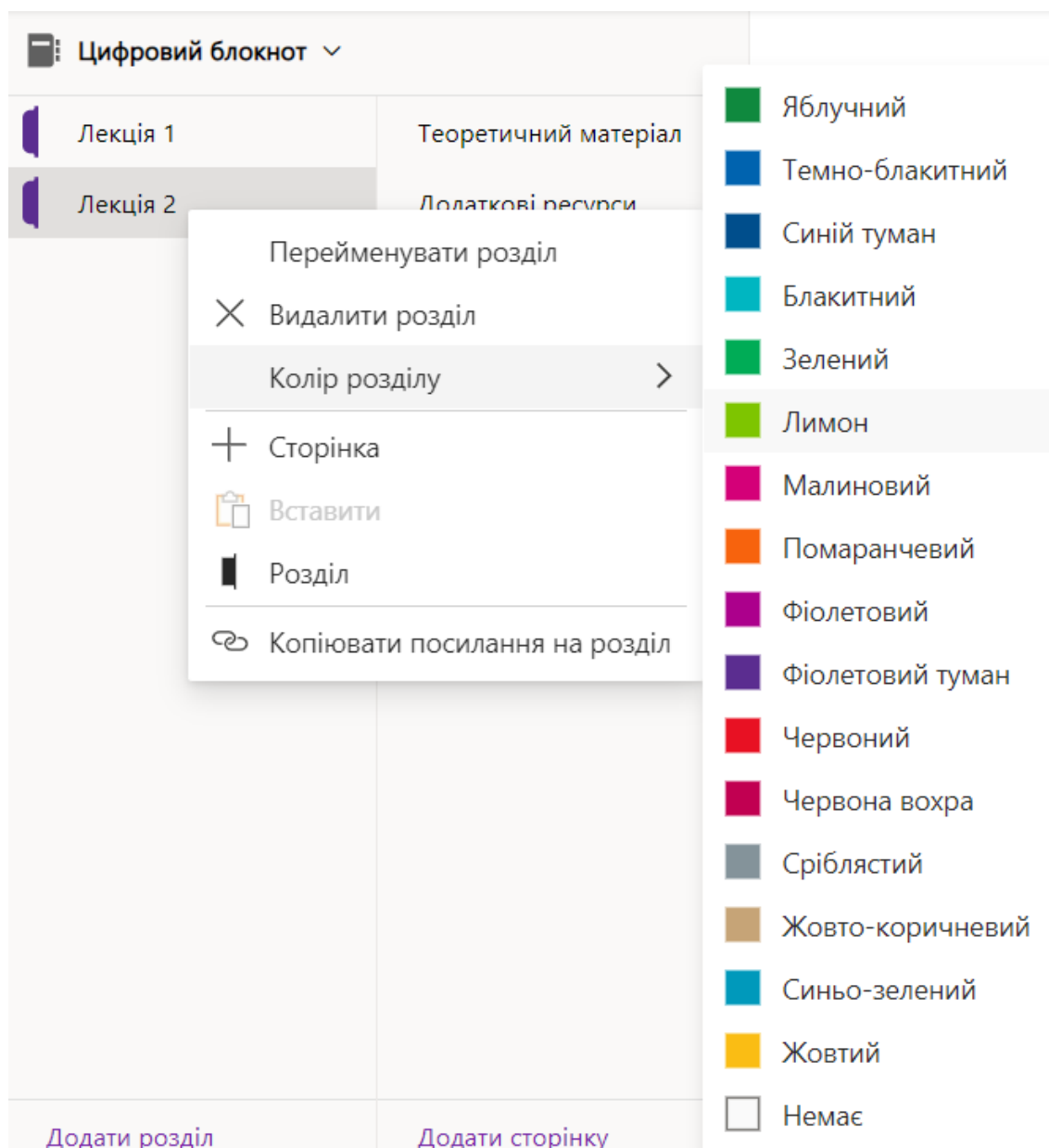


Рис. 6.159. Управління розділами цифрового блокноту

Для управління сторінками розділу цифрового блокноту, у списку **Сторінка** натисніть правою кнопкою миші назву сторінки, а потім виберіть дію для керування сторінкою. Користувачам доступні дії: копіювання, вставка, видалення, переміщення або копіювання, додавання нової сторінки, перетворення на вкладену сторінку, підвищення рівня вкладеної сторінки, відображення версій, копіювання посилання на цю сторінку та відкриття її у новій вкладці (рис. 6.160).

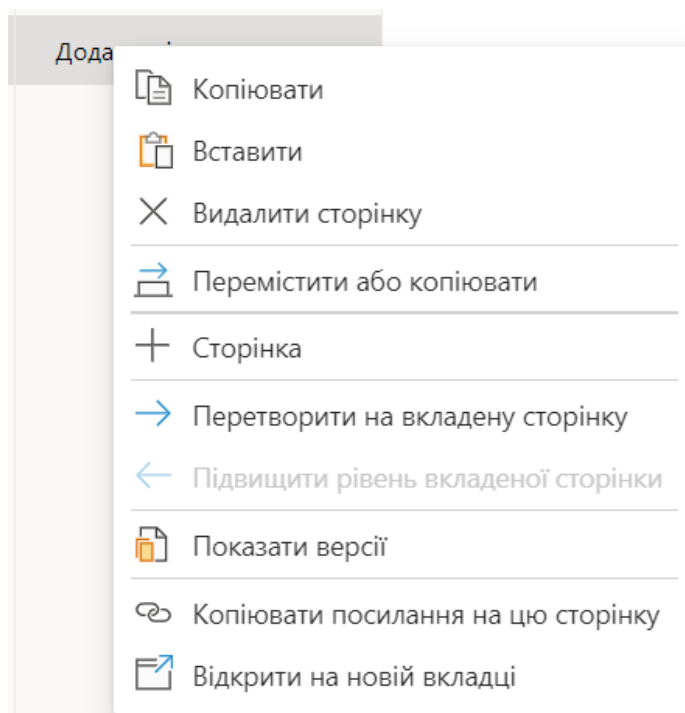


Рис. 6.160. Приклад керування сторінкою в сервісі OneNote

Розміщений текст на сторінках цифрового блокноту, користувачі мають змогу редагувати, обираючи необхідну дію на вкладці Основне панелі інструменті цифрового блокноту. Таким чином можливе форматування тексту (рис. 6.161), форматування абзаців (рис. 6.162).



Рис. 6.161. Форматування шрифту у цифровому блокноті

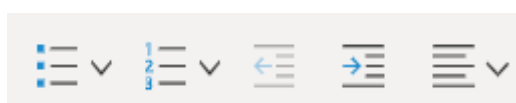


Рис. 6.162. Форматування абзацу у цифровому блокноті

Для задання структури блокноту в межах однієї сторінки, оберіть текст заголовку та натисніть Стилї на вкладці Основне панелі інструментів та виберіть необхідний стиль (рис. 6.163).

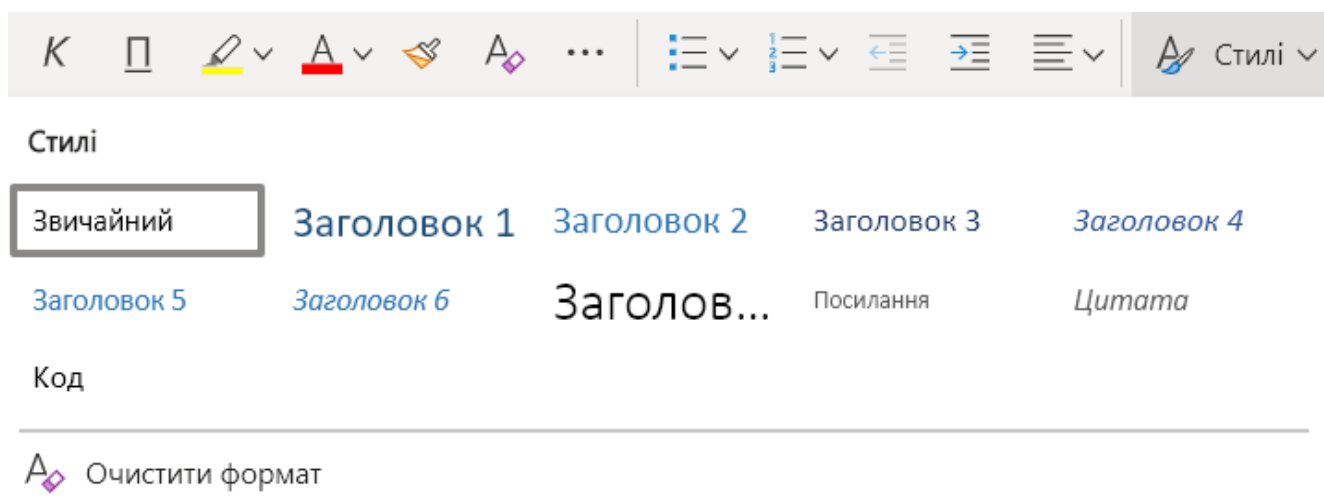


Рис. 6.163. Застосування стилістичного оформлення у цифровому блокноті

Для призначення категорій, візуалізації чи визначення пріоритетності для нотаток у програмі OneNote необхідно скористатись позначками. Використання яких дозволяє швидко повертатися до важливих елементів блокноту, встановити нагадування про інтерактивні елементи, а також здійснити фільтрацію нотаток, якими хочете поділитися з іншими. Таким чином OneNote дозволяє позначити будь-що від одного рядка тексту у блокноті до цілого абзацу.

Щоб розмістити позначку, користувачеві необхідно на початку рядка тексту, який бажаєте позначити, встановити курсор миші, на вкладці **Основне** панелі інструментів в групі **Позначки** натиснути знак позначки (наприклад важливо чи до виконання), яку потрібно застосувати (рис. 6.164). Для перегляду доступних позначок, необхідно прокрутити список доступних позначок у цифровому блокноті за допомогою стрілок поруч із ним.

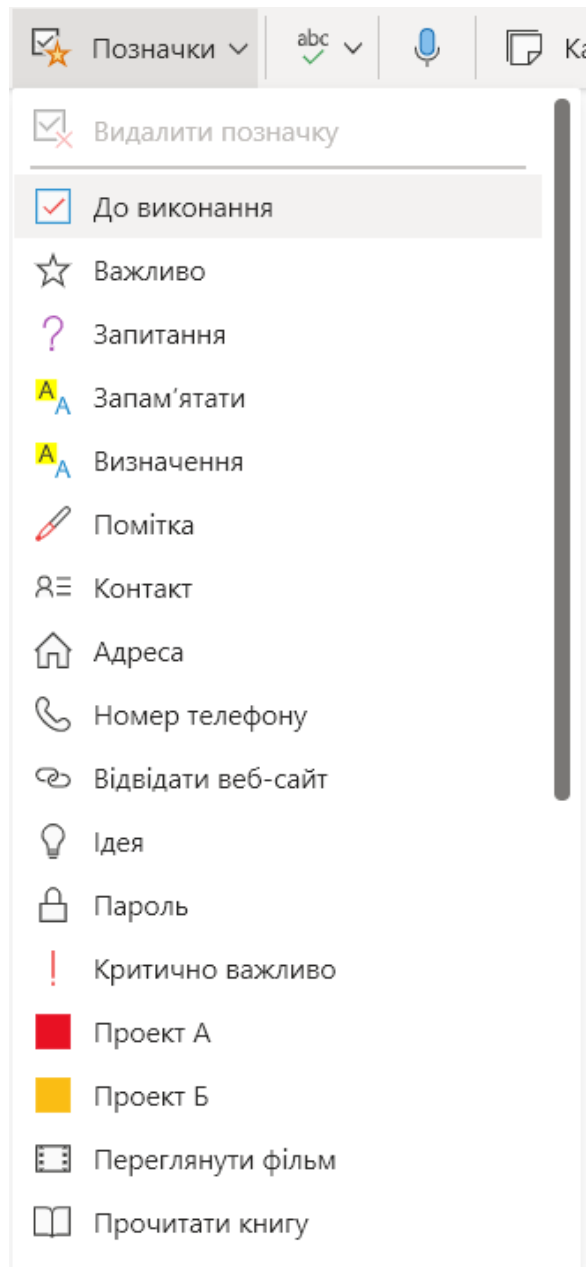


Рис. 6.164. Варіанти позначок у цифровому блокноті

Коли позначка нотатки у цифровому блокноті більше не потрібна, користувачі можуть її видалити. Для цього натисніть правою кнопкою миші на позначці та на вкладці Основне панелі інструментів в розділі Позначки оберіть команду Видалити позначку (рис. 6.165).

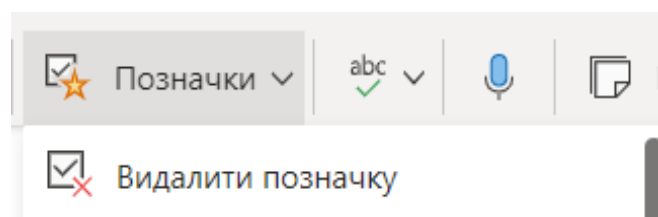


Рис. 6.165. Видалення позначок у цифровому блокноті

На вкладці **Основне** панелі інструментів, користувачам доступна можливість перевірки орфографії (рис. 6.166). Користувачі також можуть встановити приховування орфографічних помилок, вибрати мову перевірки правопису та налаштувати параметри авто виправлення.

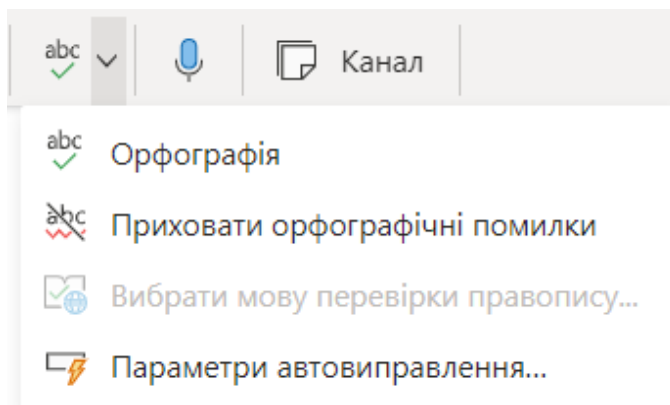


Рис. 6.166. Перевірка орфографії у блокноті OneNote

Для введення нотаток за допомогою голосу, у цифровому блокноті OneNote доступна функція диктування. Дана функція дозволяє використовувати синтез мовлення вбудований в Office для створення контенту даного блокноту за допомогою мікрофона пристрою користувача та з використанням підключення до Інтернету. Даний спосіб дозволяє швидко і просто створювати чернетки, робити примітки чи записувати нотатки.

Для запису таких нотаток, на вкладці **Основне** панелі інструментів необхідно натиснути **Надиктувати**, після чого з'являться додаткове меню роботи з мікрофоном, яке дозволяє зупинити запис або ж налаштувати параметри диктування (рис. 6.167).

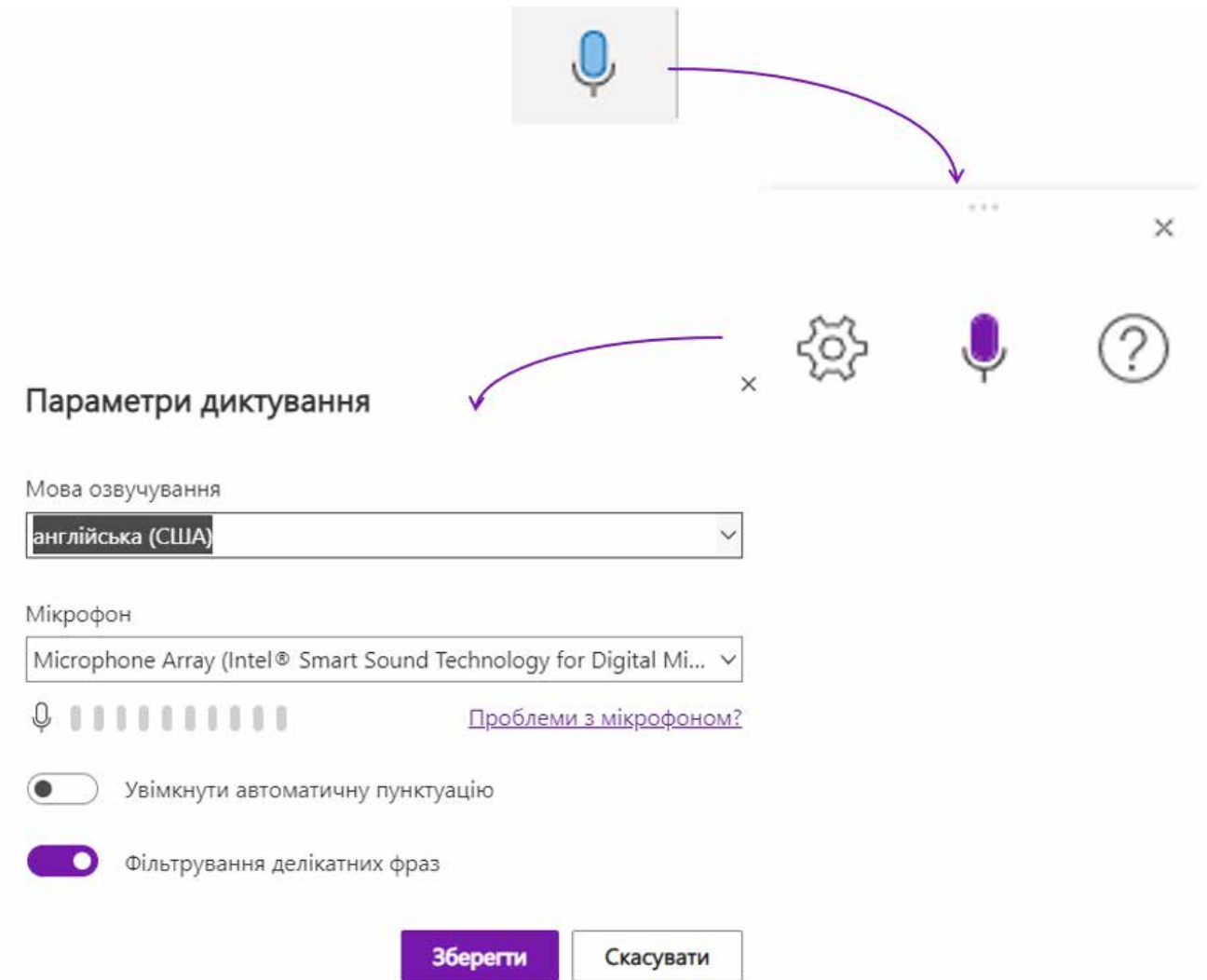


Рис. 6.167. Використання функції Надиктувати у цифровому блокноті

Під час надиктовування вмісту користувач може використовувати команди, для додавання розділових знаків, переходів між сторінками чи для введення спеціальних символів (табл. 6.16).

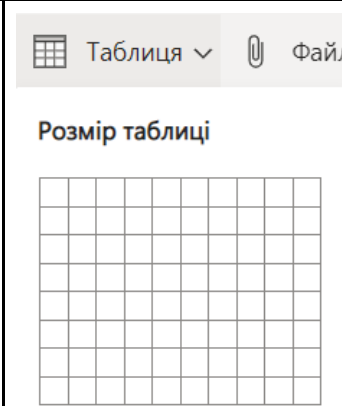
Таблиця 6.16. Голосові команди пунктуації у цифровому блокноті

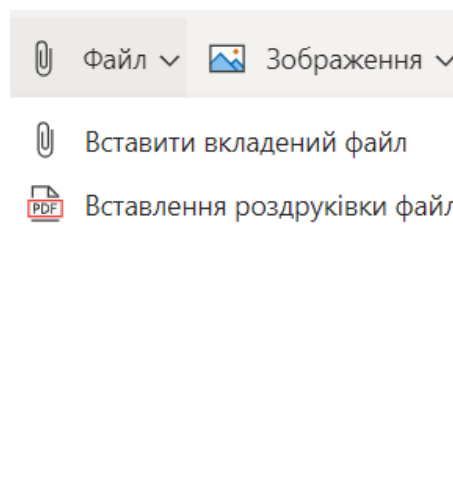
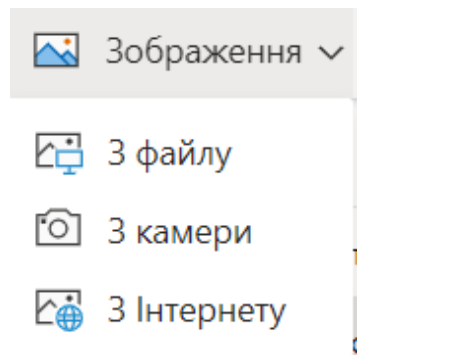
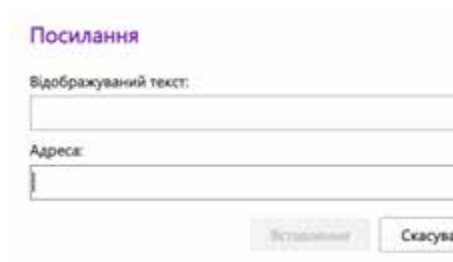
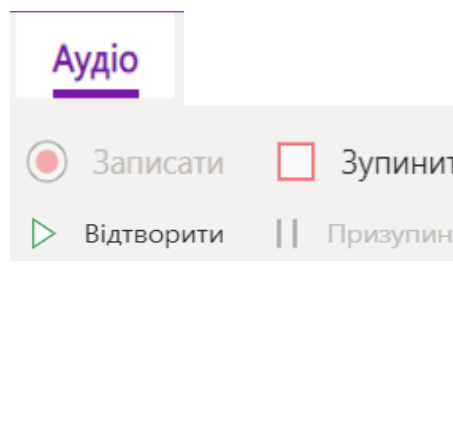
Голосова команда	Доданий знак
period, full stop	.
comma	,
question mark	?
exclamation mark/point	!
new line	new line


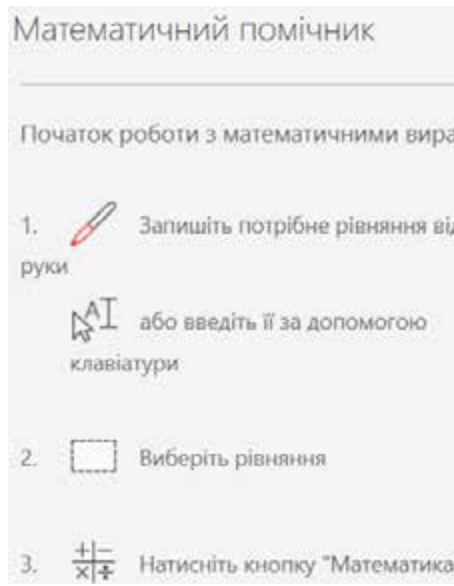
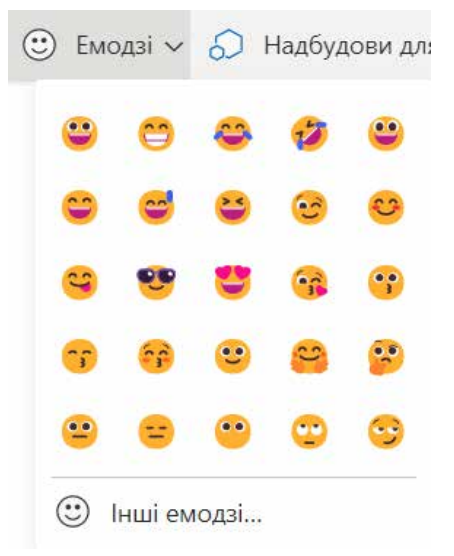
apostrophe-s	's
colon	:
semicolon	;
open quotes close quotes	" "
hyphen	-
ellipsis, dot dot dot	...
begin/open single quote end/close single quote	' '
left/open parentheses right/close parentheses	()
left/open bracket right/close bracket	[]
left/open brace right/close brace	{ }

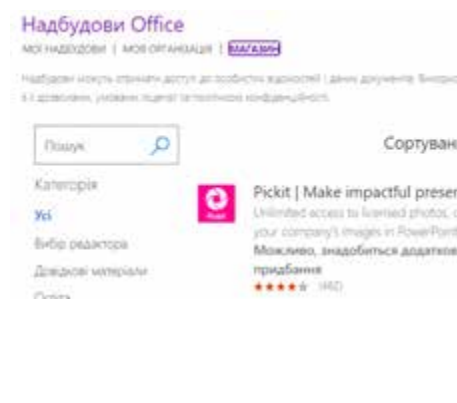
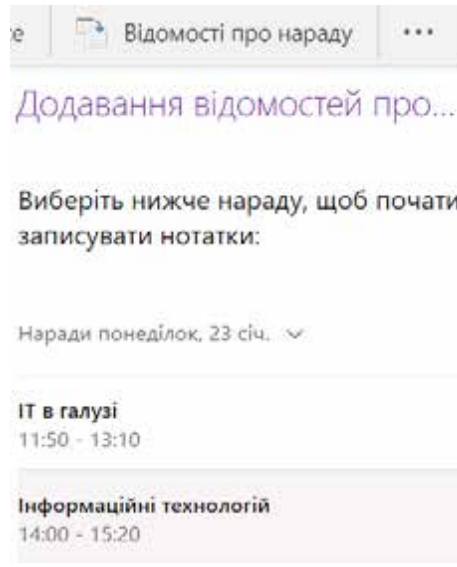
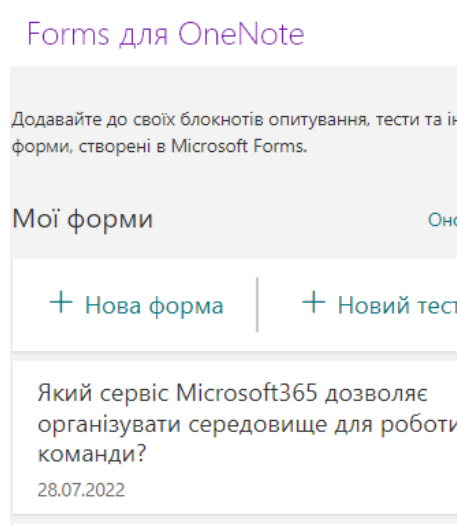
Для наповнення цифрового блокноту, користувачам доступна можливість вставлення різнотипного контенту (табл. 6.17).

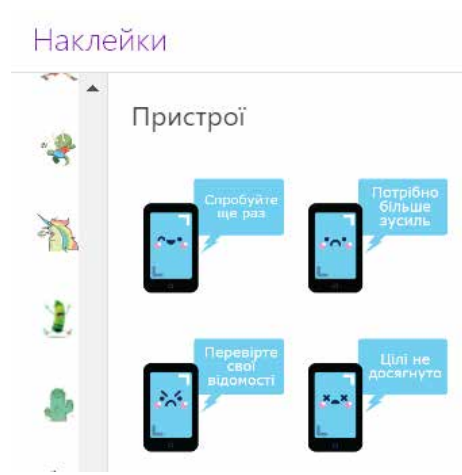
Таблиця 6.17. Вставлення різнотипного контенту у цифровий блокнот

Контент для розміщення у цифровому блокноті	Опис контенту	Приклад використання
Таблиця	Для розміщення таблиці необхідно обрати вставлення даного елемента та розмір майбутньої таблиці	

Файл	<p>Долучення файлу доступне у двох варіантах: вставити вкладений файл (прикріплений файл необхідно завантажити для перегляду) вставлення роздруківки файлу (доступна можливість перегляду файлу з блокноту) Таким чином можуть бути долучені документи у форматі docx або pdf</p>	
Зображень	<p>Користувачі можуть розмістити зображення: - з файлу, що розміщений на власному пристрої; з камери пристрою; здійснити пошук в інтернеті, з використанням пошукової системи Bing</p>	
Посилання	<p>Для розміщення посилань на зовнішні ресурси, необхідно додати текст, що буде відображатися користувачам, та адресу зовнішнього ресурсу</p>	
Аудіо	<p>Для вставлення аудіоконтенту необхідно цифровому блокноту надати доступ до мікрофону пристрою, та розпочати запис аудіо. При цьому на панелі інструментів з'являється панель роботи з аудіо, яка дозволяє Зупинити запис, Відтворити уже записаний чи Призупинити відтворення</p>	

Символ	<p>Додавання символів, дозволяє використати в тексті цифрового блокноту символи в кодуванні Юнікод</p>	
Математичний помічник	<p>Дозволяє додавати математичні рівняння та вирази до цифрового блокноту, для цього необхідно: записати потрібне рівняння від руки або ввівши з клавіатури; обрати уже створене рівняння для подальшого редагування; Натиснути кнопку помічника</p>	
Емодзі	<p>Для візуалізації елементів цифрового блокноту, користувачі можуть додати найпоширеніші емодзі, або ж обрати необхідний із загального переліку, натиснувши Інші емодзі</p>	

<p>Надбудови для Office</p>	<p>Щоб додати надбудову, натисніть надбудови, оберіть необхідну з загального переліку, натисніть Додати та Продовжити. На вкладці Основне панелі інструментів, буде додано елемент для виклику даної надбудови з цифрового блокноту</p>	
<p>Відомості про нараду</p>	<p>Для розміщення відомостей про нараду, необхідно авторизуватись у Календарі, у якому було заплановано дану нараду, обрати день наради та з переліку нараду для поширення відомостей про неї. На сторінці буде додано інформацію про дату та час наради, а також повідомлення із запрошенням, яке міститиме посилання для приєднання</p>	
<p>Forms</p>	<p>Вбудування форм опитування, дозволяє додати до цифрового блокноту як уже створене опитування, так і створити нову форму чи тест</p>	

<p>Наклейки</p>	<p>Наклейки дозволяють додавати коментарі до спільної роботи у цифровому блокноту, для цього необхідно обрати тип наклейки та її саму.</p>	
-----------------	--	---

Кожен з доданих елементів, має свою область відображення на сторінці, яка може бути переміщена, а за допомогою контекстного меню, даний елемент може бути вирізаний, скопійований, вставлений, вставлений лише як текст, збережений як, а також налаштовані параметри абзацу у даному елементі (рис. 6.168).

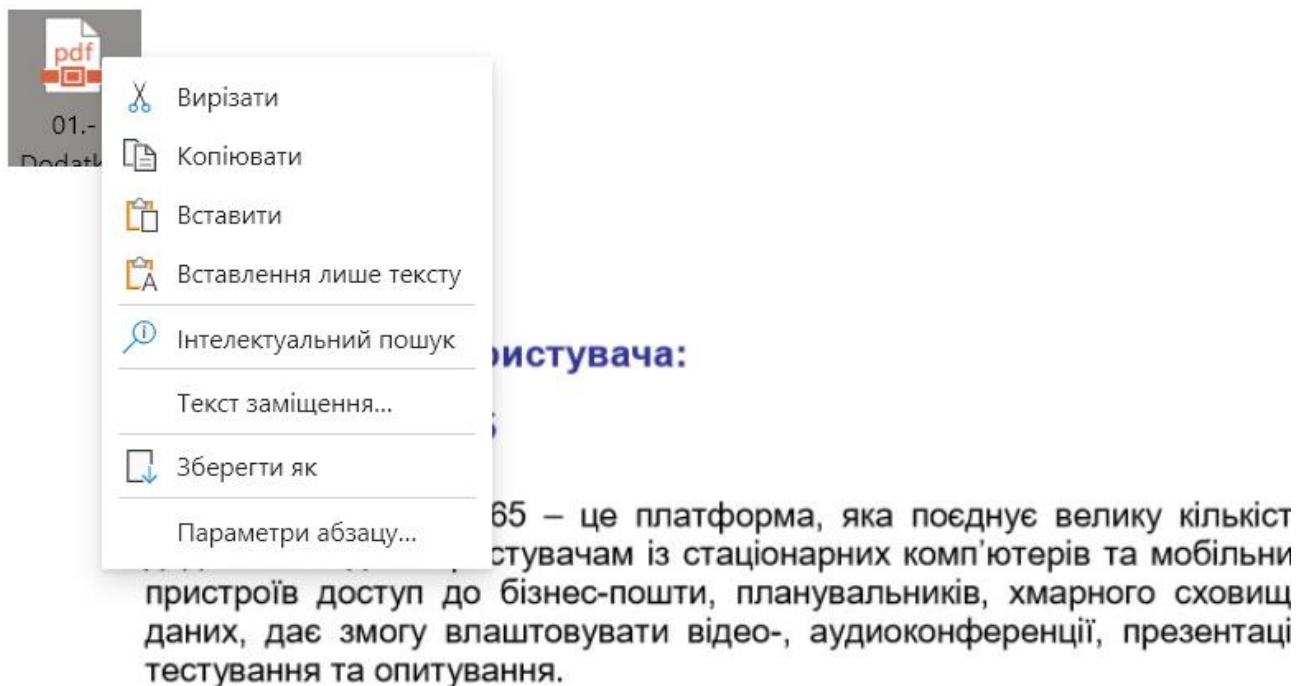


Рис. 6.168. Приклад роботи з вбудованими елементами у цифровому блокноті

Цифровий блокнот OneNote дозволяє додавати до нотаток користувачеві рукописний текст, а також креслити чи створювати різноманітні ескізи в блокноті. Дана функція доступна як на пристроях із сенсорним екраном, так і дозволяється рукописне введення з використанням миші. Кастомізований набір пер користувач може налаштовувати та переносити. Визначивши потрібні пера,

маркери чи олівці, вони будуть доступні для використання у OneNote, Word, Excel і PowerPoint.

Щоб розпочати роботу, необхідно на вкладці **Малювання** обрати **Малювання дотиком** та один із доступних інструментів (табл. 6.17).

Таблиця 6.17. Інструменти малювання у цифровому блокноті

Позначка	Тип інструменту
	Виділення ласо
	Гумка
	Перо
	Маркер
	Малювання дотиком
	Повернення до роботи курсором

Для зміни кольору пера, необхідно на вкладці **Малювання** панелі інструментів, натиснути елемент **Колір лінії** та виберіть один із доступних кольорів. Для зміни розміру пера, на даній вкладці необхідно обрати елемент **Товщина** (рис. 6.169).

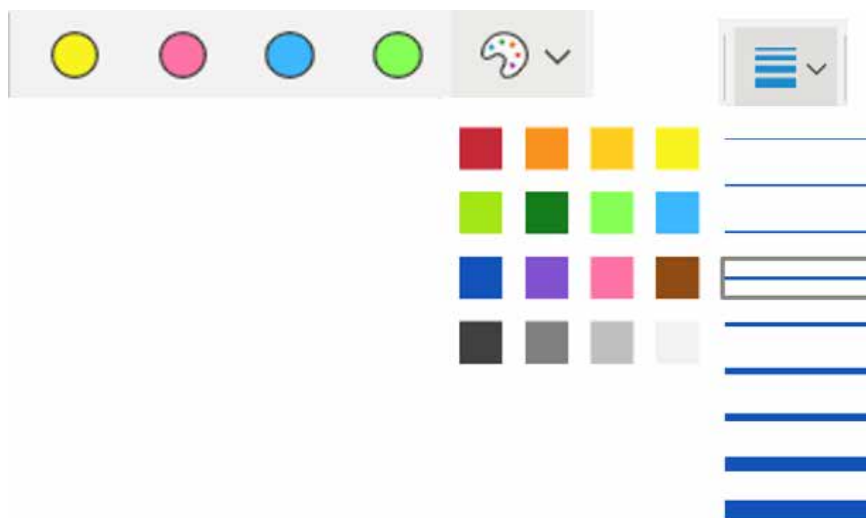


Рис. 6.169. Використання палітри кольорів при рукописному введенні у цифровому блокноті

Для видалення (стирання) частини рисунка, необхідно натиснути на елемент **Гумка**.

Для швидкого опрацювання створених нотаток, користувачам доступна функція їх прослуховування. Щоб активувати озвучування нотаток, необхідно на вкладці **Подання** панелі інструментів обрати функцію **Занурення в текст**. При озвучуванні тексту, користувачам доступне налаштування як відображення тексту, так і параметри озвучки.

Для налаштування параметрів тексту, у правому верхньому куті оберіть один із доступних елементів (рис. 6.170):

- переваги налаштування тексту (розмір та тип шрифту, фон тексту);
- параметри граматики (розбиття на склади, колір для кожної частини мови);
- параметри читання (лінії фокусування, словник, переклад).

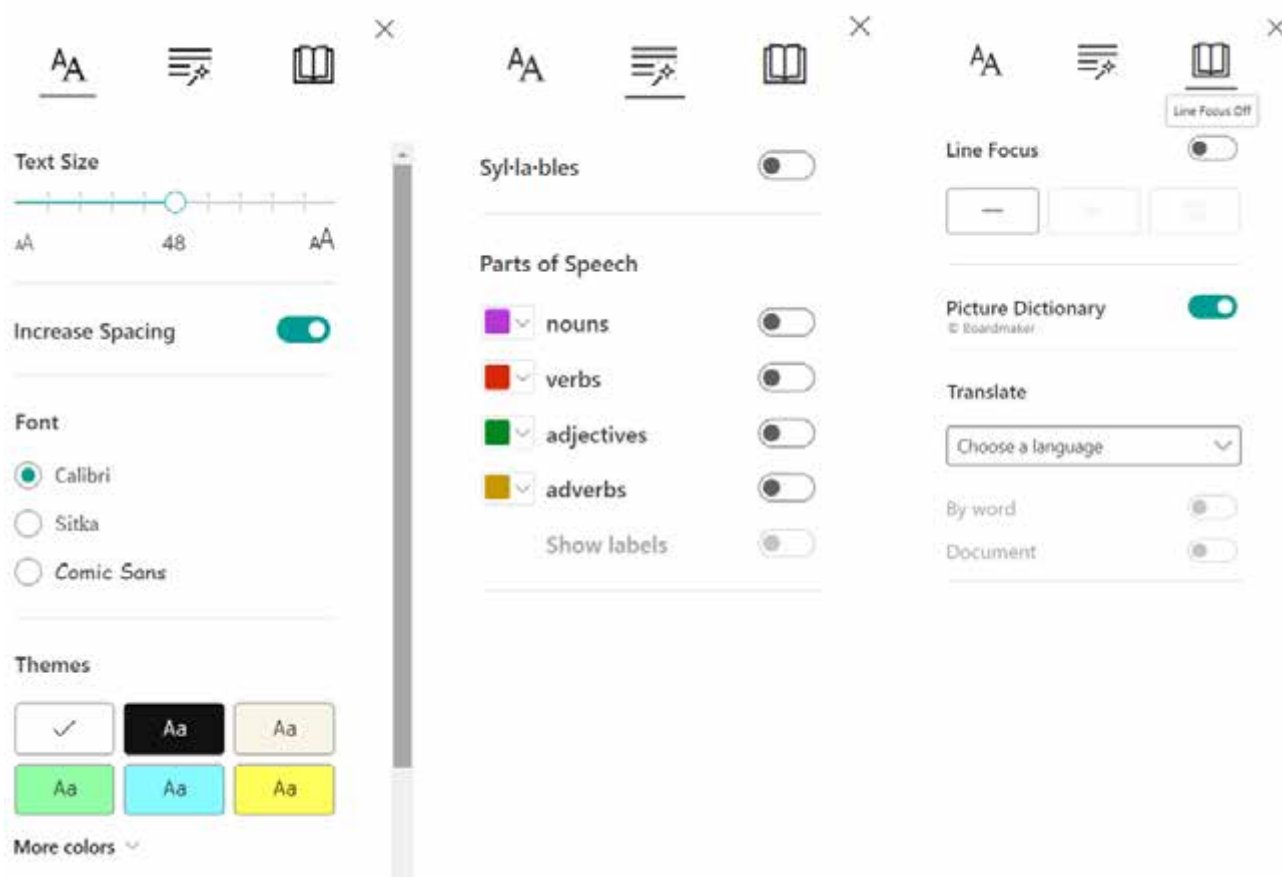


Рис. 6.170. Налаштування параметрів тексту у режимі Занурення в текст

Голосові параметри, включають вибір голосу (чоловічий чи жіночий), а також встановлення швидкості озвучування тексту (рис. 6.171).

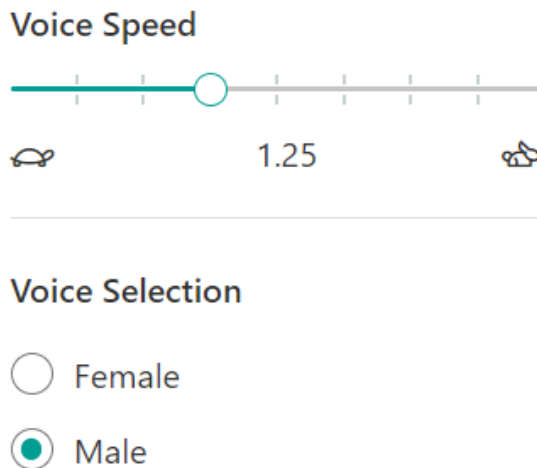


Рис. 6.171. Голосові параметри у режимі Занурення в текст

Для взаємодії декількох користувачів у цифровому блокноті, автору даного блокноту необхідно налаштувати доступ до нього. Для надання такого типу доступу, необхідно натиснути **Спільний доступ** та обрати **Надати спільний доступ до всього блокнота**. Діалогове вікно надання доступу дозволяє ввести ім'я, групу або e-mail користувачів, для яких необхідно надати доступ та налаштувати типу доступу:

- доступ для всіх хто має посилання до даного блокноту (спільний доступ з іншими користувачами, не вимагатиме входу);
- доступ для всіх користувачів в межах організації;
- лише для людей з доступом;
- для певних користувачів.

За необхідності користувачі можуть встановити тип доступу (для редагування чи лише для перегляду, дату завершення доступу до документу, а також за необхідності встановити пароль (рис. 6.172).

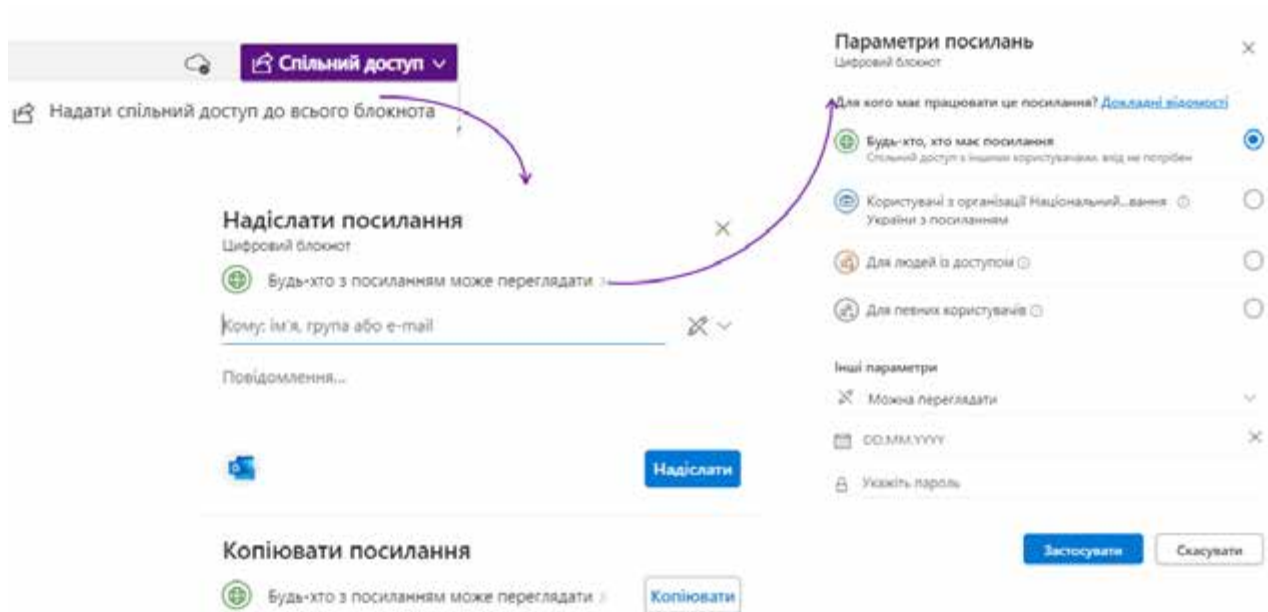


Рис. 6.172. Налаштування спільного доступу до цифрового блокноту

При взаємодії у цифровому блокноті, користувачам доступна можливість відслідковування внесених змін усіма редакторами. Для цього на вкладці **Подання** панелі інструментів, необхідно обрати **Версії сторінки** або **Показати авторів** (рис. 6.173). Таким чином, користувачі матимуть змогу переглянути усі версії сторінок цифрового блокноту, та автора кожного доданого фрагменту на сторінці. При видаленні сторінки з цифрового блокноту, вона переміщується у Кошик, за необхідності таку сторінку можна відновити або ж з кошика видалити остаточно.

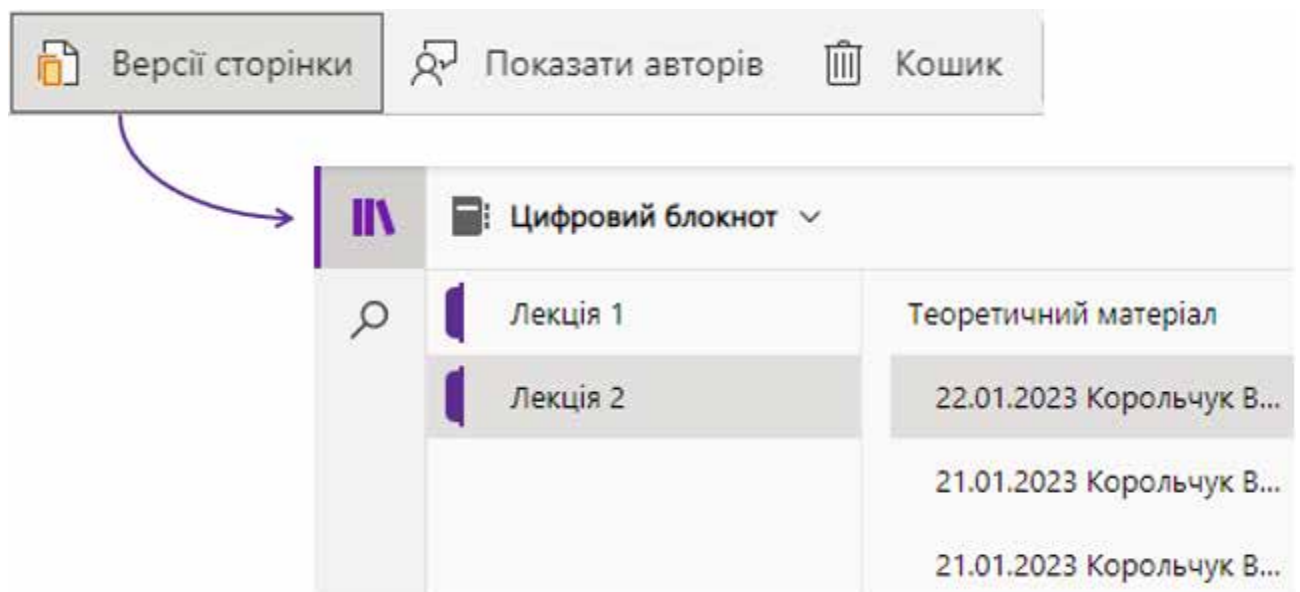


Рис. 6.173. Відслідковування внесених змін у цифровому блокноті

Усі створені блокноти зберігатимуться у сховищі OneDrive, але отримати до них доступ користувачі можуть безпосередньо із сервісу OneNote. Користувачу доступна можливість перегляду лише своїх блокнотів, блокнотів до яких надано доступ, блокноти класу, блокноти над якими працюють інші користувачі корпоративної мережі, додані до вподобань або ж ті над якими користувач нещодавно працював (рис. 6.174).

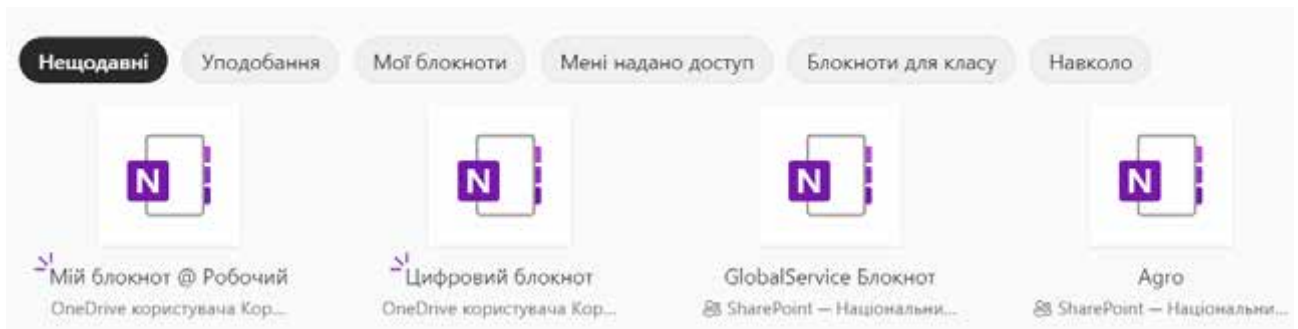


Рис. 6.174. Відображення цифрових блокнотів у OneNote

Сервіс Microsoft Lists

Microsoft Lists – це сервіс Microsoft 365, який допомагає відстежувати інформацію та організувати роботу команди, дозволяє створювати прості та гнучкі списки, керувати ними, що найважливіше є для роботи команди. Для відстеження необхідної інформації та впорядкування роботи зі списками в **сервісі Microsoft Lists** необхідно натиснути **+Новий список** та далі обрати спосіб створення: **Пустий список**, **З наявного списку**, **З Excel**, **З файлу CSV** (рис. 6.175).

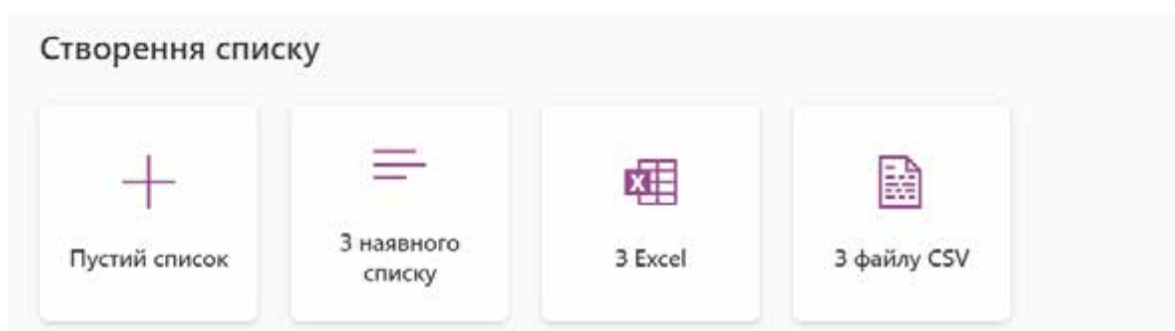


Рис. 6.175. Варіанти створення списку в сервісі Microsoft Lists

Створюючи порожній список з власним наповненням необхідно натиснути **+Пустий список** та обов'язково ввести **Ім'я** та **Зберегти в**, додати не обов'язкові елементи: **Опис**, **Виберіть колір**, **Виберіть піктограму** – **Створити** (рис. 6.176).

Пустий список

Ім'я *

Розподіл завдань

Опис

розподіл ролей та завдань проєкту між працівниками компанії

Виберіть колір

Виберіть піктограму

Зберегти в *

Мої списки

Назад Створити Скасувати

Рис. 6.176. Приклад створення списку Пустий список

Користувач може обрати існуючий список (рис. 6.177) натиснувши **З Наявного списку**, який використовуватиметься як шаблон для нового порожнього списку в даному сервісі та **Далі**. Наявні вже стовпці, подання та форматування скопіюються до нового списку. Далі необхідно ввести **Ім'я** та **Зберегти в**, за необхідності додати не обов'язкові елементи: **Опис**, **Виберіть колір**, **Виберіть піктограму** – **Створити**.

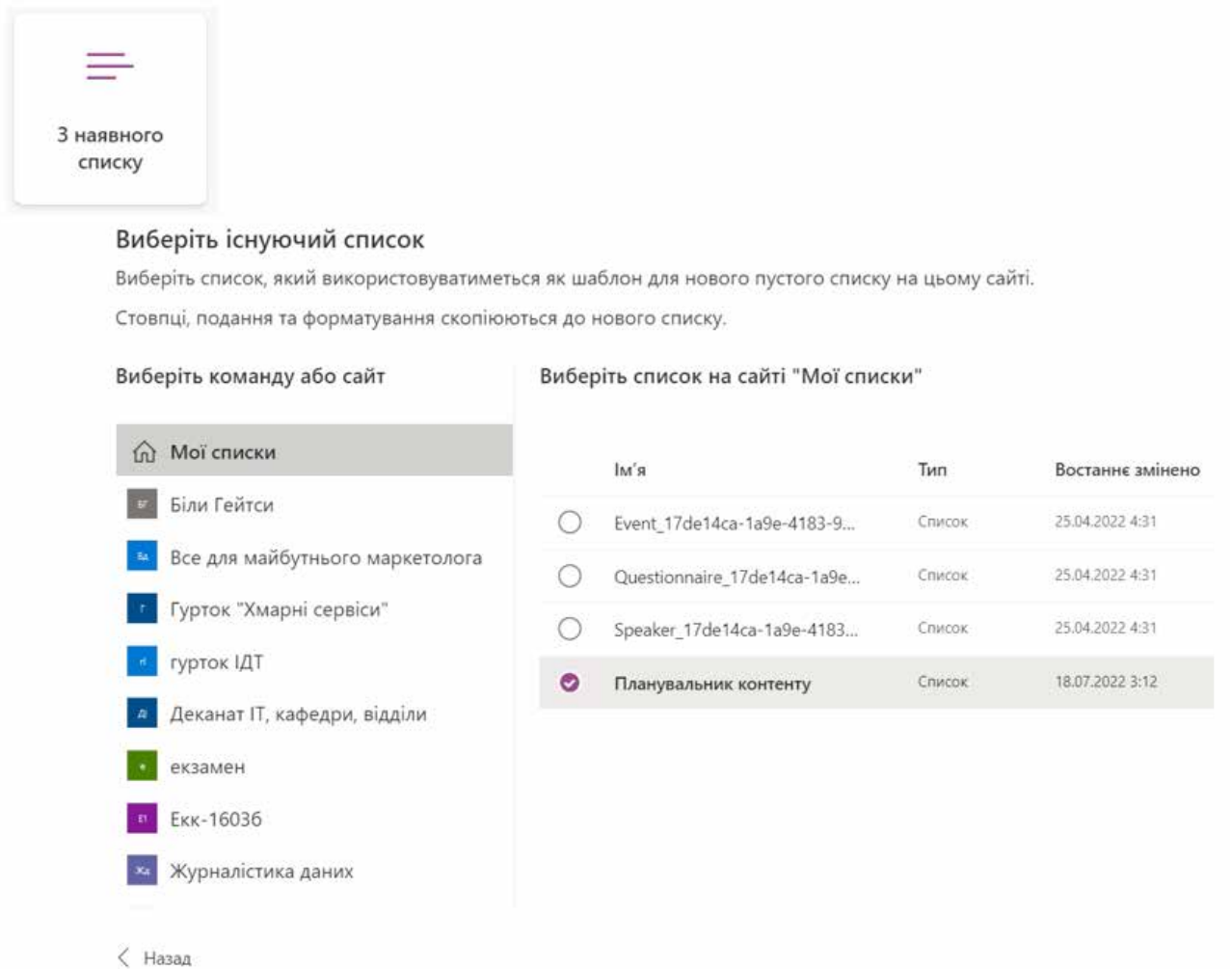


Рис. 6.177. Приклад створення списку з наявного списку

Переміщення даних таблиці з Excel користувач може здійснити обравши **З Excel**, а далі необхідно вибрати файл Excel зі свого пристрою або з файлового сховища OneDrive, тобто натиснути **Передати з цього пристрою – Передати файл – Далі** (рис. 6.178).

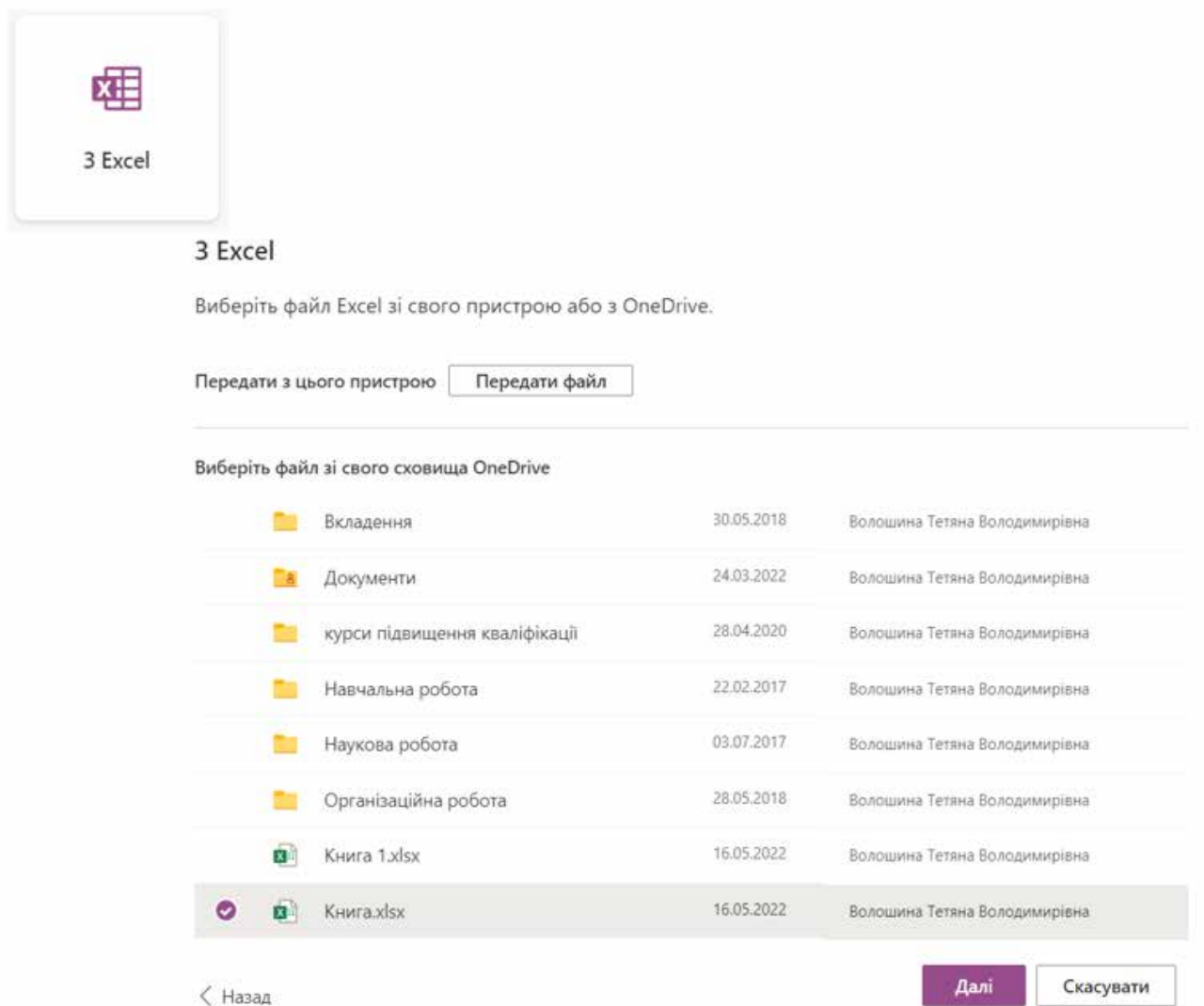


Рис. 6.178. Приклад створення списку 3 Excel

Аналогічно користувач може вибрати CSV-файл із пристрою або OneDrive, для цього потрібно натиснути **+Новий список – З файлу CSV – Передати файл – Далі**.

Також для зручності в сервісі доступні **Шаблони від компанії Microsoft** або **З Вашої організації**, які представники компанії можуть завантажити власні шаблони для формування списків (рис. 6.179). Наявні шаблони в сервісі **Lists** допомагають працівникам створювати необхідні списки за допомогою попередньо налаштованих макетів, які містять стовпці, форматування кольорів і структуру даних. Кожен список можна налаштувати відповідно до ситуацій та потреби компанії, змінити форматування, виокремити важливі дані, налаштувавши форми так, щоб зробити їх більше змістовними, інформативними.

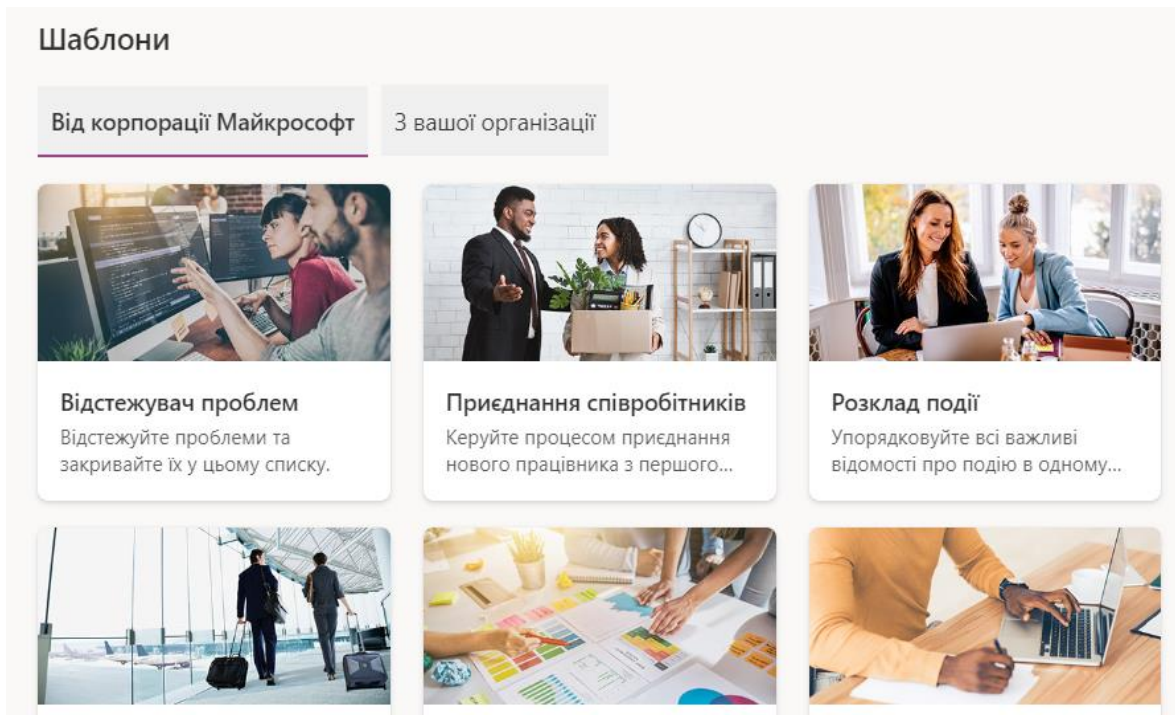


Рис. 6.179. Варіанти шаблонів списків в сервісі Microsoft Lists

В сервісі **Lists** доступні різні шаблони відомості про них наведені в табл. 6.18.

Таблиця 6.18. Відомості про шаблони в сервісі Microsoft Lists

Назва шаблону	Опис
Відстежувач проблем	Відстеження проблеми (опис проблеми, пріоритет, виконавець, дата повідомлення, джерело проблеми, проблему зафіксував)
Приєднання співробітників	Можливість керувати процесом залучення нового працівника до робочих процесів з моменту працевлаштування (ділитись ресурсами та контактами)
Розклад події	Впорядкування важливих відомостей про подію в одному місці (опис, доповідачі, планування тривалість, тип сеансу)
Диспетчер ресурсів	Відстеження всіх пристроїв в організації, час їх реєстрації та повернення (стан, виробник, модель, серійний номер, закупівельна ціна, попередній та поточний власники)

Трекер підбору кадрів	Відкритість щодо працевлаштування нових працівників (пошук, проведення інтерв'ю та найм нових кандидатів на роботу), можливість всі відомості про кандидатів резюме чи анкети, прогрес у прийнятті рішень, імена та прізвища, дати, коментарі інтерв'юерів
Трекер перебігу виконання роботи	Відстеження пріоритетів та перебігу виконання робіт над розробкою продуктів чи послуг
Планувальник вмісту	Планування, складання розкладу, керування вмістом за допомогою шаблону, фільтрування елементів, термін яких спливає, отримання сповіщення, коли автори здають свої чернетки

Для створення нового списку користувачу необхідно натиснути кнопку **+** **Новий список**, щоб відкрити перелік наявних шаблонів (табл 6.18). Далі вибрати необхідний шаблон і натиснути кнопку Використовувати шаблон (рис. 6.180). Якщо потрібного шаблону немає, то користувачу потрібно натиснути кнопку **Назад**, щоб повернутися до пункту **Створення списку**.

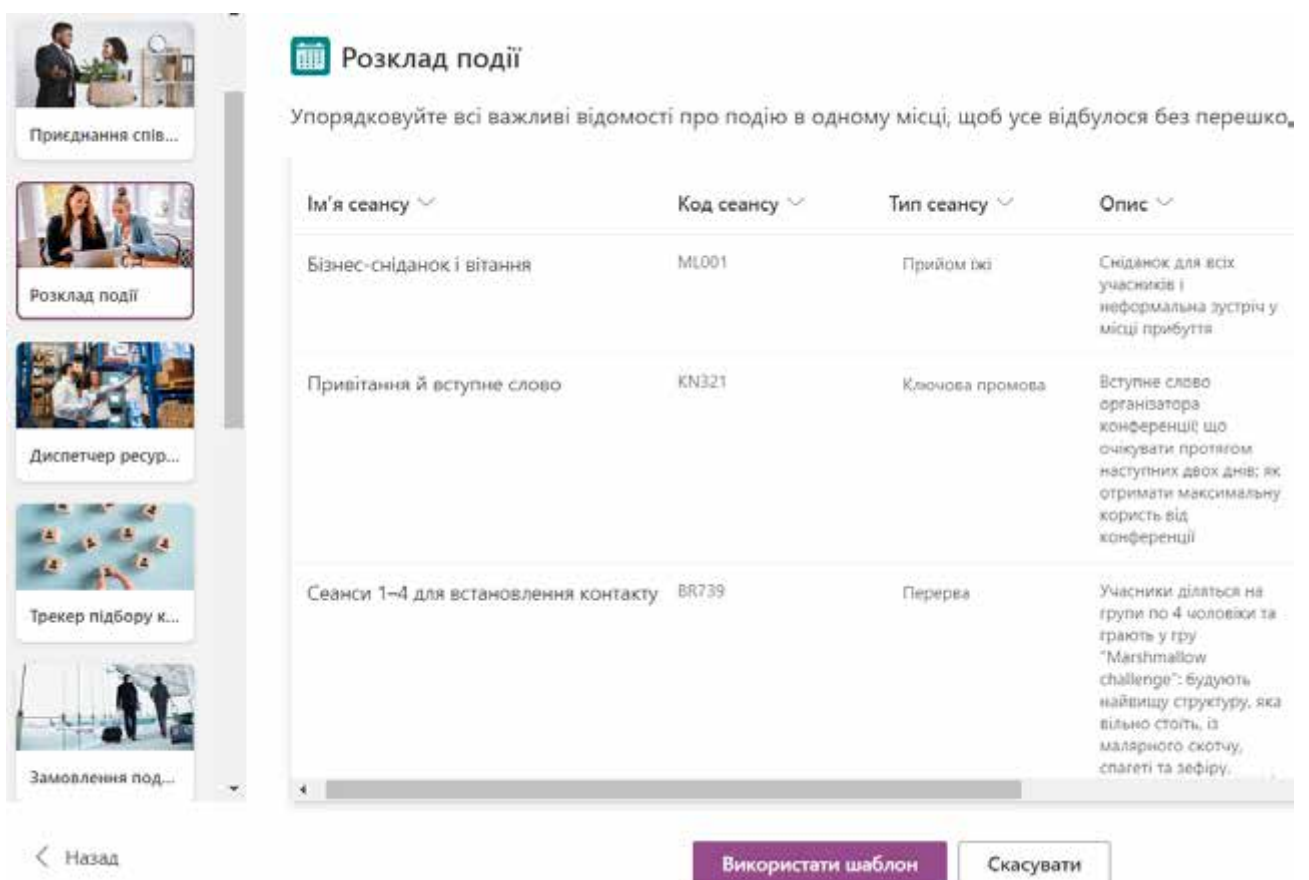


Рис. 6.180. Приклад використання шаблону Розклад подій

Далі необхідно ввести ім'я списку, опис (необов'язково), виберіть необов'язковий елемент колір, піктограму, місце для збереження та натиснути **Створити**. Використовуючи перший раз шаблон, то ім'я списку можна використовувати як ім'я шаблону, але пізніше його назву можна змінити на власне унікальне ім'я.

Після створення нового списку автору потрібно натиснути **+Створити** на панелі керування, після чого відкриється форма **Новий елемент** для обраного шаблону (рис. 6.181).

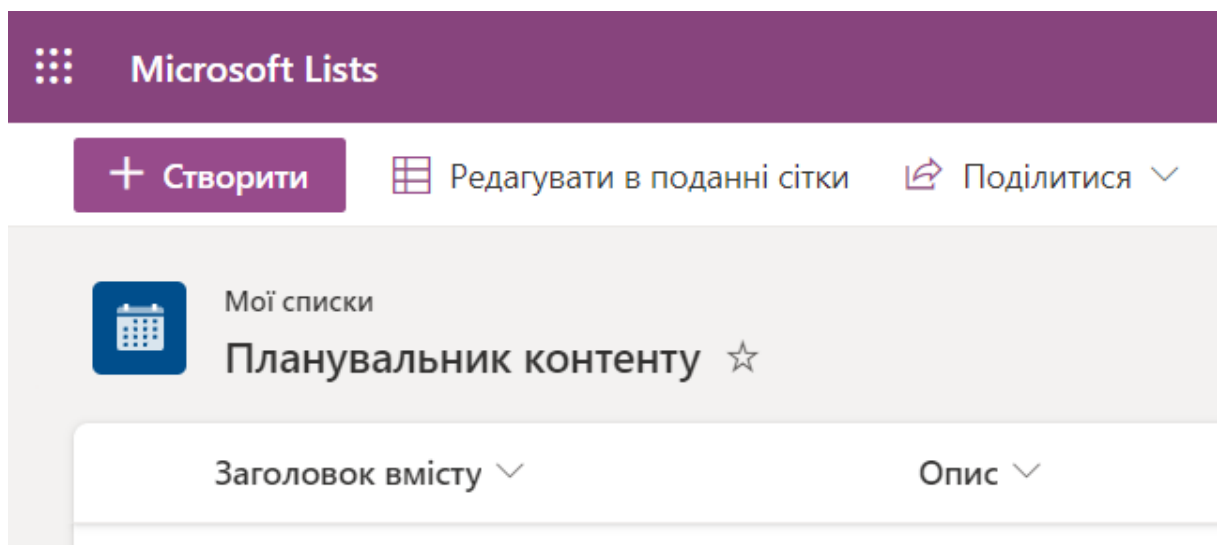
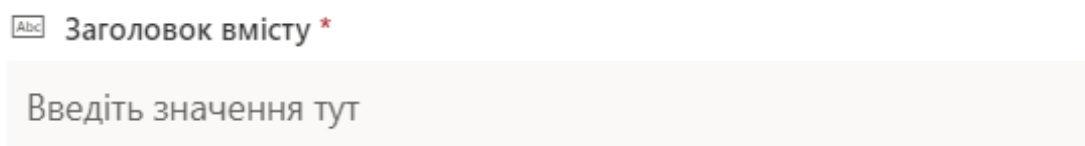


Рис. 6.181. Створення нового елемента в списку розташування

Новими елементами створеного списку є:

– **Заголовок вмісту** (рис. 6.182)



Це поле необхідно заповнити.

Рис. 6.182. Додавання заголовку вмісту

– **Додавання опису** (рис. 6.183)

☰ Опис

Введіть значення тут

Опишіть вміст у кількох словах

Рис. 6.183. Додавання опису до списку

– **Стан вмісту: Заплановано, Призначено, Чернетка потребує схвалення, Готовність до публікації, Опубліковано** (рис. 6.184)

☑ Стан

—

Стан вмісту

Рис. 6.184. Визначення стану вмісту

– **Термін та дата подання чернетки** (рис. 6.185)

📅 Термін чернетки: до

Введіть дату

00:00

Дата подання чернетки

Рис. 6.185. Визначення терміну та дати подання чернетки

– **Опублікувати до ...** (рис. 6.186)

📅 Опублікувати до

Введіть дату

00:00

Потрібна дата публікації контенту

Рис. 6.186. Визначення дати публікації контенту

– **Тип вмісту:** Довідкова стаття, Допис у блозі, відео, допис соціальної мережі (рис. 6.187)

☰ Тип вмісту

Тип створюваного вмісту

Рис. 6.187. Визначення типу створюваного вмісту

– **Зображення вмісту** (рис. 6.188)

🖼️ Зображення вмісту

Додати зображення

Зображення, що використовується у вмісті

Рис. 6.188. Додавання зображення, що використовується у вмісті

– **Опубліковане посилання** (рис. 6.189)

🔗 Опубліковане посилання

Введіть URL-адресу

Рис. 6.189. Додавання URL-адреси

– **Текст заміщення**, тобто створення посилання одразу після публікації вмісту (рис. 6.190)

Текст заміщення

Створення посилання відразу після публікації вмісту

Рис. 6.190. Додавання тексту заміщення

– **Файли вмісту:** додаткові зображення, текст (рис. 6.191)

📎 Файли вмісту

Додати вкладення

Додаткові файли, як-от текст і додаткові зображення, якщо використовується декілька.

Рис. 6.191. Додавання додаткових файлів вмісту

Додаткові дії при створенні **Нового елемента** наведені в табл. 6.19




Таблиця 6.19. Додаткові дії в сервісі Microsoft Lists


Позначка	Дія	Позначка	Дія
	Зберегти		Копіювати посилання
	Скасувати		Редагувати форму: – редагувати стовпці; – налаштування макета; – налаштування за допомогою Power Apps

Після того як всі необхідні елементи додано необхідно натиснути **Зберегти** або **Скасувати**.

Створеним списком можна керувати використовуючи контекстне меню сервісу **Microsoft Lists**, що наведено в табл. 6.20.

Таблиця 6.20. Контекстне меню в сервісі Microsoft Lists

Позначка	Дія	Позначка	Дія
	– Редагувати в поданні сітки; – Вийти з подання сітки		Автоматизувати: – Встановити нагадування (Термін чернетки до: , Опублікувати до); – Правила (Створити правило, Керувати правилом)
	Поділитися: – Надіслати повідомлення; – Копіювати посилання; – Керувати доступом		Інтегрувати – Power Apps (Створити програму, Переглянути всі програми, Налаштувати форми); – Power Automate (Створити цикл, Переглянути цикли)

			– Power BI (Візуалізація списку)
	– Експортувати в CSV; – Експортувати до Excel	...	– Сповіщати мене; – Керувати сповіщеннями;

Зі сторінки створеного списку користувач може надати доступ. Для цього потрібно натиснути **Поділитися – Керувати доступом** в полі **Прямий доступ** натиснути **+Надати доступ** (рис. 6.192) та відповідно вказати необхідних працівників.

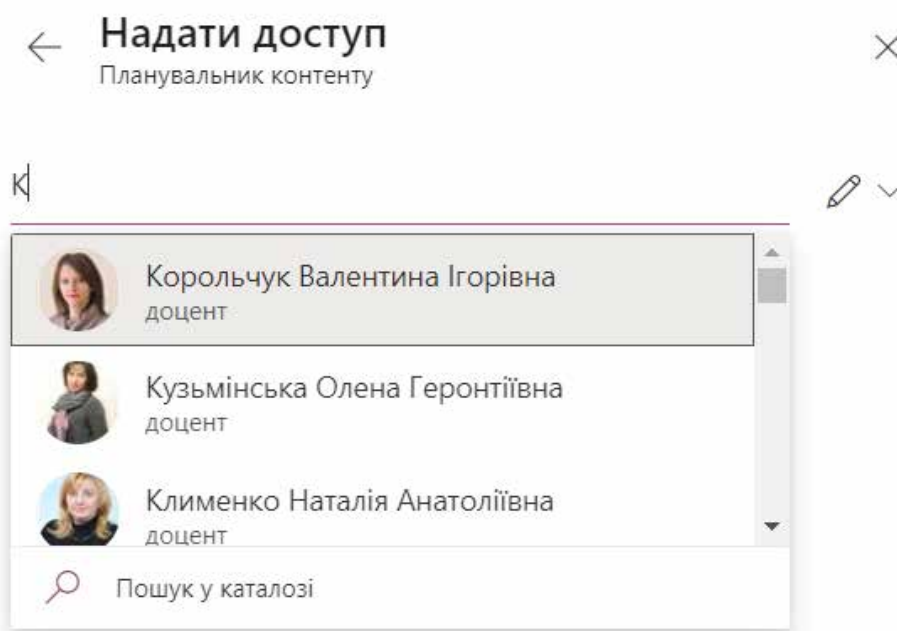


Рис. 6.192. Приклад надання доступу в сервісі Microsoft Lists

Якщо користувач натисне **Поділитися – Керувати доступом** в полі **Посилання для доступу** та обере **Поділитися**, відкриється вікно в якому можна налаштувати права доступу до створеного списку (рис. 6.193). Доступ може бути наданий користувачам як в межах організації так і поза нею: **Будь хто, хто має посилання** (спільний доступ з іншими користувачами, вхід не потрібен), **Користувачі з організації** (спільний доступ надається користувачам в межах компанії, необхідних корпоративний обліковий запис), **Для людей з доступом** (повторно поділитись з користувачами, які вже мають доступ), **Для певний користувачів** (надати спільний доступ певним користувачам в компанії, використовуючи ім'я, групу або адресу електронної пошти). Додатковими параметрами надання доступу може бути встановлення чіткого терміну або ж

пароллю для можливості працювати зі списком. Якщо надається доступ, то користувач: **Може редагувати список**, **Може редагувати елементи**, **Може переглядати**, а також можна встановити параметри посилань.

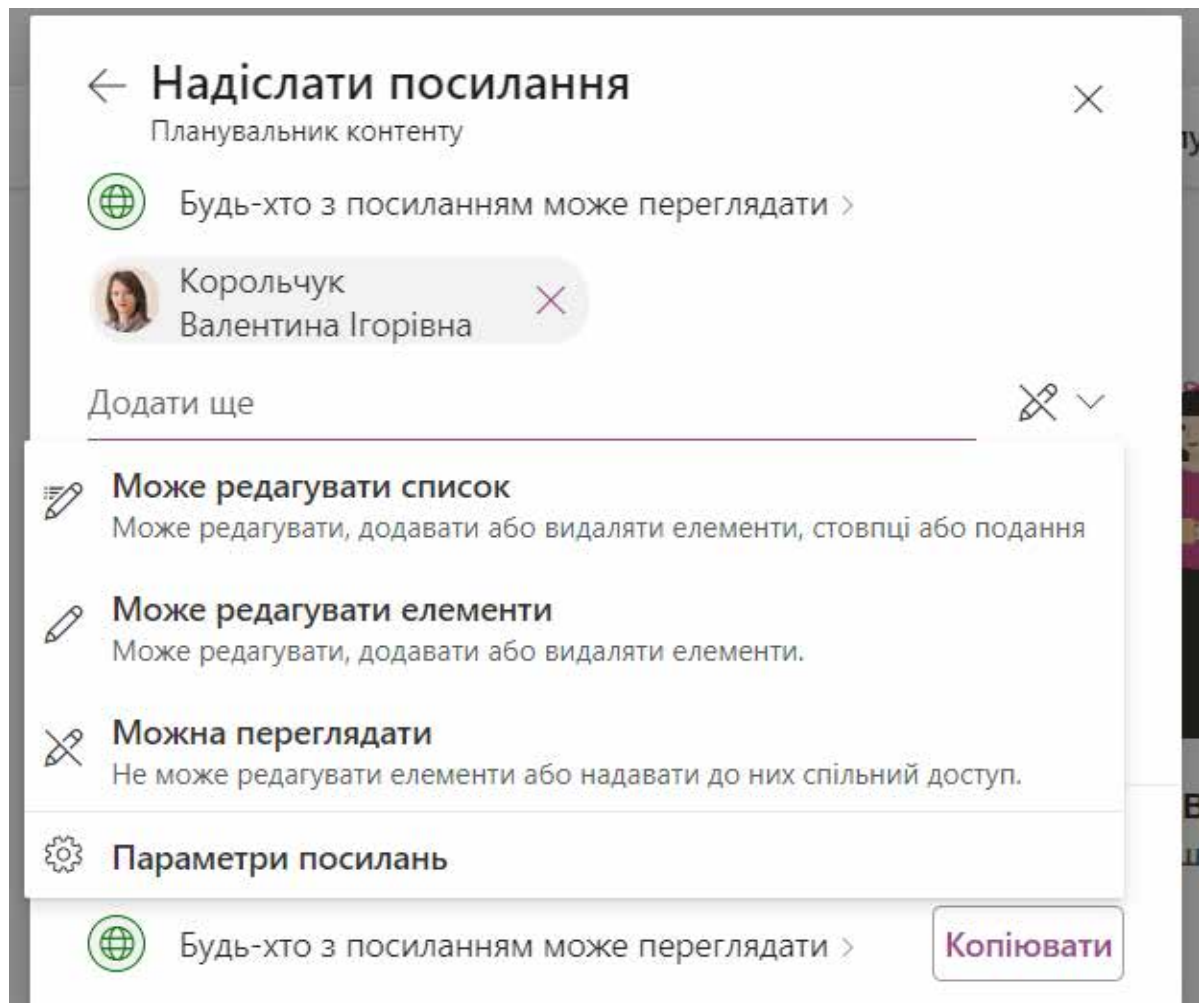


Рис. 6.193. Приклад налаштування посилання для доступу

Керувати списком користувач може також з головної сторінки сервісу **Microsoft Lists**. Для цього потрібно натиснути Відкрити дії та обрати необхідний варіант, що наведено на рис. 6.194.

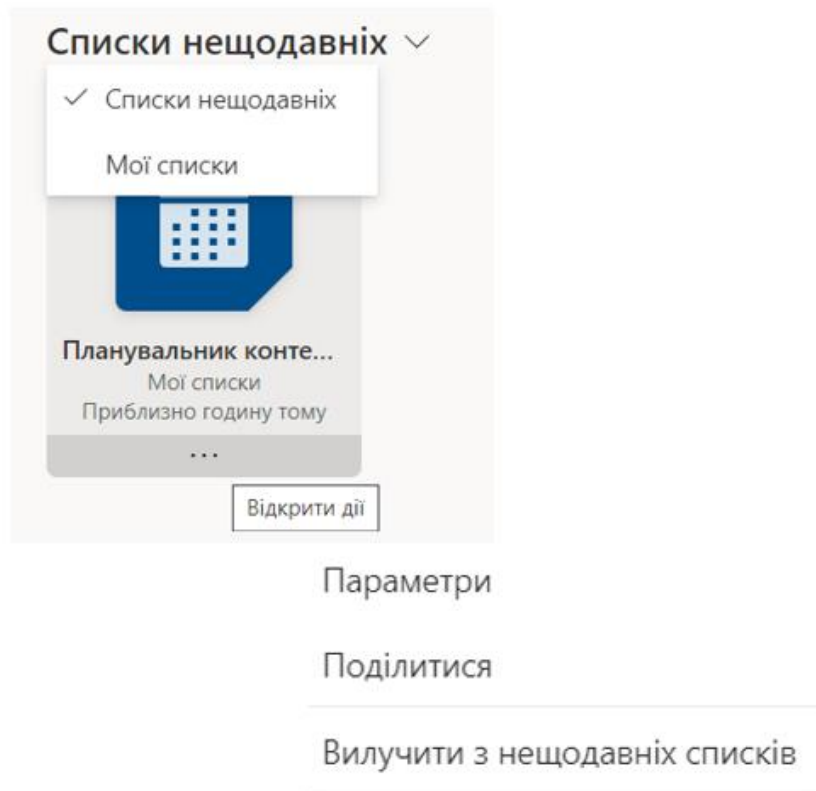


Рис. 6.194. Керування списком з головної сторінки

Користувач може натиснути піктограму зірочки, щоб додати список до вподобань. Також є можливість фільтрувати вже створені списки за такими параметрами: **Усі нещодавні списки**, **Нещодавні списки створені мною**.

Сервіс Stream

Stream (на платформі SharePoint) – це інструмент, який дозволяє записувати, завантажувати, знаходити, ділитися відео та керувати ним так само, як і будь-яким іншим файлом. Відео легко інтегрується з сервісами Microsoft 365, тому користувач отримує однакові можливості незалежно від того, де завантажують відеоконтент або використовують його.

Використовуючи сервіс Stream (на SharePoint) працівники компанії мають можливість:

- передавати аудіо- або відеофайли до бібліотеки SharePoint, середовища Teams або файлового сховища OneDrive;
- знаходити та швидко повертатись до останніх переглянутих відео, до яких надано спільний доступ із стартової сторінки Stream в Microsoft 365;
- створювати записи проведених зустрічей, розмов, додаючи субтитри для мови, озвученої у відео;

- додавати вручну розділи, використовуючи які є швидкий перехід безпосередньо до потрібної частини створеного аудіо- або відеофайлу;
- співпрацювати з використанням приміток, як і з будь-яким іншим файлами доступними в Microsoft 365;
- додавати спеціальні ескізи, заголовки та описи до відеоконтенту;
- надавати спільний доступ до відео іншим користувачам, зокрема зовнішнім партнерам або гостям, так само, як і до будь-якого іншого типу файлу;
- отримувати аналітику, щоб дізнатися, як переглядає розроблене відео аудиторія, якій поширено відповідний контент.

Відео створене в **Stream** можна додавати в канали Teams, сайти SharePoint, публікації Viva Engage, Viva Connections, щоб інформувати колег і підтримувати їх у процесі роботи.

Стартова сторінка сервісу **Stream** (рис. 6.195) надає змогу кожному користувачеві повернутися до необхідного відеоконтенту незалежно від того, куди передали його у Microsoft 365.

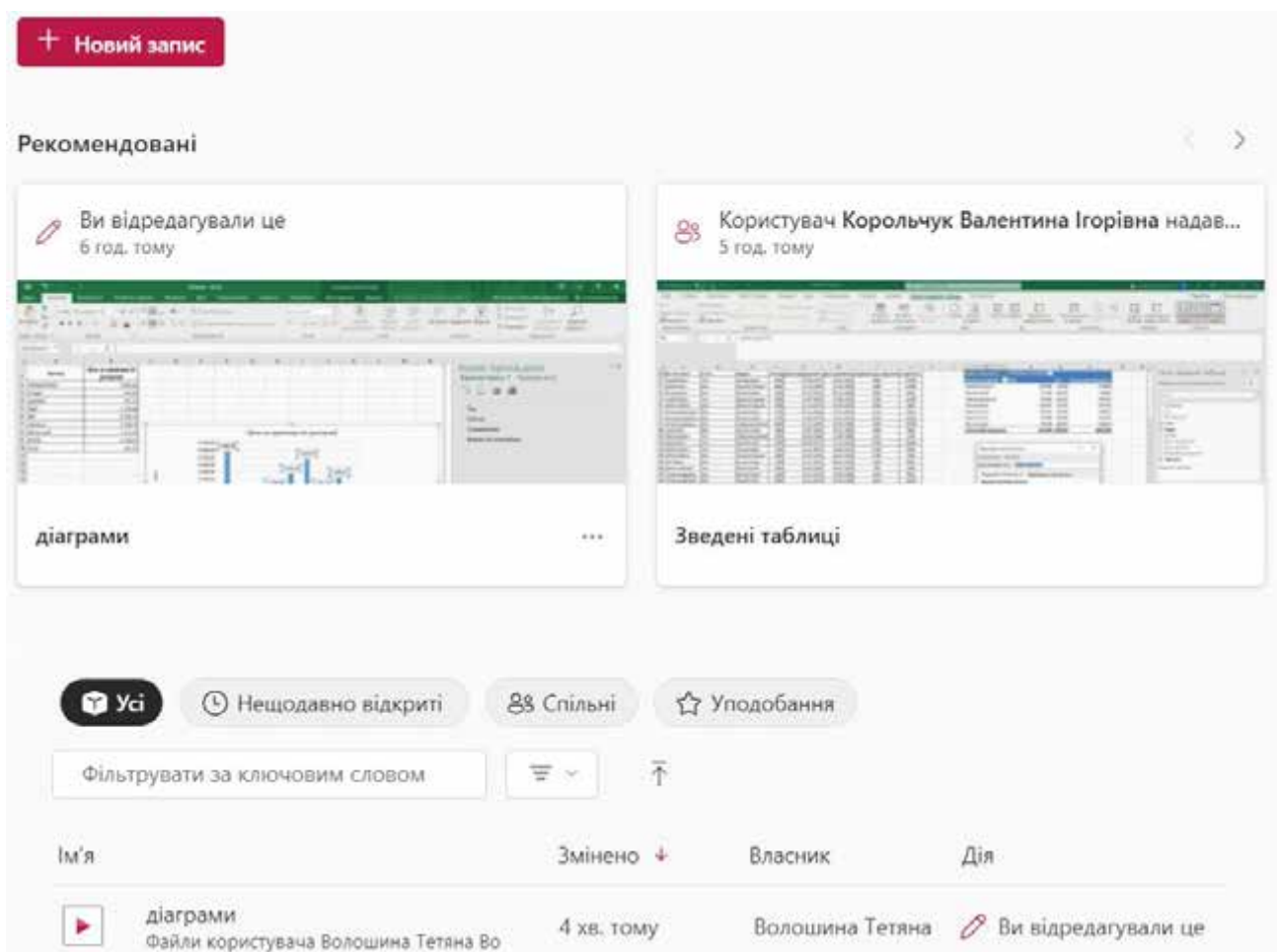


Рис. 6.195. Початкова сторінка сервісу Stream

З початкової сторінки сервісу є можливість знаходити відео та записи проведених нарад в середовищі Teams, а також швидко продовжити роботу з місця, на якому зупинилися, або отримати відомості про новий вміст, до якого надано спільний доступ або який може бути корисний працівникам компанії.

Відео в даному сервісі можна обирати за категоріями: **Усі**, **Нещодавно відкриті**, **Спільні** та **Уподобання** (рис. 6.196).

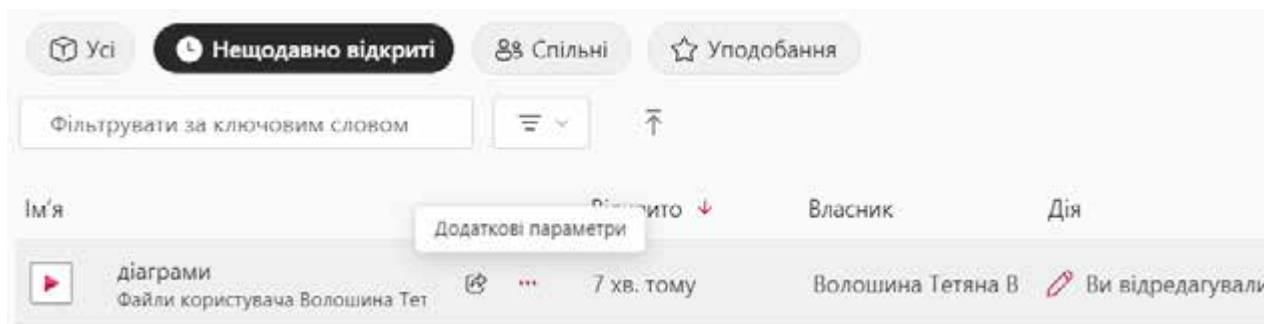


Рис. 6.196. Вибір відео за категоріями

Фільтрувати користувач може відео за ключовим словом або застосувати **Фільтр – Дія** або **Час** (рис. 6.197).

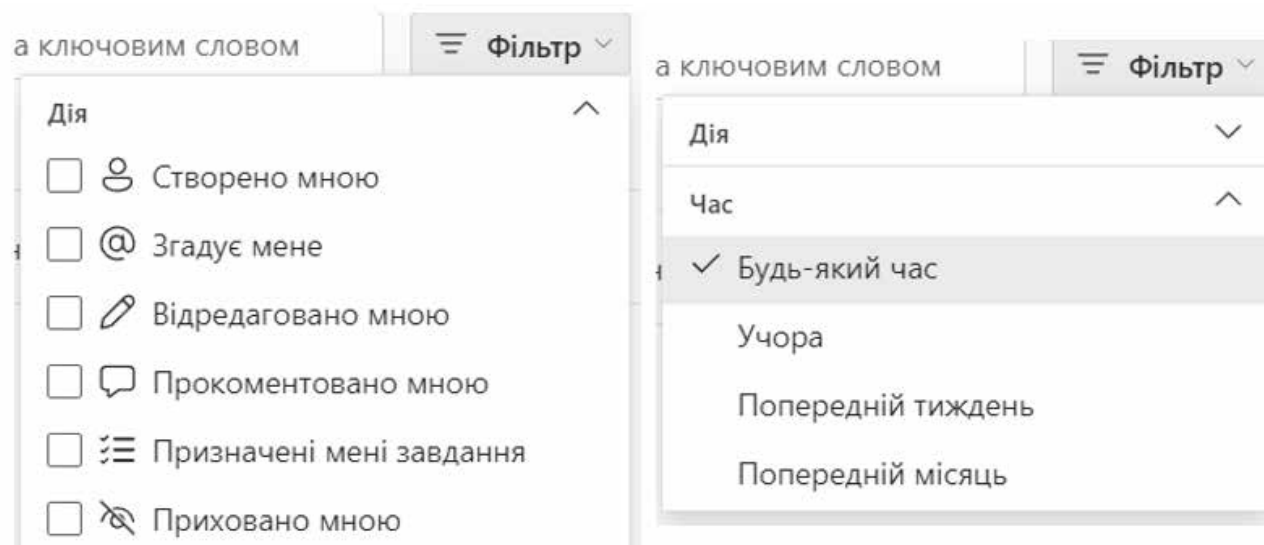


Рис. 6.197. Варіанти фільтрів в сервісі Stream

Для того, щоб завантажити записане відео з власного пристрою користувачу необхідно з головної сторінки сервісу **Stream** натиснути **Передати** та відповідно вибрати необхідний відеоконтент для завантаження.

З головної сторінки сервісу Stream користувач може натиснути **Додаткові параметри** (рис. 6.198) та вибрати необхідний варіант роботи з відео: **Відкрити** (відкрити розташування файлу), **Поділитися** (адреса електронної пошти,

копіювати посилання, Teams), **Додати до ...** (To Do, Календар), **Додати до вподобань, Приховати**.

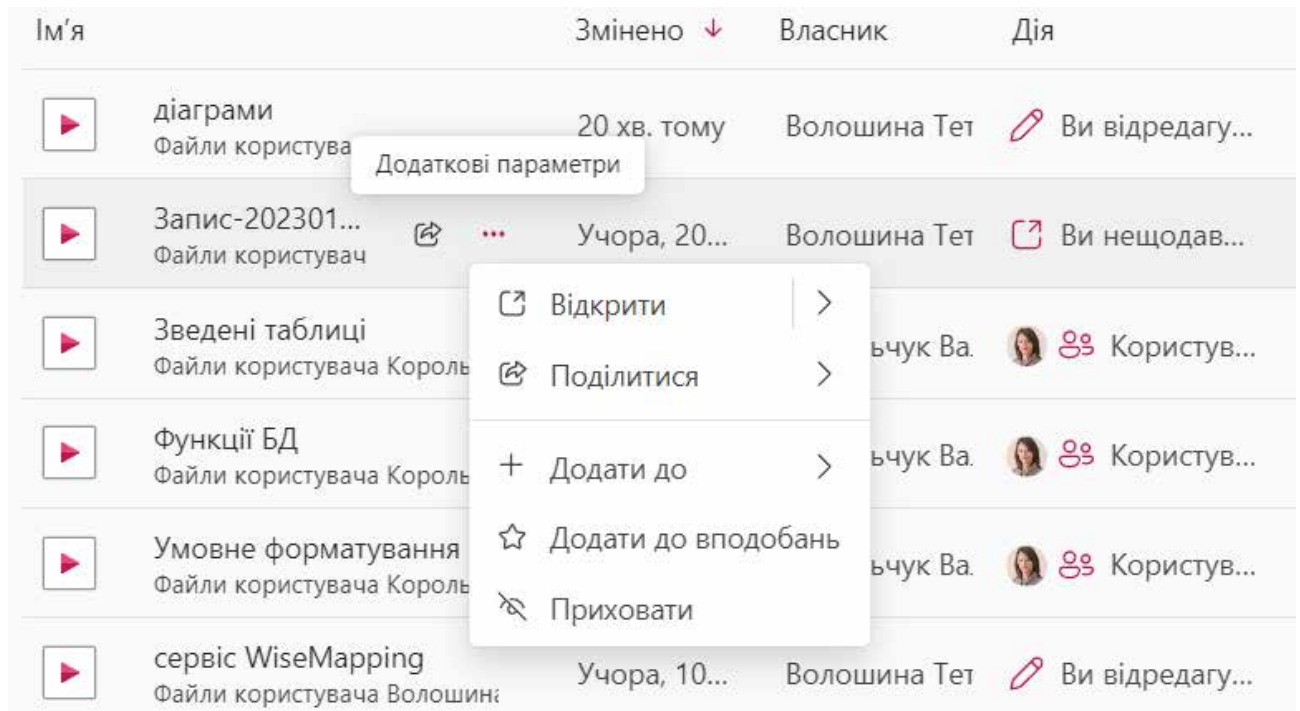


Рис. 6.198. Додаткові параметри відео в сервісі Stream

Відтворення відео- або аудіофайлів у Microsoft 365 може здійснюватись незалежно від того, який сервіс використовує користувач наприклад, Stream, SharePoint, Teams або Microsoft Viva. Для того, щоб переглянути відео користувачу необхідно:

– вибрати необхідний медіафайл, який далі буде відкрито у вебпрогравачі Stream (рис. 6.199);

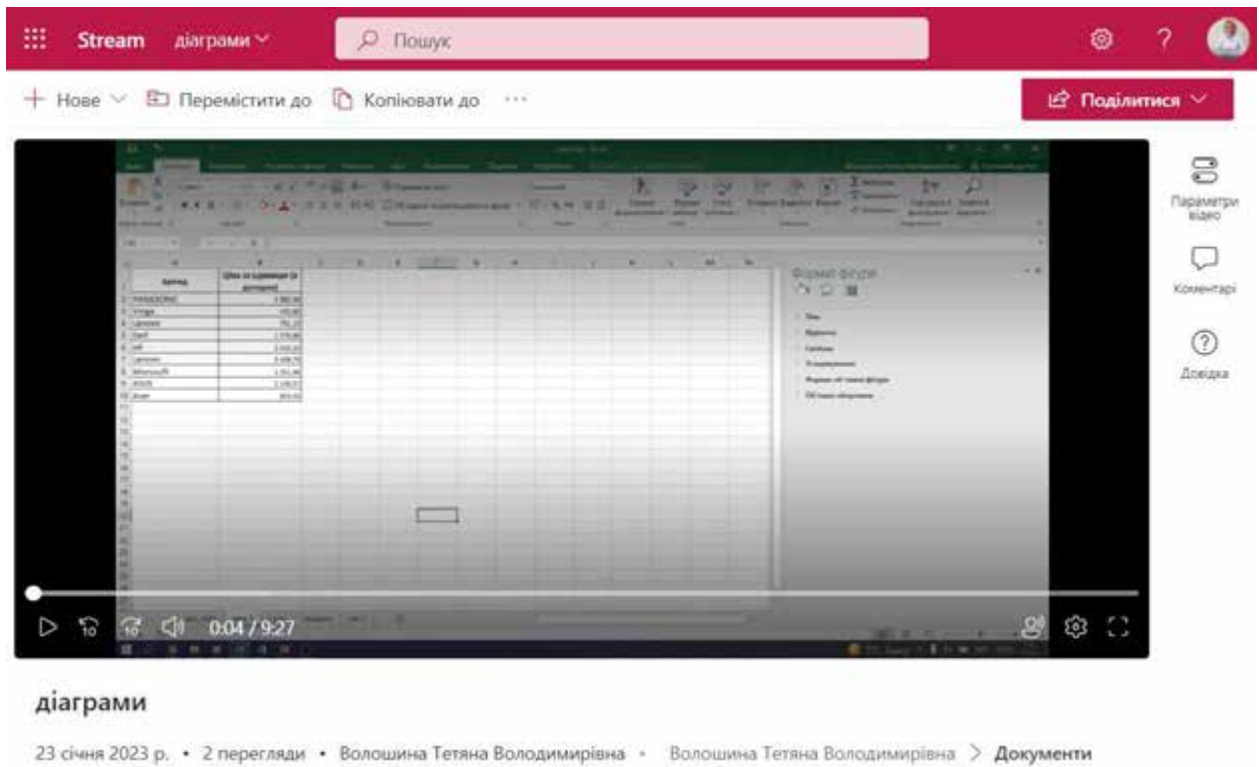


Рис. 6.199. Приклад відкриття відео в вебпрогравачі Stream

– натиснути кнопку **Відтворити** (**Alt+K**), щоб почати відтворення або **Пауза** (**Alt+K**) для призупинення відео.

Користувач може на 10 секунд переходити вперед або назад у відео або аудіо (рис. 6.200)

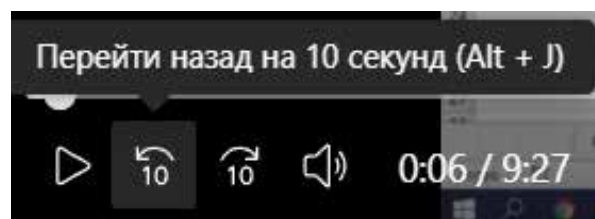


Рис. 6.200. Перехід вперед або назад на 10 секунд

Для того, щоб збільшити або зменшити гучність, необхідно навести вказівник мишки на піктограму **гучності** та виберіть потрібний варіант, натиснувши повзунок гучності або використати комбінацію клавіш **Alt+M** (рис. 6.201).

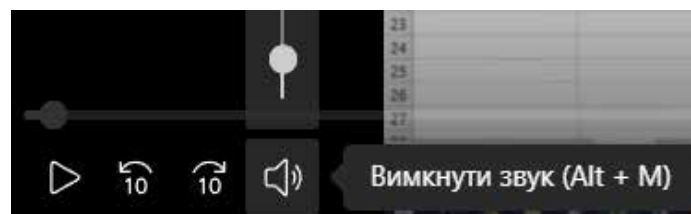


Рис. 6.201. Зміна гучності відео

Щоб змінити якість відео, необхідно натиснути Параметри відтворення – Якість (рис. 6.202). За замовчуванням програвач намагатиметься автоматично вибрати найкращу сумісну якість для обраного відео.

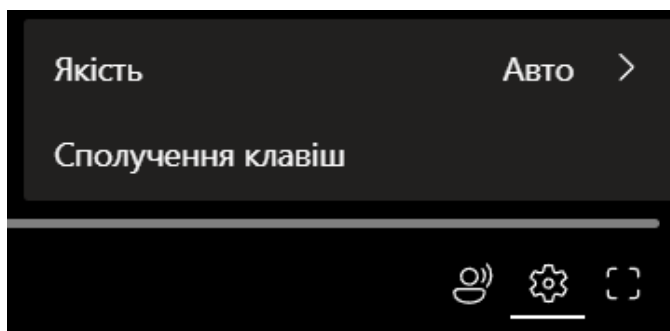


Рис. 6.202. Зміна якості відео

Щоб переглянути відео в повноекранному режимі, потрібно натиснути піктограму **Повноекранний режим** на програвачі або використати комбінацію клавіш **Alt+Enter** (рис. 6.203).

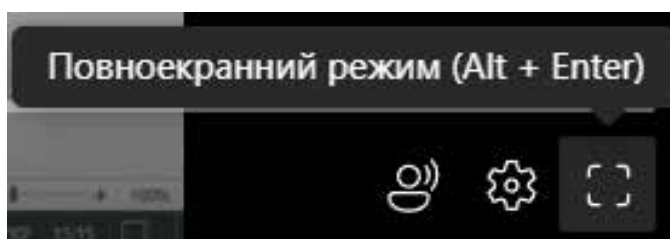


Рис. 6.203. Налаштування повноекранного режиму

Під час відтворення відео користувач може використати певні команди, що наведені в табл. 6.21.

Таблиця 6.21. Сполучення клавіш і спеціальні можливості

Сполучення клавіш	Дія	Сполучення клавіш	Дія
Alt/Option+K	Відтворення або призупинення медіавмісту	Alt/Option+C	Переключення між мовами субтитрів
Esc	Закрити відкриті спливаючі вікна	Alt/Option+X	Збільшити швидкість відтворення
Alt/Option+Enter	Перехід у повноекранний	Alt/Option+Z	Зменшити швидкість відтворення

	режим або вихід із цього режиму		
Alt/Option+O	Відкрити у браузері	Alt/Option+L	Пропустити 10 секунд вперед
Alt/Option+M	Вимкнення або ввімкнення звуку	Alt/Option+J	Перехід на 10 секунд назад
Alt/Option + стрілка вгору	Збільшення гучності	Alt/Option + стрілка вправо	Прокручування вперед на 15 секунд
Alt/Option + клавіша зі стрілкою вниз	Зменшення гучності	Alt/Option + стрілка вліво	Прокручування назад на 15 секунд
Alt/Option+0–9 з цифрами	Перейти до 0% до 90% медіавмісту	Alt/Option+A	Увімкнення та вимкнення придушення шуму

Обравши **+Нове** користувач може обрати **Запис** або **Передати** відео, яке буде завантажено з власного (робочого) пристрою. Якщо відео потрібно перемістити в іншу папку, то необхідно натиснути **Перемістити до ...** (рис. 6.207). також відео може бути скопійоване та розміщене в іншому місці, для цього потрібно натиснути **Копіювати до ...** (рис. 6.204). Також відео може бути завантажено користувачем, тому для цього необхідно натиснути ... (рис. 6.204) та відповідно обрати **Завантажити**.



Рис. 6.204. Контекстне меню сервісу Stream

Користувач може змінити в параметрах відео, що буде застосовано для перегляду всіх глядачів. Приклад панелі наведено на рис. 6.205.

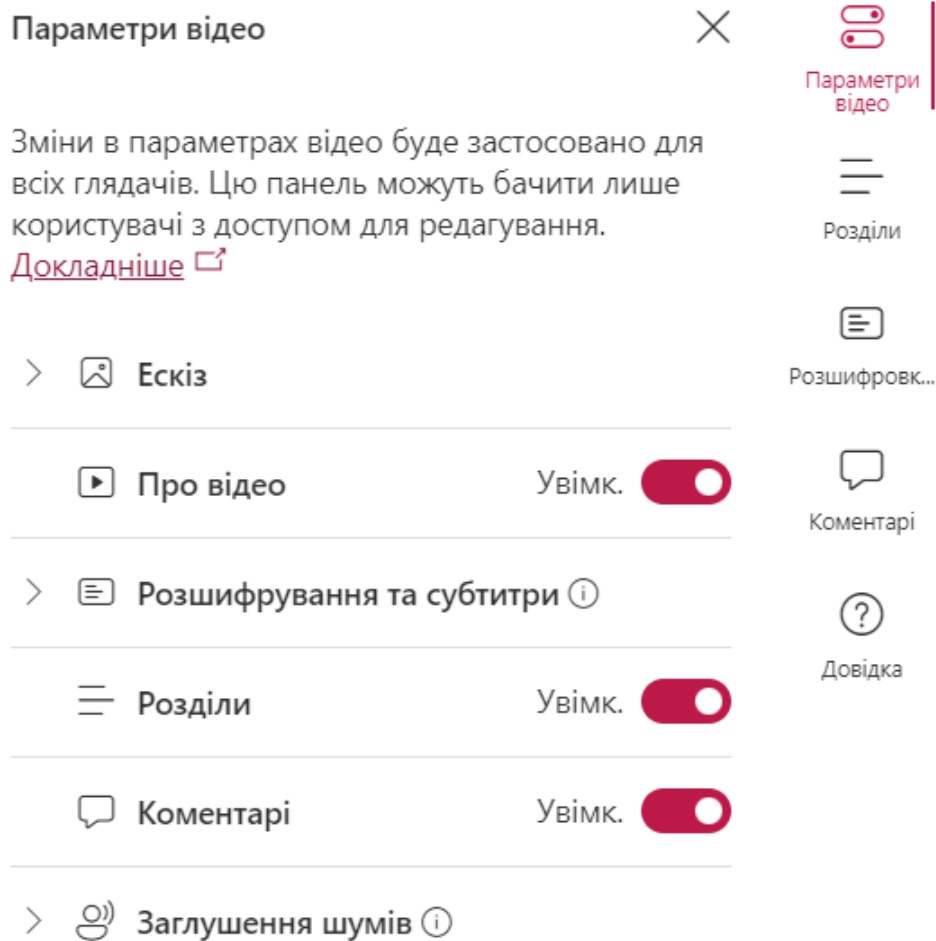


Рис. 6.205. Зміна параметрів відео

В категорії **Ескіз** користувач може **Завантажене зображення** або **Редагувати зменшене зображення**, приклад наведено на рис. 6.206.

▼  **Ескіз**



Рис. 6.206. Приклад налаштування параметру Ескіз

Автор може додати до відео опис, щоб пояснити колегам чи аудиторії, якій цей контент буде поширений, про що саме даний відеоматеріал (рис. 6.207). Для додавання опису потрібно обрати категорію **Про відео – Увімкнути**.

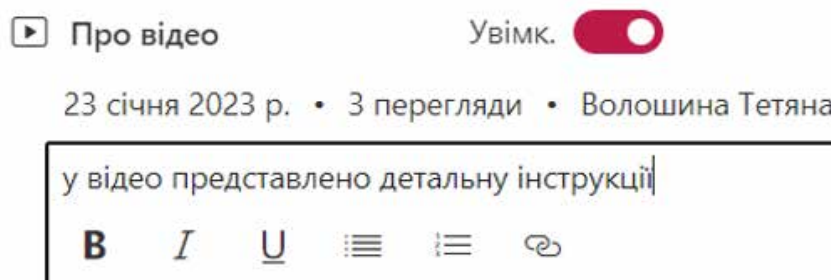


Рис. 6.207. Приклад налаштування параметру Про відео

Відео та записи нарад проведених в середовищі Teams працівники можуть зробити більш інклюзивними для всіх глядачів. Закриті субтитри можна передавати та створювати в налаштуваннях відео. Для цього потрібно обрати **Параметри відео – Розшифрування та субтитри – Створити** (рис. 6.208). Дану функцію ввімкнено за замовчуванням.



Рис. 6.208. Етап 1. Створення субтитру

Далі користувач має можливість обрати мову розшифровки з наявних підтримуваних мов корпорації Microsoft, що будуть використані в відео (рис. 6.209).

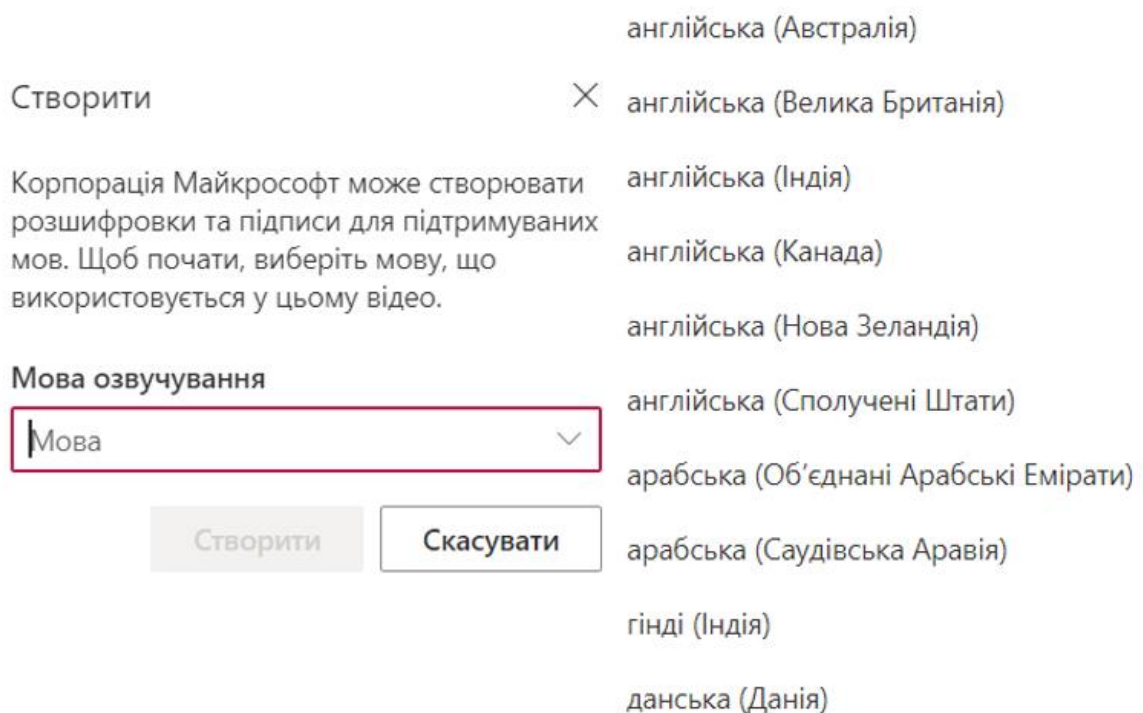


Рис. 6.209. Етап 2. Вибір мови озвучення

Розшифровка та створення файлу субтитрів може тривати певний час залежно від тривалості відео, яке користувач опрацьовує (рис. 6.210).



Рис. 6.210. Розшифровка та створення файлу субтитрів

За допомогою розділів для Stream (на SharePoint) власники можуть розбивати відеоконтент на менші, доступні розділи, організовані за визначеним змістом. Інші користувачі, які будуть переглядати відео, зможуть здійснювати пошук у розділах, щоб швидко визначити чи відповідає даний вміст відео для них, а також легко знайти необхідний розділ відео та перейти до нього. Для того, щоб додати розділи до відео необхідно натиснути **Параметри відео – Розділи – Увімкнути** (рис. 6.211).

☰ Розділи

Увімк.

Рис. 6.211. Увімкнути Розділи

Після увімкнення розділів, у верхньому правому куті сервісу необхідно натиснути **Розділи** – **+Новий розділ**, щоб створити розділ (рис. 6.212).

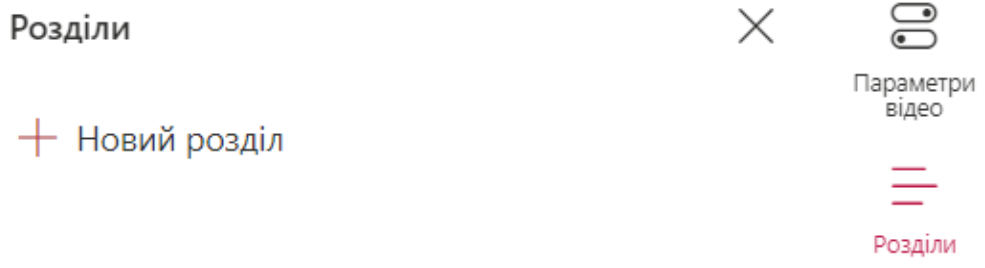


Рис. 6.212. Створення нового розділу

Створивши новий розділ, користувач має можливість додати назву розділу в відповідному полі (рис. 6.213). Далі необхідно обрати зелена **Галочка** праворуч від поля **Timecode**, щоб зберегти інформацію про доданий розділ. У випадку, якщо користувач натисне **пиктограму X** праворуч від поля Timecode, то будуть скасовані зміни, перш ніж їх буде збережено користувачем.

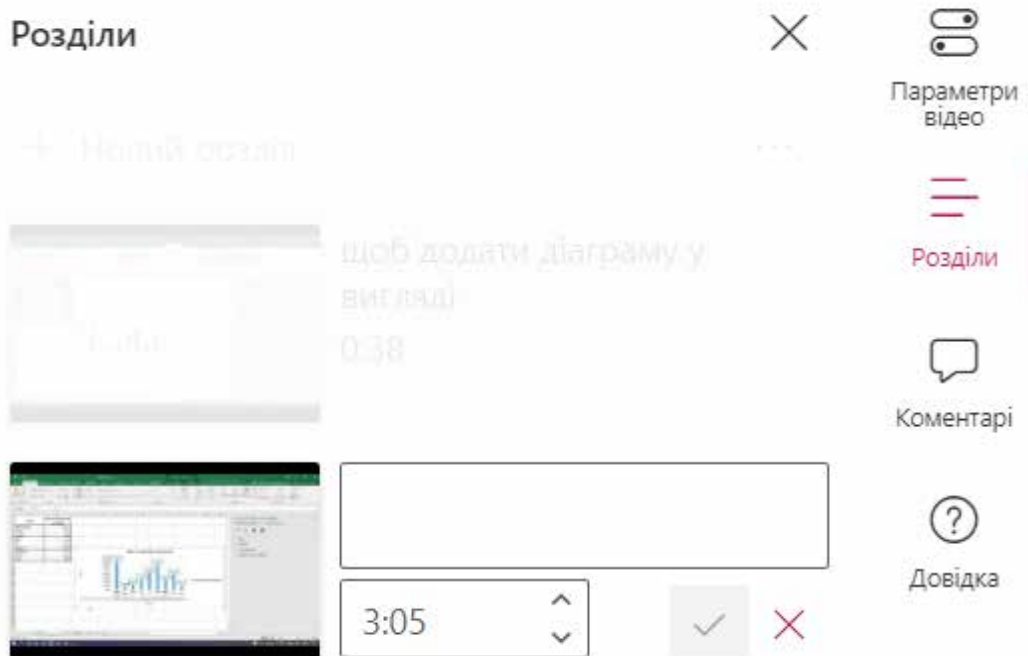


Рис. 6.213. Додавання вмісту розділу

Щоб відредагувати створений розділ пізніше, користувачу необхідно вибрати позначок **Редагувати** поруч із розділом (рис. 6.214).

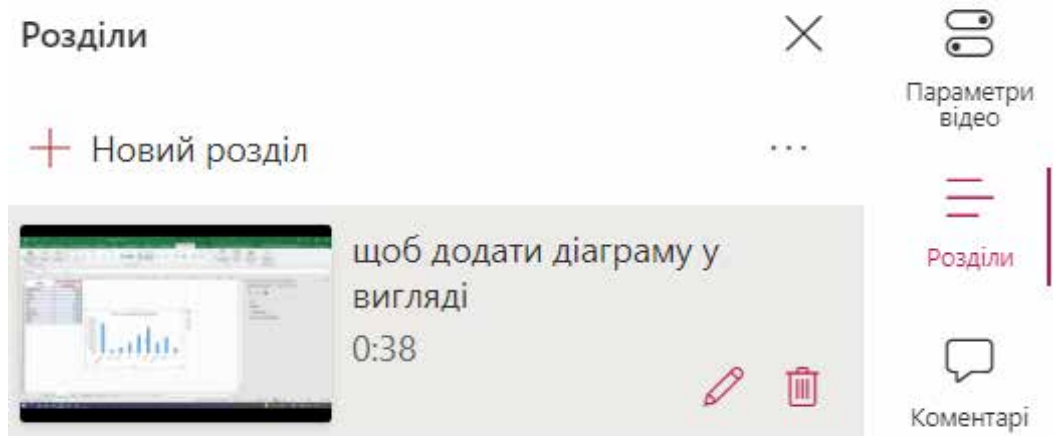


Рис. 6.214. Редагування створеного розділу

Після того, як автор створює розділи до певного відео, то маркери розділів з'являться на панелі пошуку. Глядачі можуть навести курсор на маркер, щоб переглянути назву розділу (рис. 6.215). Щоб переглянути список розділів відео, інші користувачі можуть обрати піктограму розділів у верхньому правому куті відео, таким чином список розділів відкриється праворуч від даного відео.

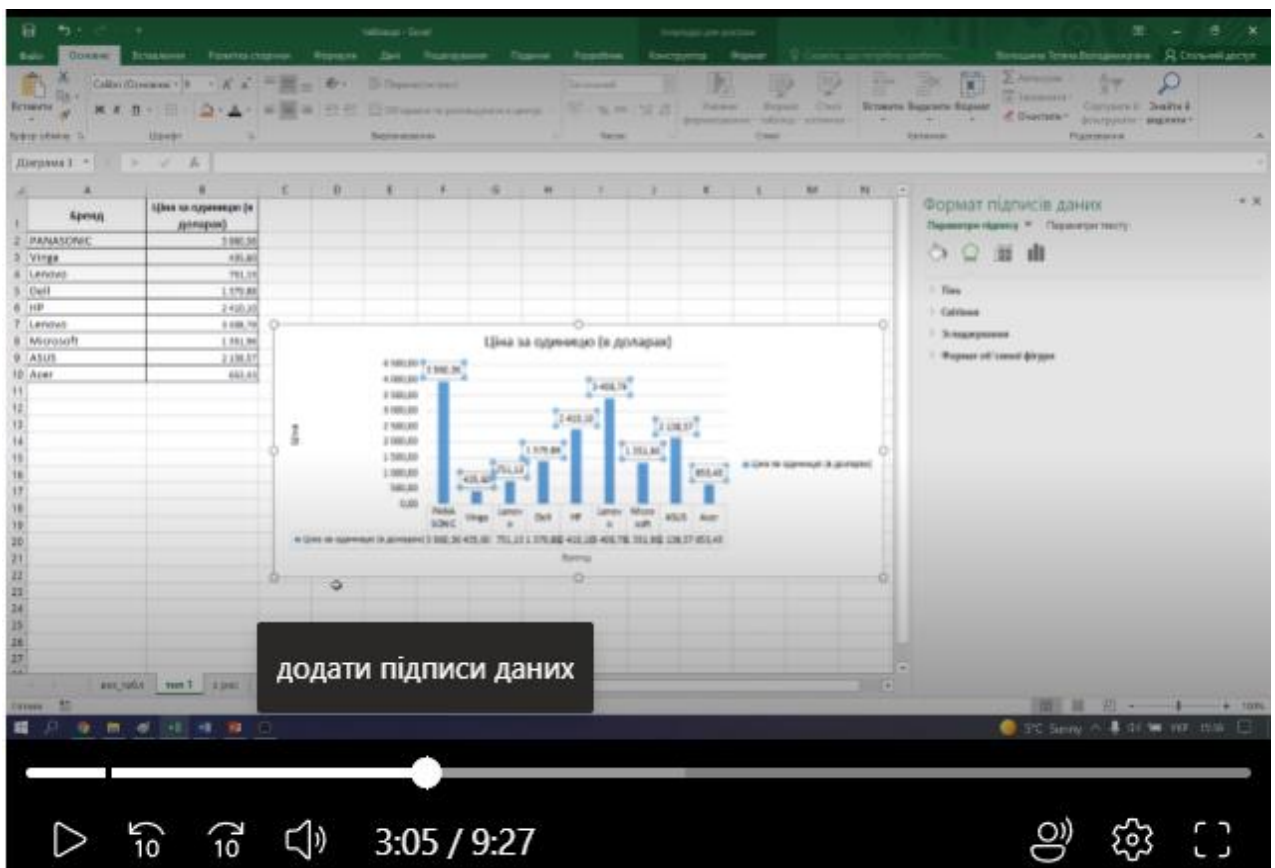


Рис. 6.215. Маркери розділів на панелі пошуку

Глядач обираючи назву розділу на панелі пошуку або в списку розділів, відтворення переходить до визначеного часового коду та починає відтворення з початку вибраного розділу (рис. 6.216).

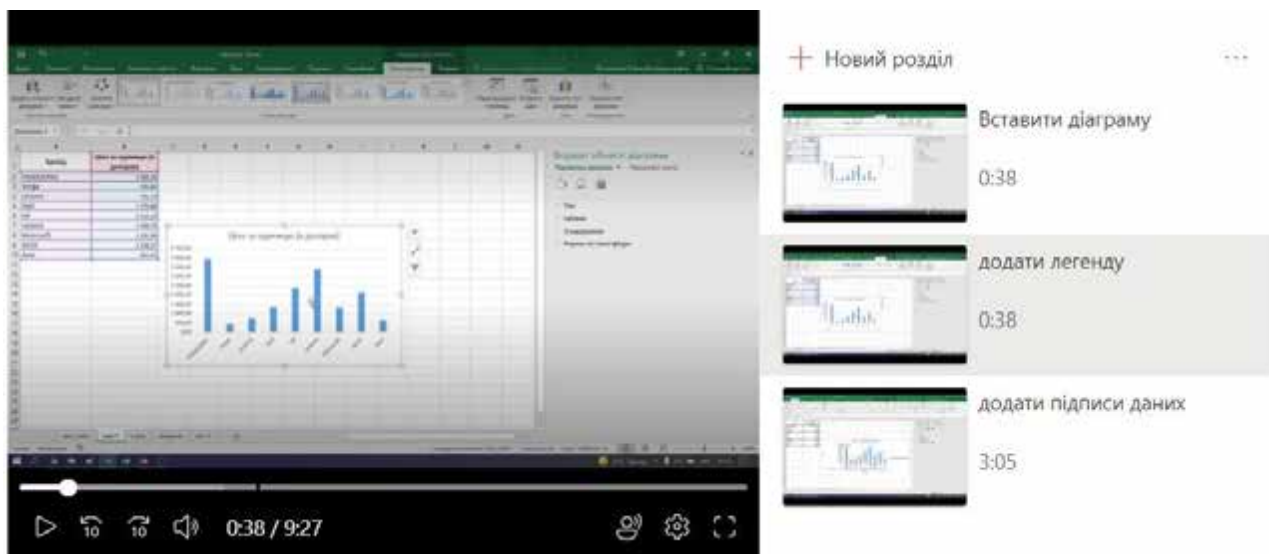


Рис. 6.216. Приклад відтворення відео відповідно до розділу

Щоб створити поділитись створеним відео необхідно натиснути **Поділитися** та відповідно обрати варіант: **Поділитися**, **Копіювати посилання**, **Копіювати посилання на поточний час**, **Код для вбудування**, **Керувати доступом** (рис. 6.217).

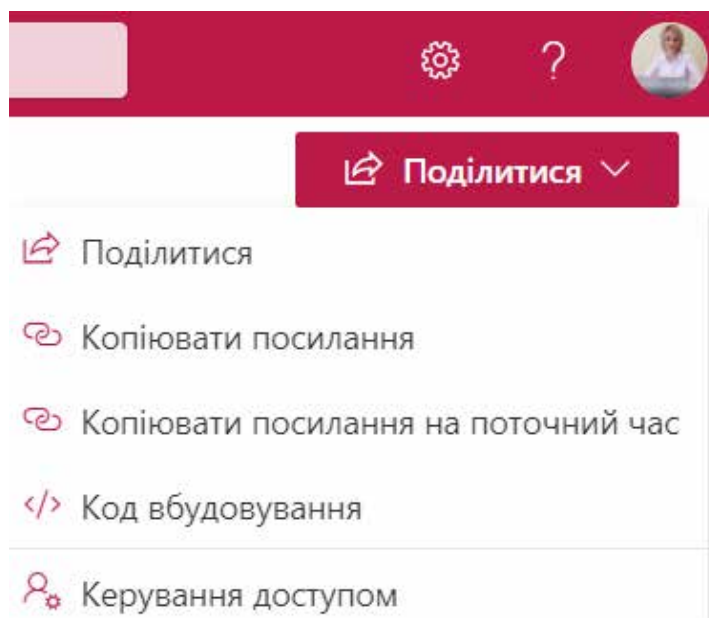


Рис. 6.217. Надання доступу до відео

Поділитися (спільний доступ) – одержувачі, яким надається спільний доступ, отримують повідомлення електронною поштою з покликанням на відповідний контент, наприклад відеофайл або аудіофайл.

Копіювати покликання означає, щоб створити покликання на відео- або аудіофайл, за яким може власник надати спільний доступ до нього, наприклад у повідомленні в чаті або іншому типі документу.

Копіювати покликання на поточний час, тобто у відкритому відео- або аудіофайлі. покликання на необхідний файл створюється на поточний час.

Користувач також може скасувати спільний доступ, для цього необхідно відкрити аудіо- або відеофайл, натиснути **Спільний доступ – Керування доступом – Скасувати спільний доступ**.

Використовуючи код вбудовування, потокове передавання відео- та аудіофайлів можна розроблений відео контент також розмістити в зовнішніх сервісах або на вебсайтах чи соціальних спільнотах.

На сторінці Stream користувачу необхідно натиснути **Поділитися – Код вбудовування**. Далі обрати параметр відтворення (рис. 6.218).

Почати із: за потреби ввести код часу HH:MM:SS, з якого почнеться відтворення відео.

Розмір програвача: дозволяє динамічну зміну розміру у браузері.

Автоматичне відтворення: у режимі вимкнено користувач має натиснути кнопку **Відтворити**, щоб почати відтворення.

Адаптивне: увімкнено дає змогу користувачу керувати розміром програвача під час зміни розміру вікна браузера.

Відображення назви: визначає, чи відображається назва відео/аудіо під час відтворення.

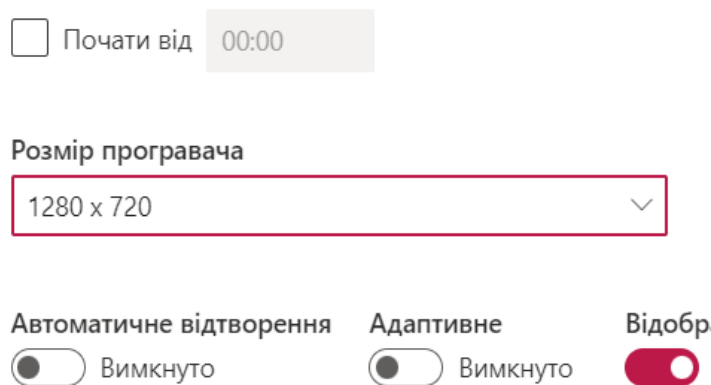


Рис. 6.218. Налаштування параметру відтворення відео

Далі необхідно натиснути **Копіювати код вбудовування** та вставити на необхідний ресурс.

Користувачі можуть створювати відео з вебкамери, записувати екран і додавати ефекти через Stream, а саме розробляти відеоінструкції, демонстрації продуктів, послуг або запису швидкого відео на веб-камеру. Для того, щоб створити новий відеоконтент необхідно вибрати **+Створити запис**, після цього відкриється камера. Далі потрібно вибрати необхідну Камеру, Мікрофон і параметри спільного доступу до екрана, обрати **Дзеркально відбити відео** або використати **Телесуфлер** (рис. 6.219).

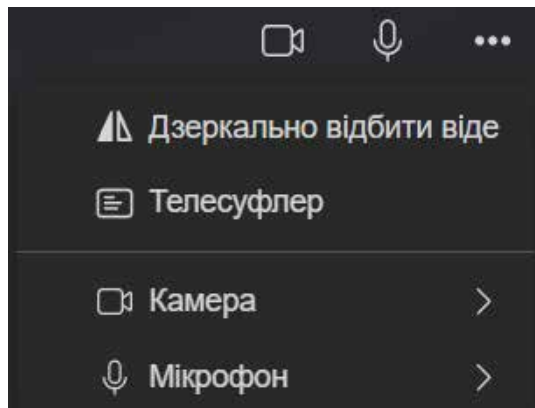


Рис. 6.219. Налаштування додаткових параметрів

За потребою користувач має можливість змінити фон **Очистити фон**, **Використовувати фото або відео як фон**, **Використовувати екран як фон**, **Використовувати розмиття фону**, **Вибрати варіант наявного фону** (рис. 6.220).

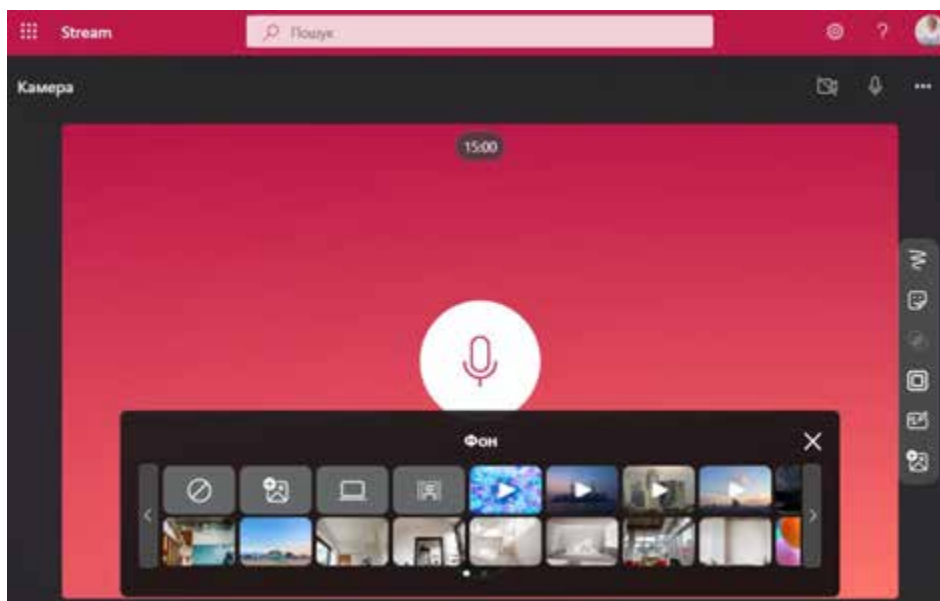


Рис. 6.220. Зміна фону

З головної сторінки є можливість **Записати з екрану** та змінити тип шрифту (**Текст**), варіанти яких наведено на рис. 6.221.

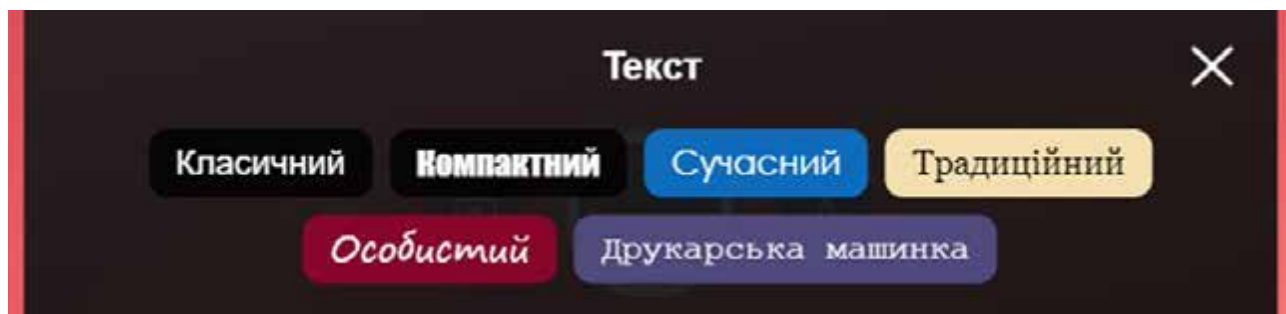


Рис. 6.221. Зміна типу шрифту

Якщо необхідно **Створити знімок з екрану** (**Почати записування з екрана**) необхідно натиснути відповідну кнопку (рис. 6.222).

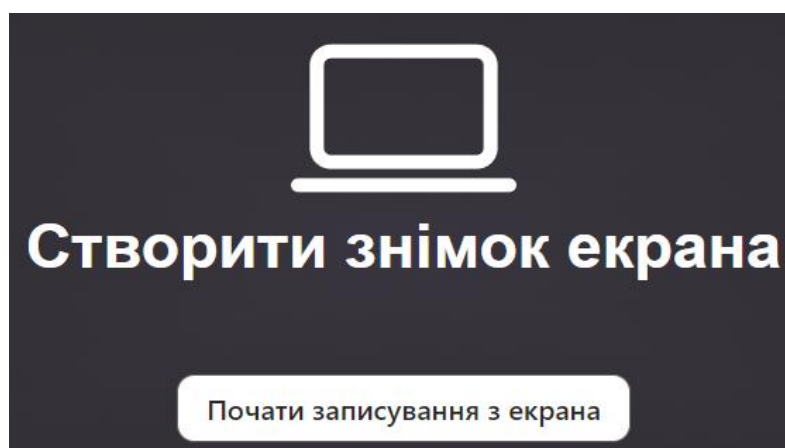


Рис. 6.222. Початок запису з екрану

Після надання спільного доступу до екрана користувачу буде запропоновано вибрати, до якого екрана необхідно надати спільний доступ: **Увесь екран**, **Вікно** або **Вкладка браузера**. Під час створення відео потрібно вибрати один із варіантів. Якщо обрати **Вікно**, то користувачем буде продемонстровано обране вікна колегам (рис. 6.223).

Виберіть, що показувати

nubip-my.sharepoint.com хоче показувати вміст вашого екрана.

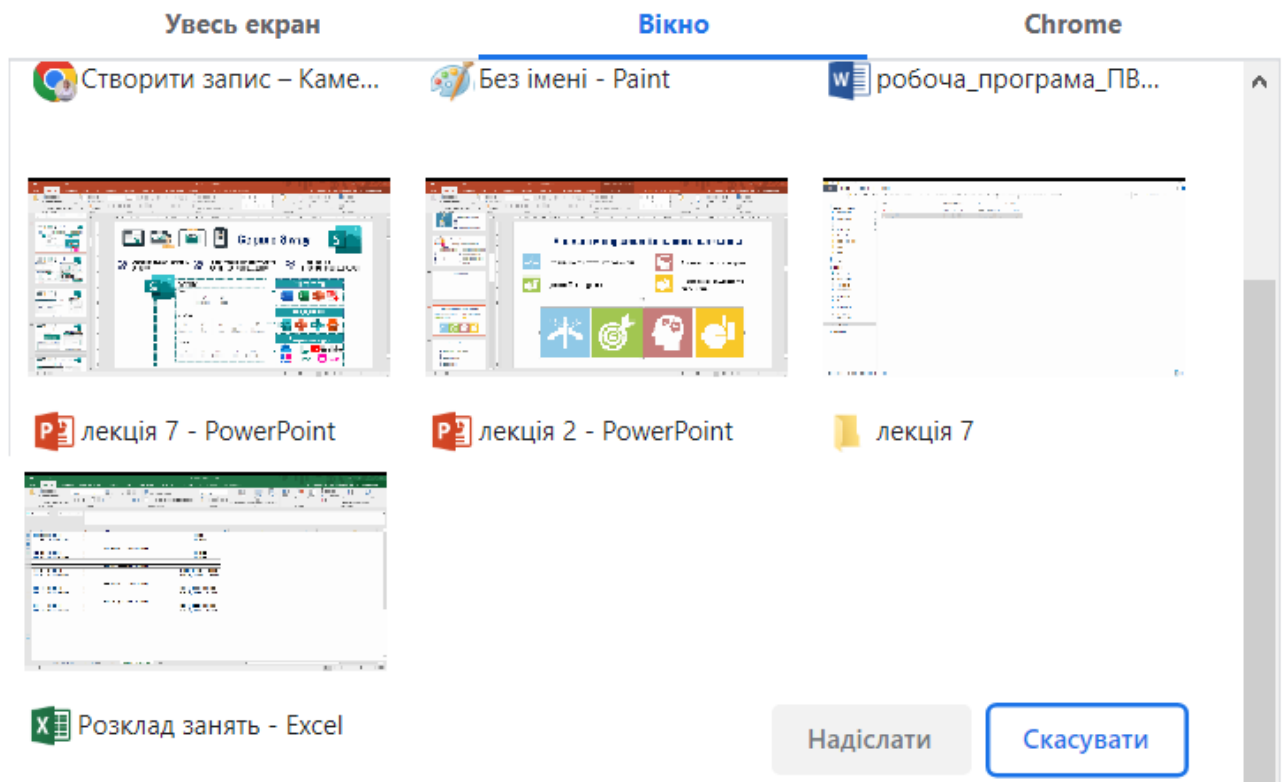


Рис. 6.223. Демонстрація окремого Вікна

Після початку демонстрації здійснюється запис з екрану приклад наведено на рис. 6.224. Далі дане відео користувач може редагувати натиснувши **Параметри відео** (детальніше описано вище), додавати опис про відео, розділи, коментарі та інше.

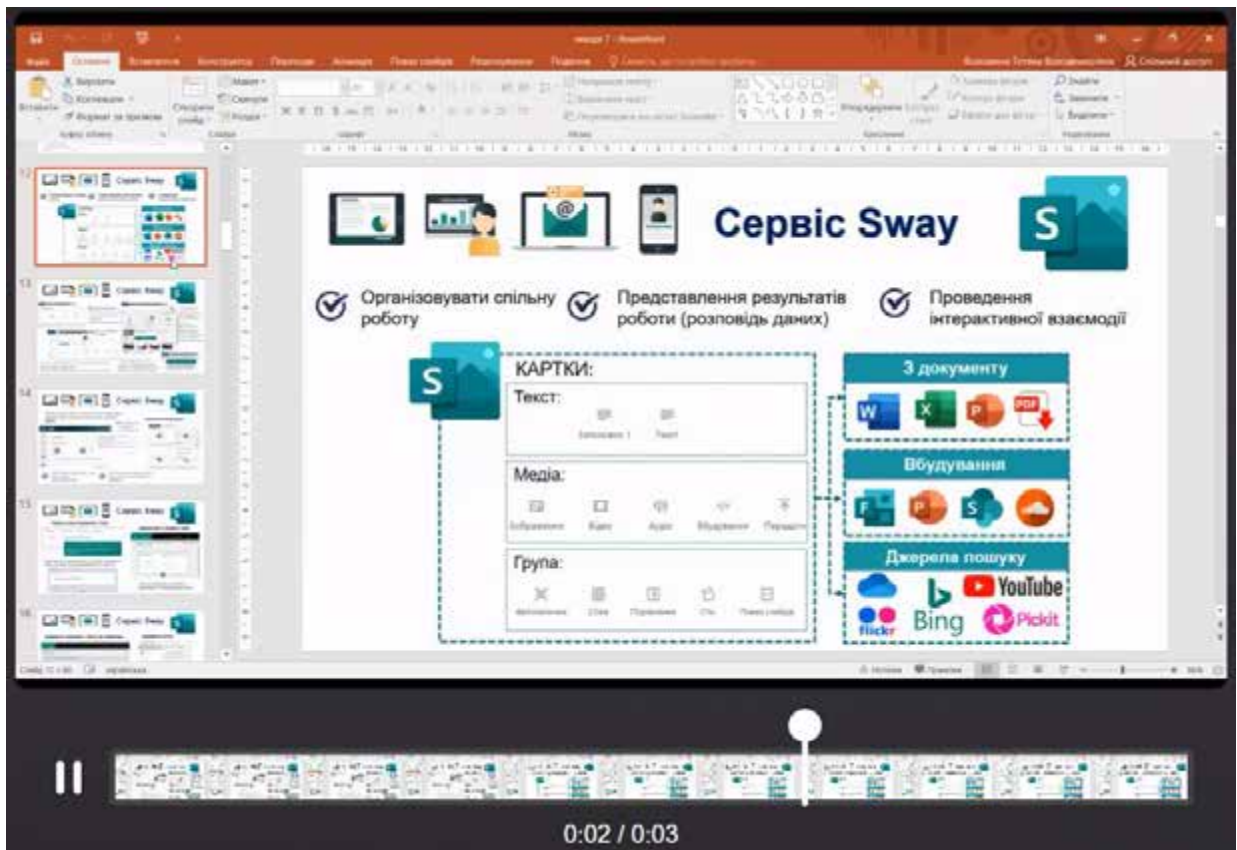


Рис. 6.224. Приклад запису з екрану

Такий запис з екрану користувач може **Завантажити**, **Опублікувати**, натиснути **Нове фото**, щоб зробити повторний запис.

До записаного відео можна також додати музику, для цього потрібно натиснути **Додати музику** та обрати пропоновану категорію і відповідно музику (рис. 6.225).



Рис. 6.225. Додавання музики до відео

Сервіс Stream легко інтегрується з сервісами Microsoft 365, користувач отримує однаковий інтерфейс незалежно від того, де додаєте відео або взаємодієте з ним. Сервіс Мій день (To Do) одразу інтегровано в Stream, що дозволяє планувати завдання та розробляти аудіо- та відеоконтент.

6.2.3. Управління розподіленою командою

Коли навіть на початкових етапах найму людини ти бачиш, що інформацію, яку вона надає, варто перевіряти двічі, це поганий знак. Відсутність довіри уже на самому початку не може привести до успішної колаборації в майбутньому.

*Наталка Шулепа,
керівниця департаменту Talent Acquisition*

Управління розподіленими командами вимагає від сучасних фахівців вміння професійно самоорганізовуватись та ефективно використовувати інформаційні технології, працювати ефективно в команді, формуючи власний внесок у виконання завдань групи. Для ефективної роботи команди у сучасному цифровому суспільстві важливо (рис. 6.226): розвинена культура спільної роботи з використанням цифрових технологій, доступ до цифрових технологій та навички роботи з відповідними сервісами.

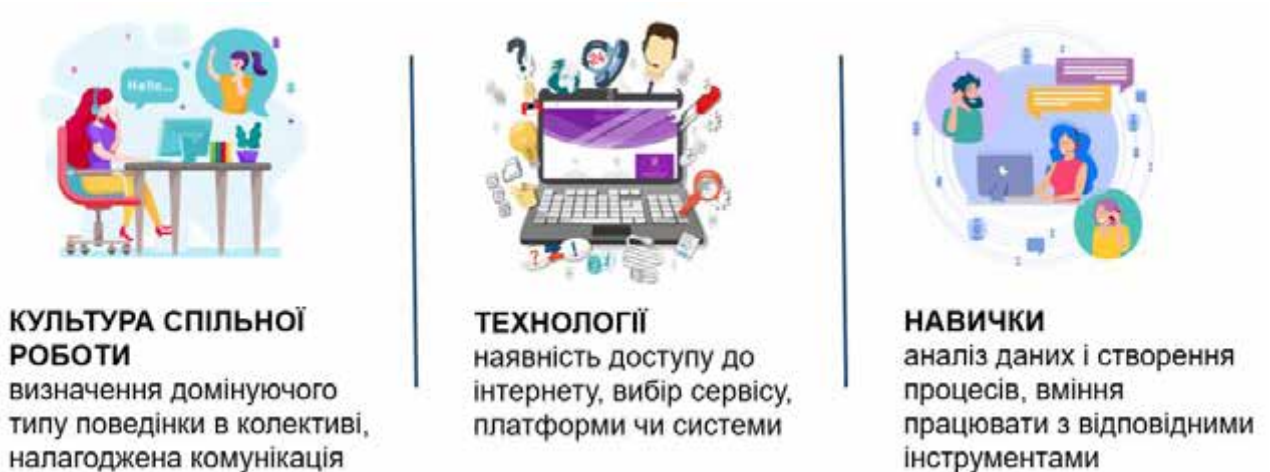


Рис. 6. 226. Ефективна робота команди в цифровому середовищі

Для визначення домінуючого типу поведінки фахівця в колективі рекомендовано визначати один із типів орієнтирів особистості:

- орієнтація на результат;
- орієнтація на взаємовідносини з людьми, атмосферу колективу;
- орієнтація на себе;
- орієнтація на субординацію.
- Для ефективного управління розподіленою командою необхідно:

- організувати загальне робоче середовище;
- налагодити ефективну комунікацію;
- визначити зони відповідальності;
- налагодити бізнес-процеси.

Сервіс Planner

Planner – хмарний сервіс, який розширює можливості Microsoft 365 та допомагає впорядкувати роботу у віртуальному просторі, завдяки можливостям створення планів, управління завданнями, призначення кінцевих термінів виконання, наглядом за виконанням поставлених завдань, надання простого обміну файлами групи і надання внутрішнього чату.

В сервісі **Planner** учасники команди мають можливість створювати нові плани та розподіляти завдання між ними, здійснювати обмін різнотипним контентом та моніторити виконання поставлених завдань. В даному хмарному сервісі керівники проєктів, відділів та компаній загалом можуть отримати візуальне відображення реалізації проєктів, організовувати корпоративні події або за межами компанії із запрошеними учасниками, контролювати роботу за запланованим графіком. Кожен новий план, що створений у сервісі **Planner** має окрему дошку на якій відображені картки з окремими завданнями. Дані картки можуть містити додаткові вкладення різнотипного контенту, розподіляться за категоріями та відповідними датами тощо. Будь якій картці можна встановлювати пріоритетність та позначати різними кольорами, які визначені керівником. Також встановлюючи певні завдання учасникам команди, встановлюючи дедлайни, долучені отримують сповіщення електронною поштою.

Особливості Planner:

- допомагає впорядкувати роботу в віртуальному просторі: створювати плани, управляти завданнями, надання загального доступу до файлів, внутрішній чат;
- управління заходми (подіями), мозковим штурмом, для запису нових ідей про продукти та послуги, збільшення ефективності управління командою;
- можливість розробляти плани, створювати групи, призначати завдання, оновлювати відомості про стан виконання;
- кожному плану відповідає власна дошка, на якій завдання можна розбити на групи за станом або виконавцями. Щоб змінити стан або призначення завдання, досить перетягнути її в інший стовпець;
- при спільній роботі над планом учасники групи завжди будуть знати, хто чим зайнятий;

- можливість прикріплювати до завдань файли, спільно працювати над ними і навіть вести обговорення, не перемикаючись між додатками;
- підходить для будь-яких пристроїв і дозволяє синхронізувати роботу завдяки безкоштовному мобільному додатку;
- можливість бути в курсі подій: учасники отримують повідомлення електронною поштою кожен раз, коли їм призначають нове завдання або їх додають до коментарів.

Для створення нового плану у лівій боковій панелі необхідно вибрати елемент **+Новий план** (рис. 6.227).

Рис. 6.227. Приклад створення нового плану

У відкритому вікні **Новий план** необхідно виконати наступні дії:

- ввести назву плану (сервіс Planner автоматично створює адресу електронної пошти для плану та за її допомогою можна обговорити план з усіма учасниками команди);

– вибрати посилання, яке потрібно **Додати до наявної групи Microsoft 365** або пропустити посилання, якщо потрібно створити нову групу під час створення цього плану;

– налаштувати **Конфіденційність** (зробити план загальнодоступним, щоб він відображався для всіх працівників компанії та в результатах пошуку, або приватним, щоб його бачили лише додані учасники плану);

– можливо додати опис групи (необов'язковий елемент групи для нових учасників);

– натиснути **Створити план**.

Для додавання колег до створеного плану необхідно у верхньому правому куті вікна сервісу вибрати елемент **Учасники** та почати вводити ім'я або адресу електронної пошти працівника компанії, якого потрібно додати до плану. Далі вибрати картку особи, що відобразиться у списку (рис. 6.228).

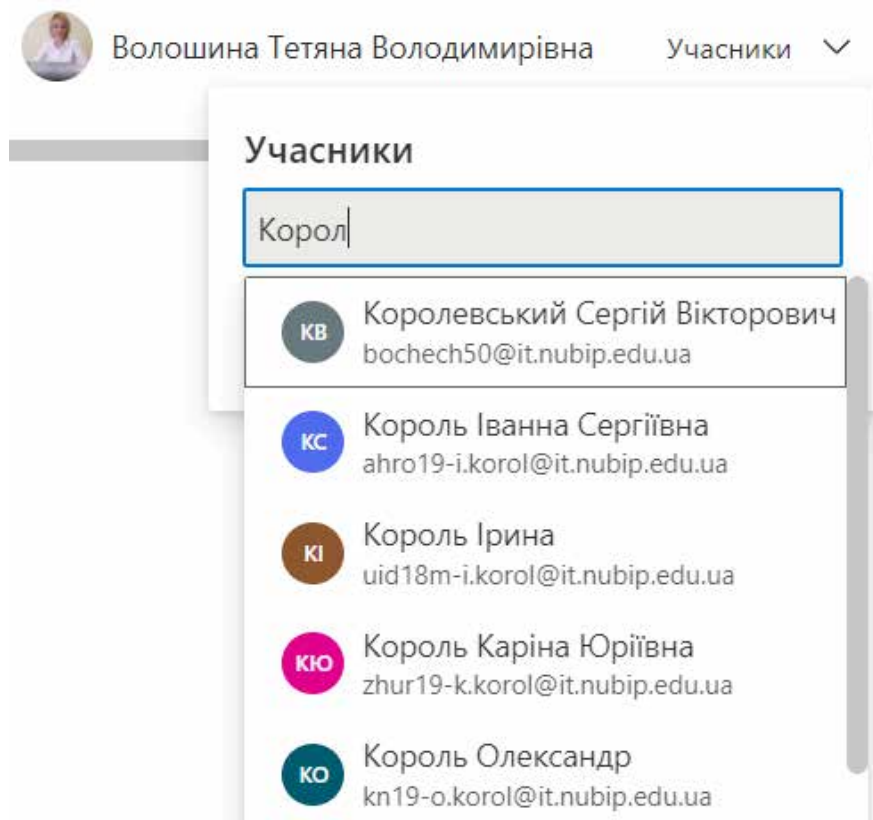


Рис. 6.238. Додавання учасників до плану

Додавши до плану працівників і завдання, керівник може відповідно призначити їм завдання.

За допомогою блоків можна впорядковувати завдання за напрямками, етапами проєкту або темами. Для цього потрібно виберіть команду **Додати новий блок**, ввести назву даного блоку та натиснути **Enter** (рис. 6.229). Якщо

назву блоку потрібно змінити, то його потрібно обрати та відповідно внести зміни, наприклад перейменувати блок.

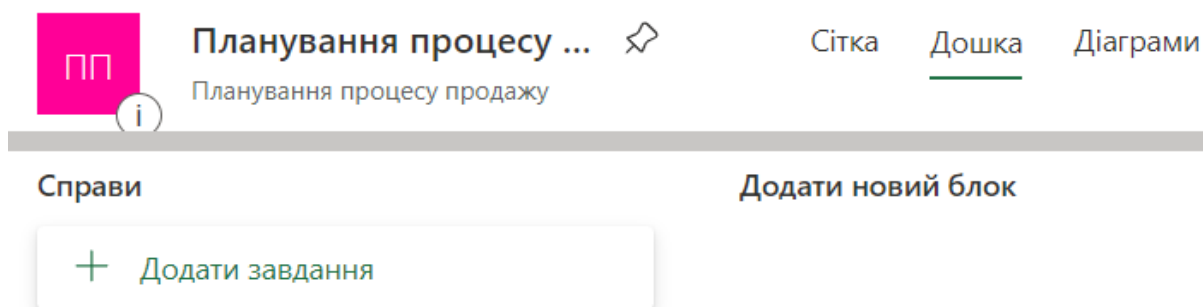


Рис. 6.229. Додавання нового блоку

Для перегрупування завдань потрібно в верхньому правому куті дошки плану натиснути **Групування блок** (рис. 6.230) та вибрати один з пропонованих блоків (**Блок**, **Кому призначено**, **Перебіг виконання**, **Термін**, **Мітки**, **Пріоритет**).

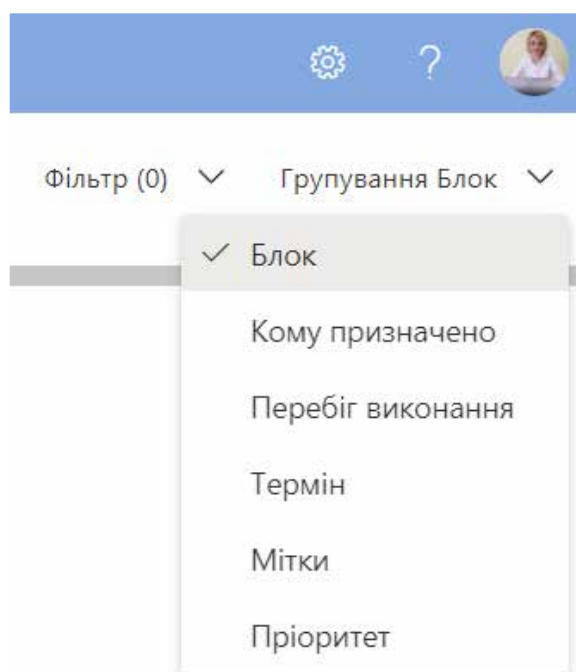


Рис. 6.230. Перегрупування завдань

Після створення плану можна додавати необхідні завдання до списку справ. Для цього потрібно в категорії **Справи** натиснути **+Додати завдання**, після того в полі **Введіть ім'я завдання** вкажіть необхідну назву, а потім натисніть кнопку **Додати завдання**. До запланованого завдання можна призначити виконавці ввівши в полі **Прізвище або електронну пошту**, а також встановити термін його виконання – **Установити термін** (рис. 6.231).

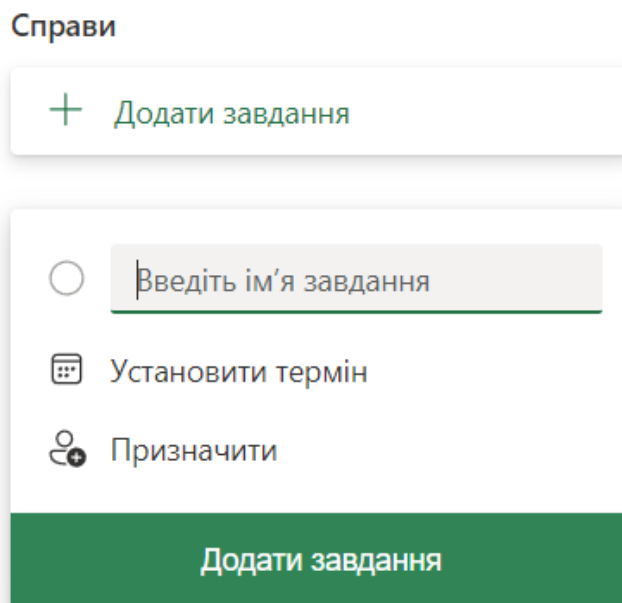


Рис. 6.231. Додавання нового завдання

Якщо долученого працівника більше не потрібно у плані, наведіть вказівник миші на користувача, якого видалити, виберіть **X**, а потім натисніть кнопку **Вилучити користувача** (рис. 6.232).

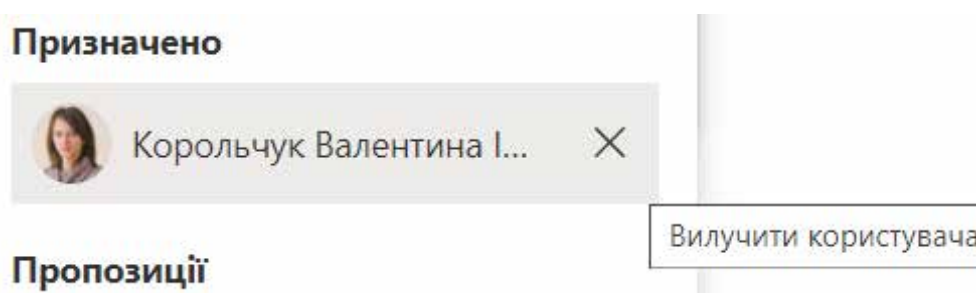


Рис. 6.232. Вилучення користувача

Створені завдання в даному сервісі можна позначати мітками, натиснути ..., далі вибрати Мітка та її варіант позначення (рис. 6.233).

Користувач, який створює план, є його власником, учасником є кожен користувач, який додається до плану. Щоб зробити власником іншого користувача, потрібно змінити членство в розділі Групи в Outlook. На Outlook знайдіть групу з таким самим іменем, що і план. У заголовку виберіть **Параметри групи – Редагувати групу**. У списку **Учасники** виберіть пункт **Зробити власником особи**, який потрібно стати власником. Під час роботи можна також видалити статус власника, додати учасника або видалити учасників. Далі натиснути **ОК**.

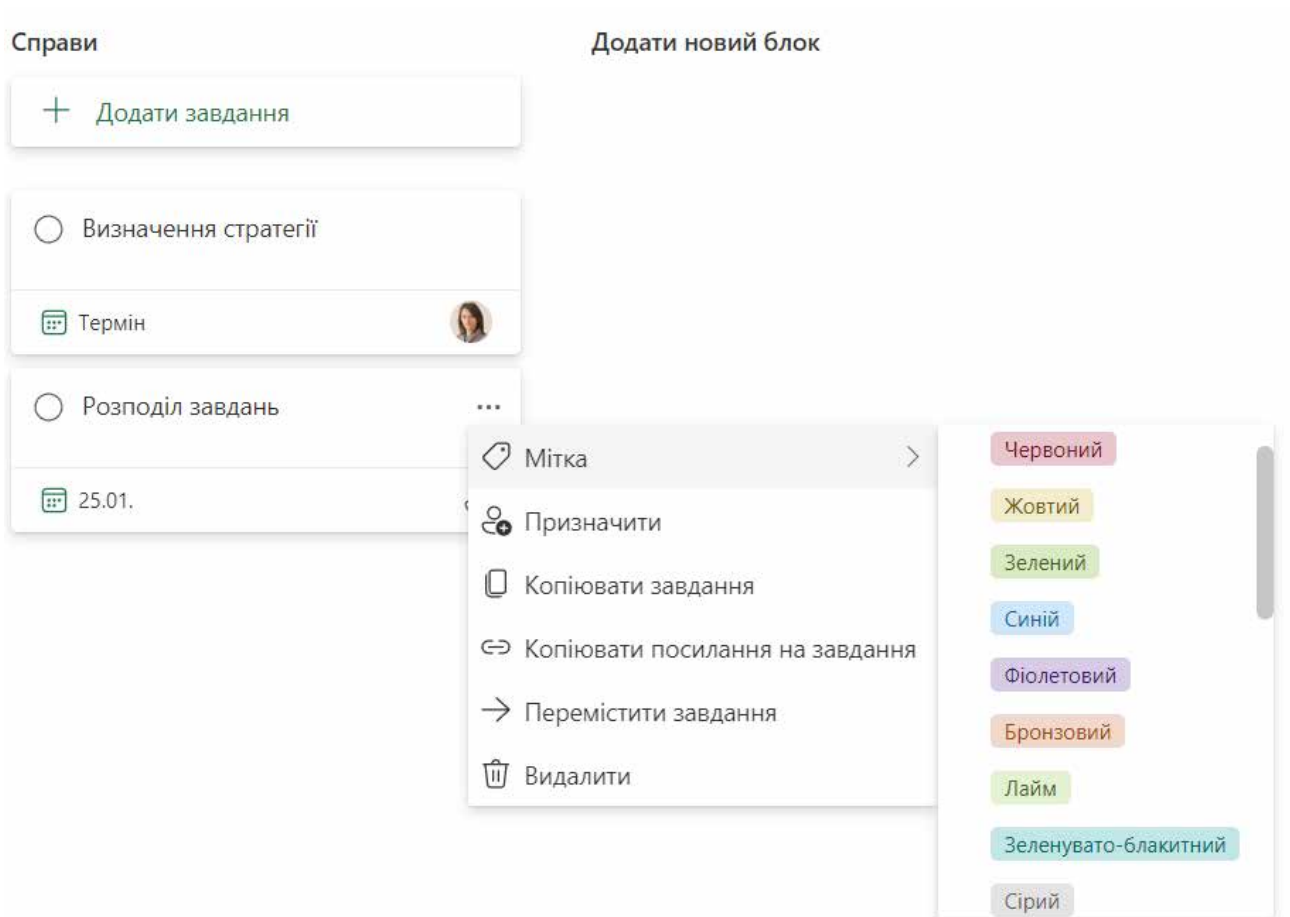


Рис. 6.233. Позначення завдання міткою

Натиснувши на одне із запланованих завдань відкриється вікно, де можна деталізувати кожне заплановане завдання (рис. 6.234). Можна додати ще інших учасників за потреби, мітку до запланованого завдання, змінити дату початку завдання, термін до якого завдання має бути завершено. Якщо завдання вставляється визначеним працівникам, то отримавши їх вони можуть змінювати **Перебіг виконання (Не розпочато, У роботі, Виконано)**. Керівник, який планує завдання, може також встановлювати **Пріоритет (Терміново, Важливе, Середній, Низький)**, таким чином визначаючи першочерговість виконання кожного. Також до кожного завдання можна додати **Нотатки** та **Контрольний список – Додати елемент**. Також для додаткового опрацювання матеріалів до завдання можна **Додати вкладення (З комп'ютера, З файлів команди, Посилання на URL-адресу)**.

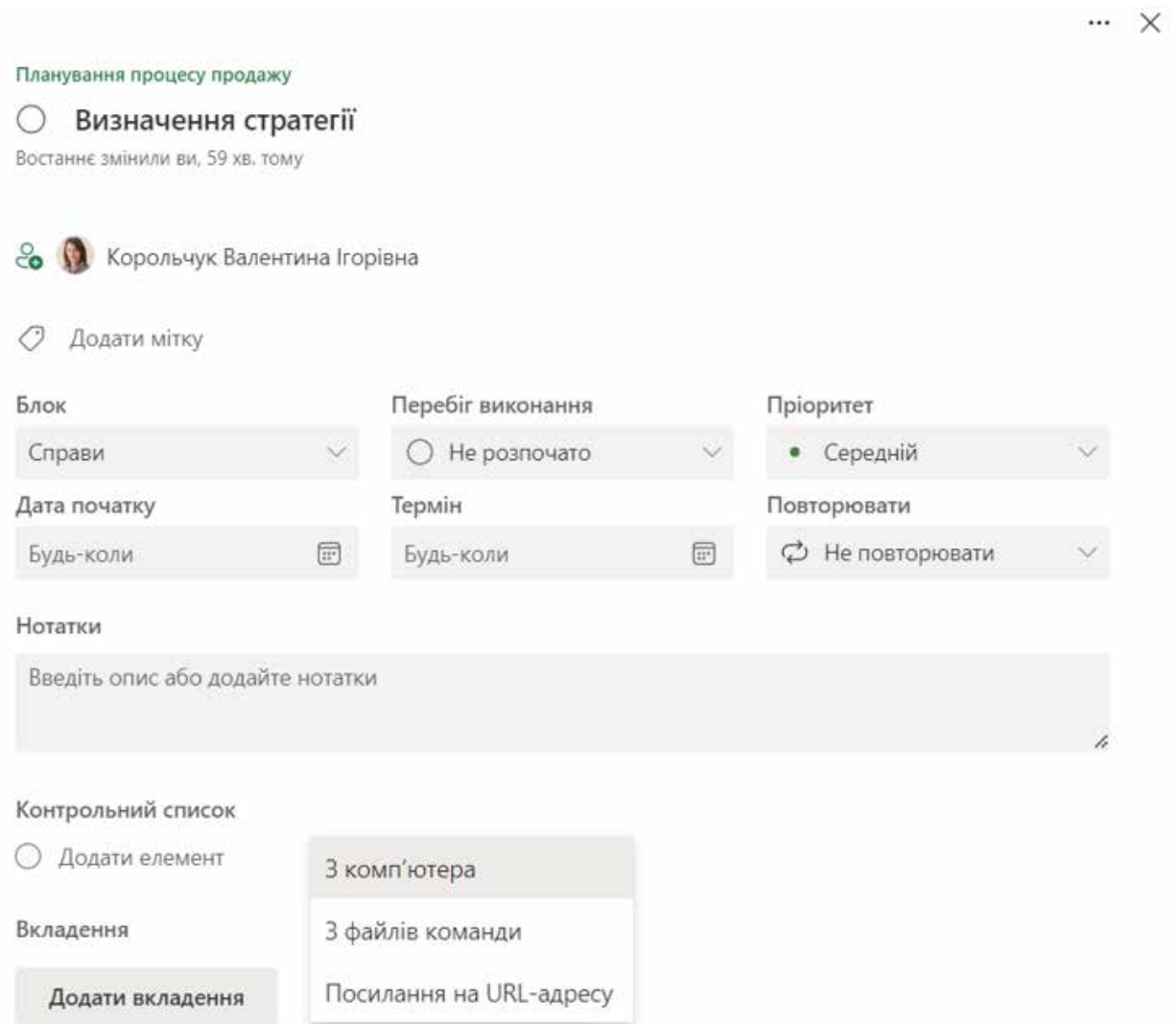


Рис. 6.234. Деталізація запланованого завдання

До завдання, щоб додати необхідний коментар, виберіть завдання, щоб переглянути його деталі, а потім скористайтесь полем **Коментарі**, щоб обговорити питання зі своєю командою. Далі натисніть **Надіслати**, коли коментар буде готовий, щоб опублікувати. Після додавання коментаря завдання показує символ коментаря, таким чином попереджає команду, що є щось нове для читання. Коментарі відображаються в завданні з останнім коментарем угорі.

В сервісі Planner є можливість використати режим перегляду діаграм (рис. 6.235), щоб побачити, як просувається робота команди.



Рис. 6.235. Режим Діаграми в сервісі Planner

Керівник проєкту може використовувати режими **Діаграми** або **Дошка**, щоб відслідковувати прогрес кожного учасника команди та проєкту в цілому або сортувати й упорядковувати заплановані завдання. Наприклад для цього потрібно вибрати **Діаграми – Групування – Термін**, щоб побачити, яке завдання має бути виконано наступним.

Основними можливостями сервісу Planner для ведення бізнесу в умовах сучасної цифрової економіки є:

- візуалізація процесу організації роботи, кожен план має власну дошку, на даній дошці кожен робочий елемент або завдання представлені карткою (Card), яка може мати свої дати виконання, вкладення файлів, категорії і пов'язані бесіди, члени команди отримують повідомлення, коли їх додають до картки або до відповідної бесіди;

- у картку можна завантажувати фотографії або інші зображення, які будуть перетворені в превью зображення, коли карта буде знаходитися на дошці, тому з першого погляду можна легко зрозуміти, про що та, чи інша картка. На додаток картки можуть бути організовані в стовпці, які називаються кошиками (Buckets), можна розставляти пріоритет і прикріплювати кольорові мітки;

- відстежувати процес виконання всіх планів., дивитися хід виконання конкретного завдання, застосувати фільтр, сортування, ознайомитися з прогресом ходу зроблених робіт і зорієнтуватися по термінах;

- робота з усіма додатками пакета офісних програм, бесіди, які велися в Planner будуть відображатися в Outlook, Календарі, або мобільному додатку;

- документи типу Word, Excel або PowerPoint можуть бути прикріплені до конкретної картки, а збереження їх в бібліотеці SharePoint дозволяє проводити редагування навіть без підключення до мережі.

Програма для iPhone та мобільних пристроїв з Android дає змогу записувати завдання, оновлювати перебіг виконання, продовжувати розмови та робити багато інших дій.

Сервіс Microsoft Whiteboard

Microsoft Whiteboard – сервіс, що за допомогою спільної цифрової онлайн-дошки, дозволяє ефективно проводити наради, планувати та організовувати спільну роботу.

Можливості сервісу Microsoft Whiteboard:

- проведення ефективних зустрічей;
- проведення мозкового штурму;
- планування командного спринту;
- планування проєкту;

- вирішення проблеми;
- управління інцидентами.

Для організації такого середовища, у сервісі необхідно натиснути **Нова дошка** або обрати одну із уже доступних (рис. 6.236).

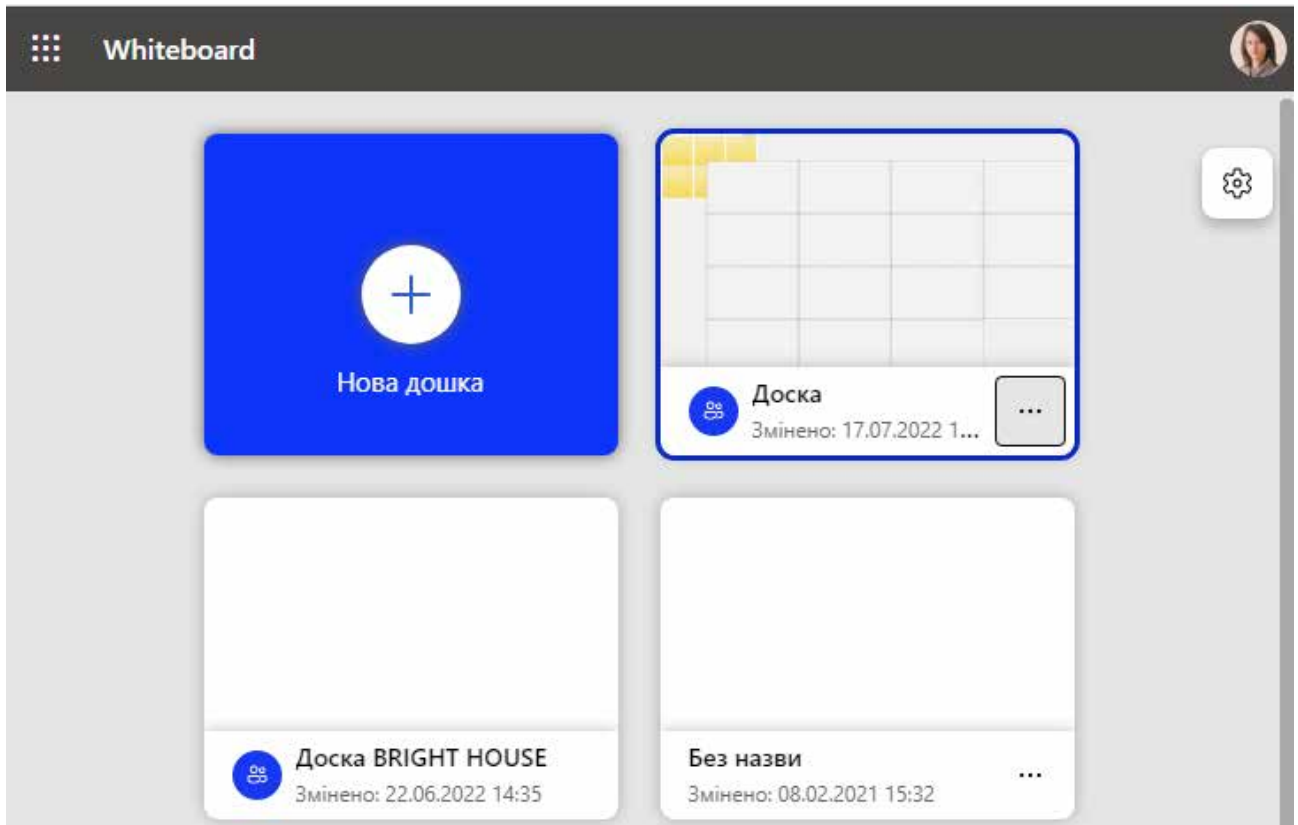


Рис. 6.236. Створення нової дошки у Microsoft Whiteboard

Співпраця команди на одній дошці, вимагає надання до неї доступу іншим учасникам команди. Щоб надати спільний доступ (рис. 6.237), натисніть **Поділитися** та у діалоговому вікні налаштуйте **параметри спільного доступу**: яким користувачам буде доступний перегляд даної дошки за посиланням (усім, в межах організації чи лише обраним), додати користувачів за ім'ям чи е-адресою, а також копіювати посилання для доступу. Після завершення усіх налаштувань, натисніть **Надіслати**, що дозволить доданим користувачам надіслати посилання для доступу до даної пошти на е-пошту Outlook.



Надіслати посилання

Whiteboard.whiteboard



Користувачі з організації "Національний університет біоресурсів і природокористування України" з посиланням можуть переглядати >



Волошина Тетяна
Володимирівна



Саяпіна Таїсія
Петрівна



Додати ще



Повідомлення...

Надіслати

Копіювати посилання



Користувачі з організації "Національний університет біоресурсів і природокористування України" з посиланням можуть переглядати >

Копіювати

Рис. 6.237. Надання спільного доступу до онлайн-дошки

Для зручності співпраці та розміщені на дошці елементів, користувачам доступна можливість налаштування фону кожної дошки. Щоб змінити фон, у **Меню параметрів** оберіть **Формат фону** та оберіть бажаний колір чи сітку (рис. 6.238).

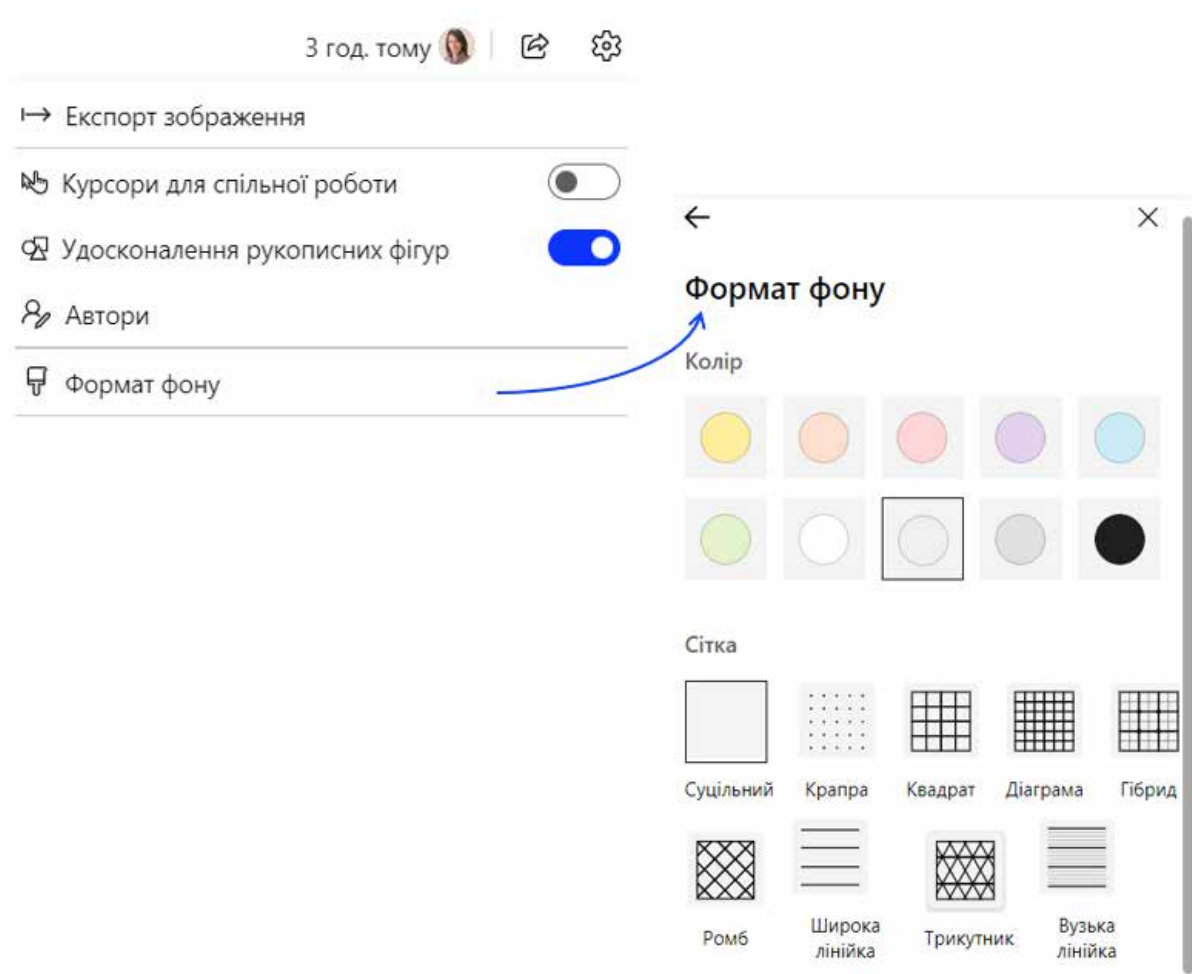


Рис. 6.238. Зміна фону онлайн-дошки

Для додавання графічних елементів на дошку, необхідно обрати інструмент **Перо**, та тип даного пера (ручка, маркер, лазерний вказівник). Для кожного з елементів доступна можливість зміни кольору, товщини, а також за необхідності додавання наконечників у вигляді стрілки (рис. 6.239). Для відображення прямих ліній, доступний інструмент **Лінійка (ALT+R)**, або ж необхідно затиснути **Shift** при побудові лінії. Для видалення елементів з дошки, оберіть інструмент **Гумка (Alt+X)** та один із її типів: **стерти частковий штрих** або **стерти весь штрих**.

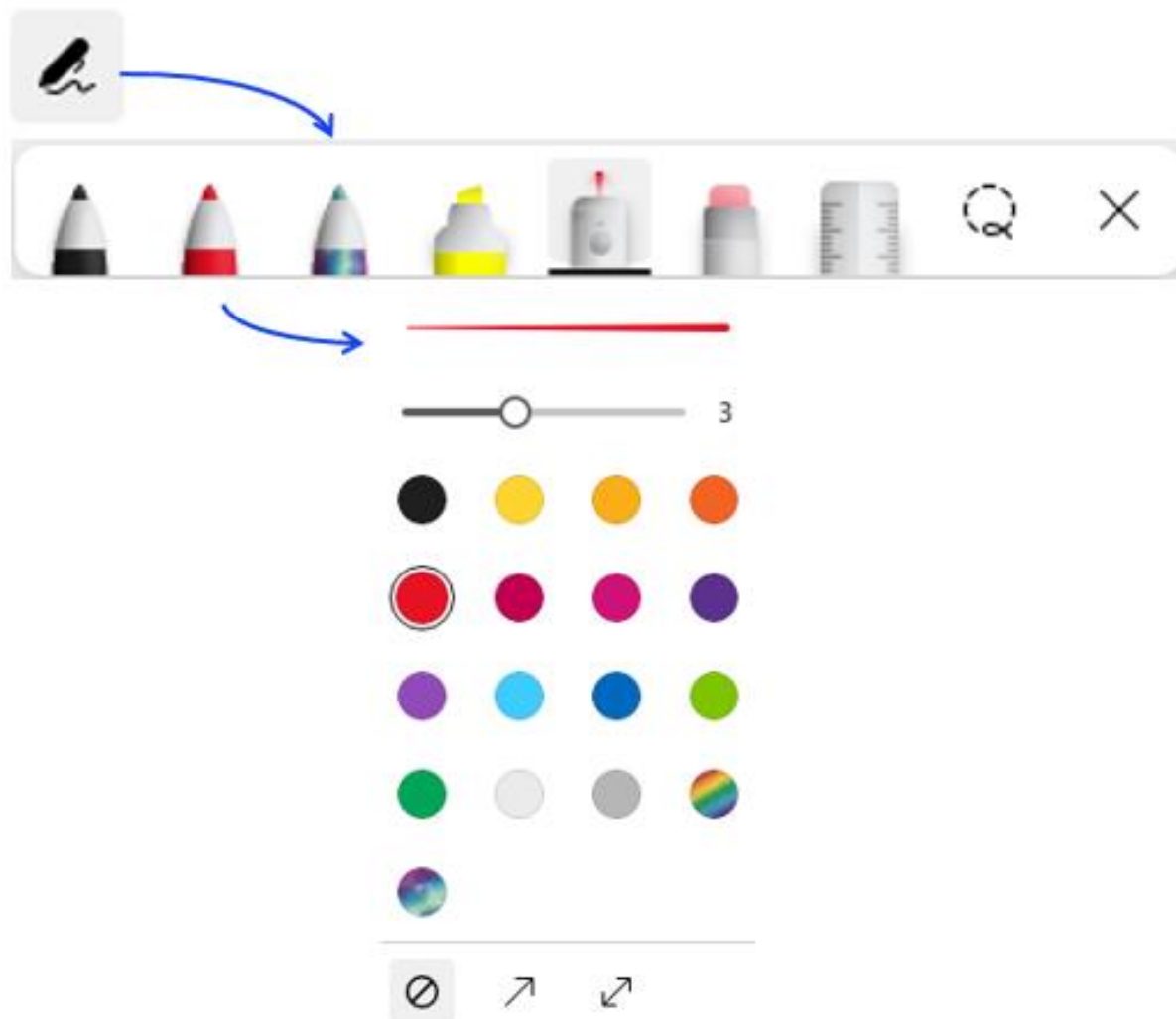


Рис. 6.239. Варіанти Пера

На цифровій дошці доступне розміщення тексту, нотаток, посилань, фігур, відео, зображень, реакцій, документів, посилань, а також використання різноманітних шаблонів. Для створення таких елементів, натисніть Створити та оберіть необхідний елемент (рис. 6.240).

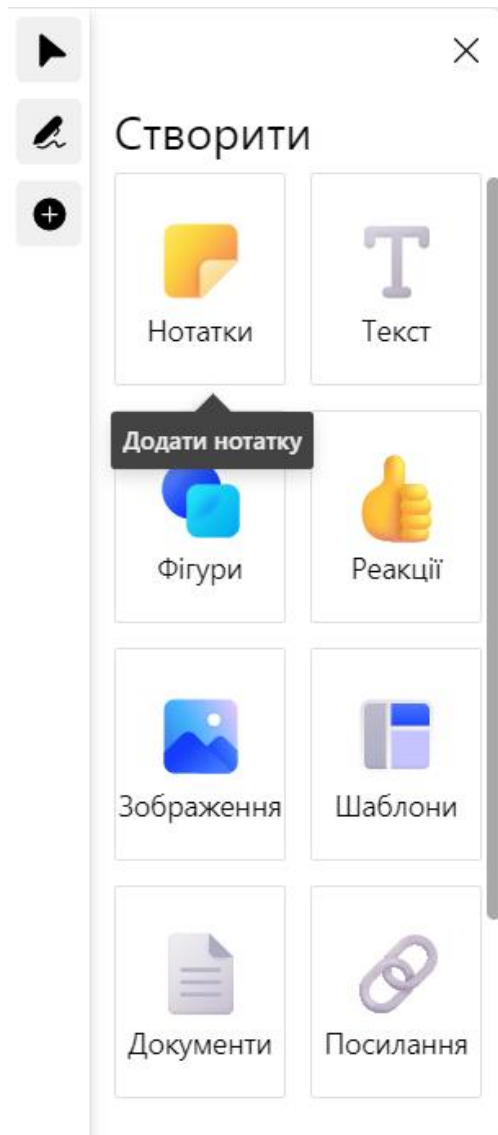


Рис. 6.240. Розміщення різнотипного контенту на дошці

Додавши текст, користувачі, скориставшись панеллю текстових об'єктів, мають змогу його редагувати, форматувати, змінювати колір шрифту, копіювати, видаляти. Також користувачам доступне додаткове меню для зміни розташування даного об'єкту (переміщення на передній чи задній план), редагування тексту заміщення та його блокування від подальших змін (рис. 6.241).

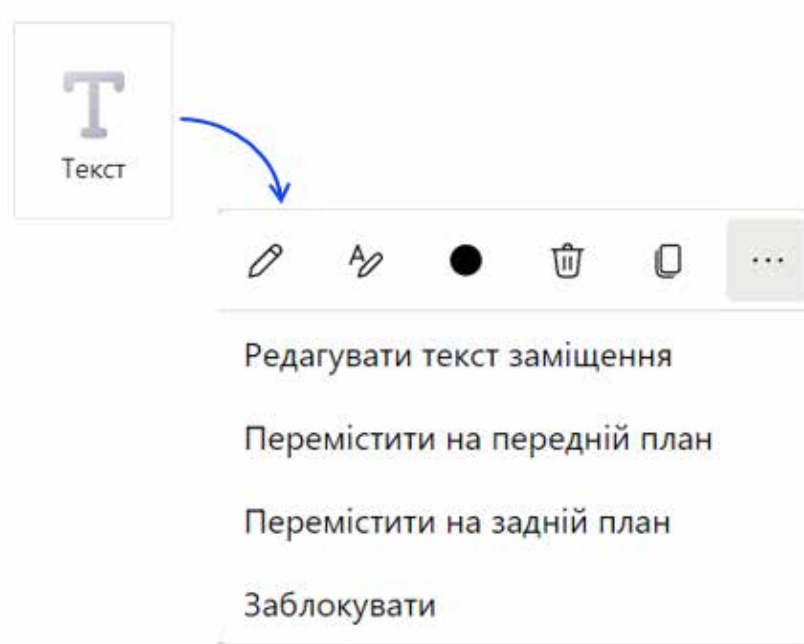


Рис. 6.241. Робота з текстом на цифровій дошці

Розміщення нотаток на дошці можливе у двох варіантах: розміщення однієї нотатки або сітки нотаток. Для їх використання, натисніть **Створити**, оберіть **Нотатки**, тип та колір нотатки та натисніть лівою кнопкою миші на місці дошки, де бажаєте розмістити дану нотатку. У таку нотатку користувачі можуть додавати та форматовувати текст, змінювати її колір та розміщення, редагувати текст заміщення, копіювати чи блокувати. При створені сітки нотаток, користувач доступна можливість зміни кількості нотаток у сітці, а також меню управління одразу всіма нотатками у даній сітці (рис. 6.242).

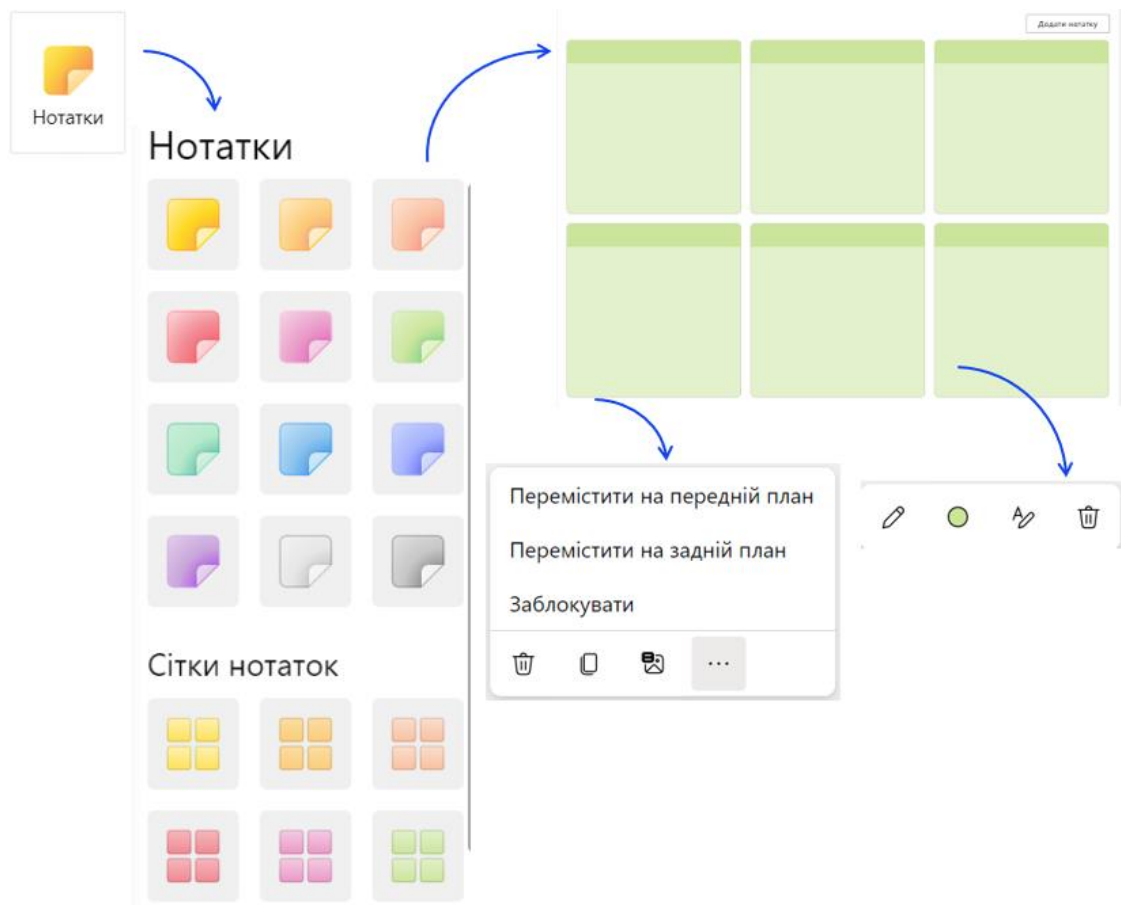


Рис. 6.242. Робота з нотатками на цифровій дошці

Для використання геометричних фігур при плануванні спільної роботи, натисніть **Створити – Додати фігуру або ліні.**, оберіть одну з доступних фігур та, затиснувши ліву кнопку миші, побудуйте фігуру бажаного розміру у потрібному місці дошки. У такі фігури користувачі мають можливість додавати текст, а також змінювати колір фону чи контуру, а також управляти розміщенням даного об'єкту на дошці та відносно інших об'єктів (рис. 6.243).

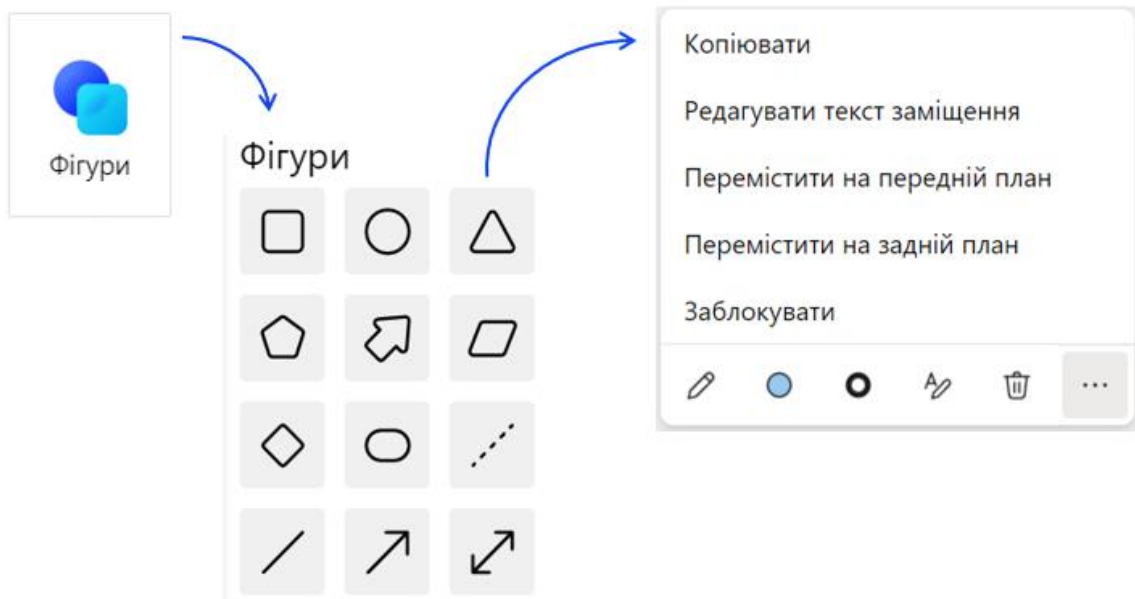


Рис. 6.243. Робота з фігурами на цифровій дошці

Співпрацюючи з декількома користувачам, користувачі можуть реагувати на уже розміщені матеріали на дошці іншими користувачами. Натисніть **Створити – Додати реакцію** та розмістіть біля об'єкту, на який бажаєте залишити реакцію. При роботі з реакціями, користувачам у меню реакцій доступна можливість їх копіювання, видалення, блокування, а також зміни розташування на дошці та відносно інших об'єктів (рис. 6.244).



Рис. 6.244. Робота з реакціями на цифровій дошці

При необхідності використання на дошці зображень, натисніть **Створити – Додати зображення** та оберіть звідки необхідно додати зображення: з власного

пристрою чи знайти у пошуковій системі Bing. Якщо зображення додається із власного пристрою, оберіть **Мій пристрій**, в діалоговому вікні оберіть місце розташування файлу на пристрої, зображення для розміщення та натисніть **Відкрити**. При пошуку зображення, оберіть **Зображення Bing**, введіть пошуковий запит або ж оберіть одну з пропонованих категорій пошуку, оберіть необхідне зображення та натисніть **Вставити** (рис. 6.245).

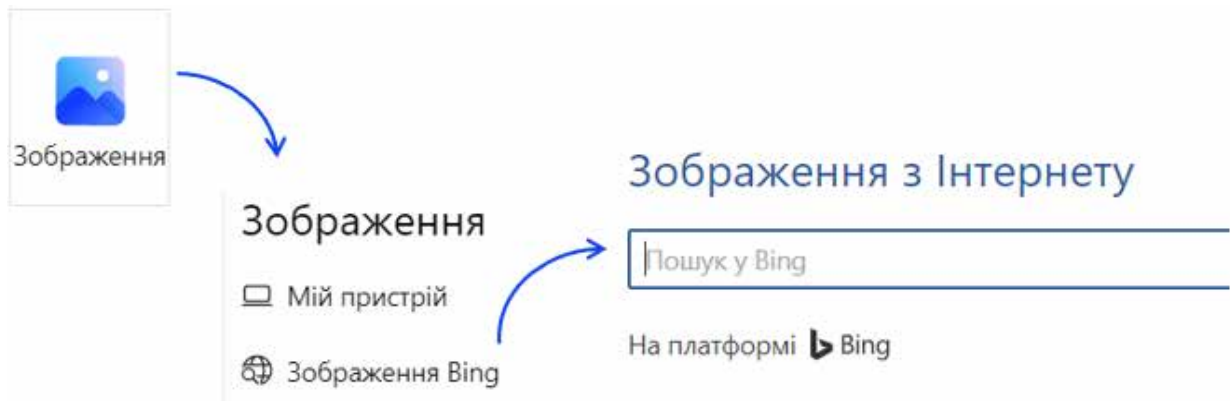


Рис. 6.245. Робота з зображеннями на цифровій дошці

При роботі з зображеннями, користувачі мають змогу, використовуючи меню зображень, копіювати, видаляти, блокувати, а також зміни розташування на дошці та відносно інших об'єктів.

Для обговорення чи спільного опрацювання, доступна можливість розміщення документів (презентацій чи у форматі pdf) на цифровій дошці (рис. 6.246). Щоб розмістити документ, необхідно виконати наступні дії:

1. Натисніть **Створити – Додати документ PDF або PowerPoint як зображення**.

2. З файлового сховища оберіть документ, який бажаєте розмістити та натисніть **Вибрати**. Обирати документи користувачі мають змогу як загалом на власному файловому сховищі, у нещодавніх файлах, а також у сховищах команд.

3. Оберіть сторінки документу, які необхідно додати до дошки та натисніть **Вставити** обрану кількість сторінок. При необхідності долучення усіх сторінок документу, у правому верхньому куті оберіть **Виділити все**.

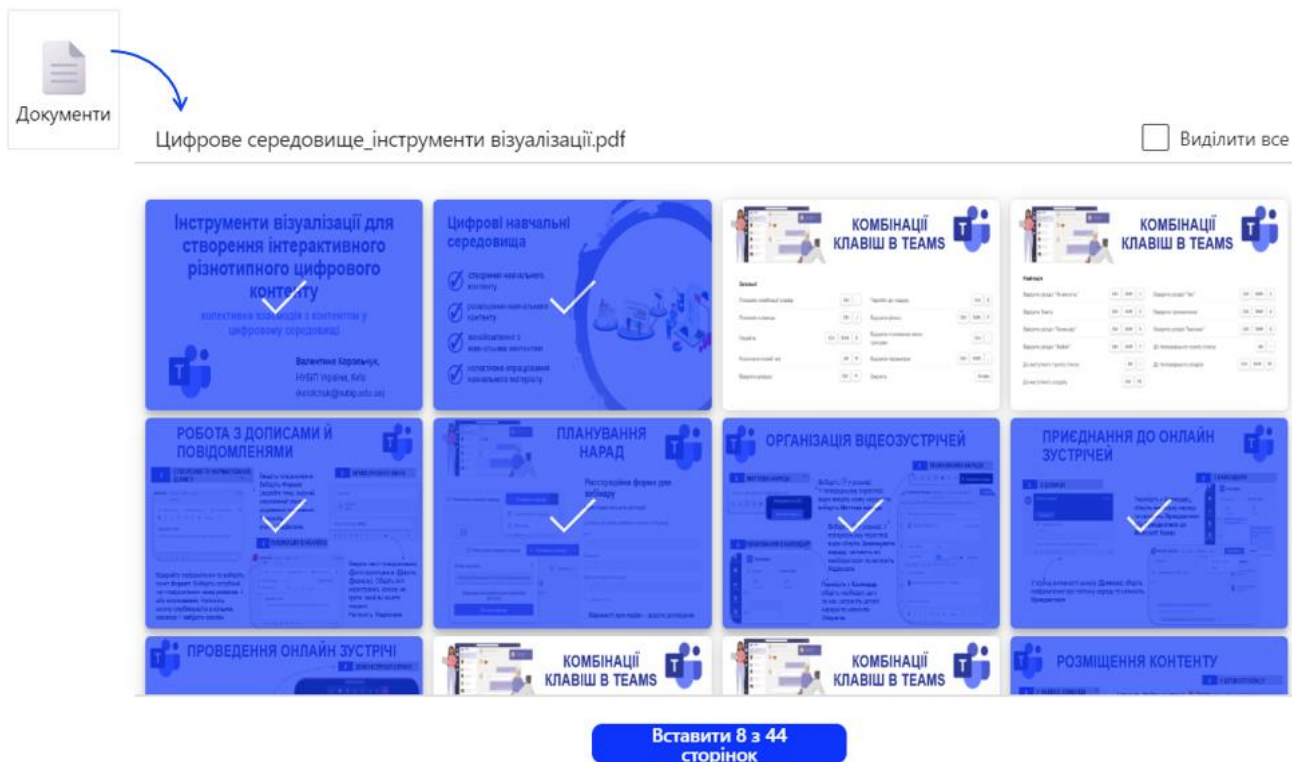


Рис. 6.246. Розміщення документів на цифровій дошці на цифровій дошці

За допомогою посилань, користувачі мають змогу поширювати та обговорювати інформацію розміщену у наявних онлайн файлах або на зовнішніх ресурсах. Для цього натисніть **Створити – Додати посилання**, та у вікні **Вставлення посилань** розмістіть url-адресу необхідного веб-ресурсу чи посилання для спільного доступу до онлайн документу та натисніть **Вставити** (рис. 6.247).

При використанні даного об'єкту варто звертати увагу, що додані гіперпосилання неможливо редагувати. Якщо посилання на певний файл чи ресурс було додано некоректно, користувачам варто його видалити та додати нове. Окрім того користувачам доступна можливість копіювання, редагування тексту заміщення, блокування та зміни місця розташування на полотні чи відносно інших об'єктів.

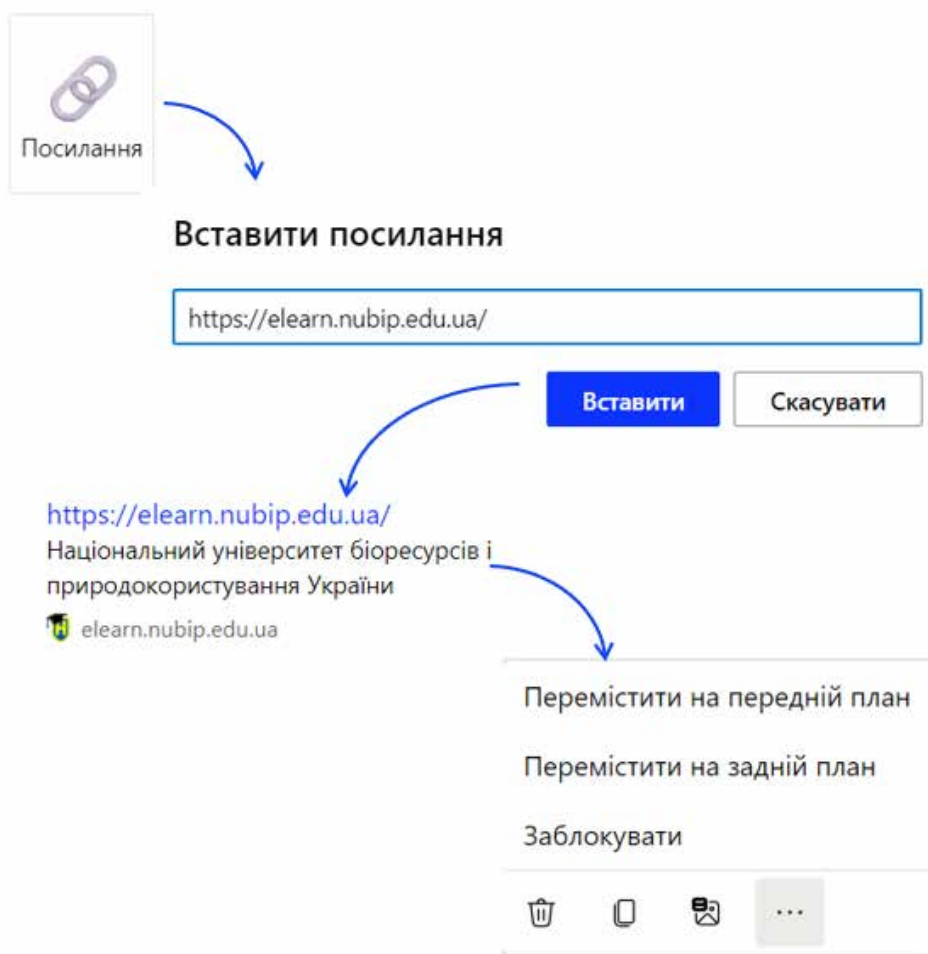


Рис. 6.247. Робота з гіперпосиланнями на цифровій дошці

Користувачі мають можливість розміщувати на полотні дошки також відеоматеріали. Для цього необхідно натиснути **Створити - Додати відео** з інтернету, у діалоговому вікні додати посилання на відео розміщене на одному із стрімінгових сервісів та натиснути **Вставити** (рис. 6.248). Користувачам доступна можливість публікації відео, розміщене на одному із сервісів: YouTube, Stream, SlideShare, Vimeo, Flip, TED.

Таке відео користувачі, що мають доступ до даної дошки, зможуть переглядати одразу на полотні, без переходу у стрімінговий сервіс.

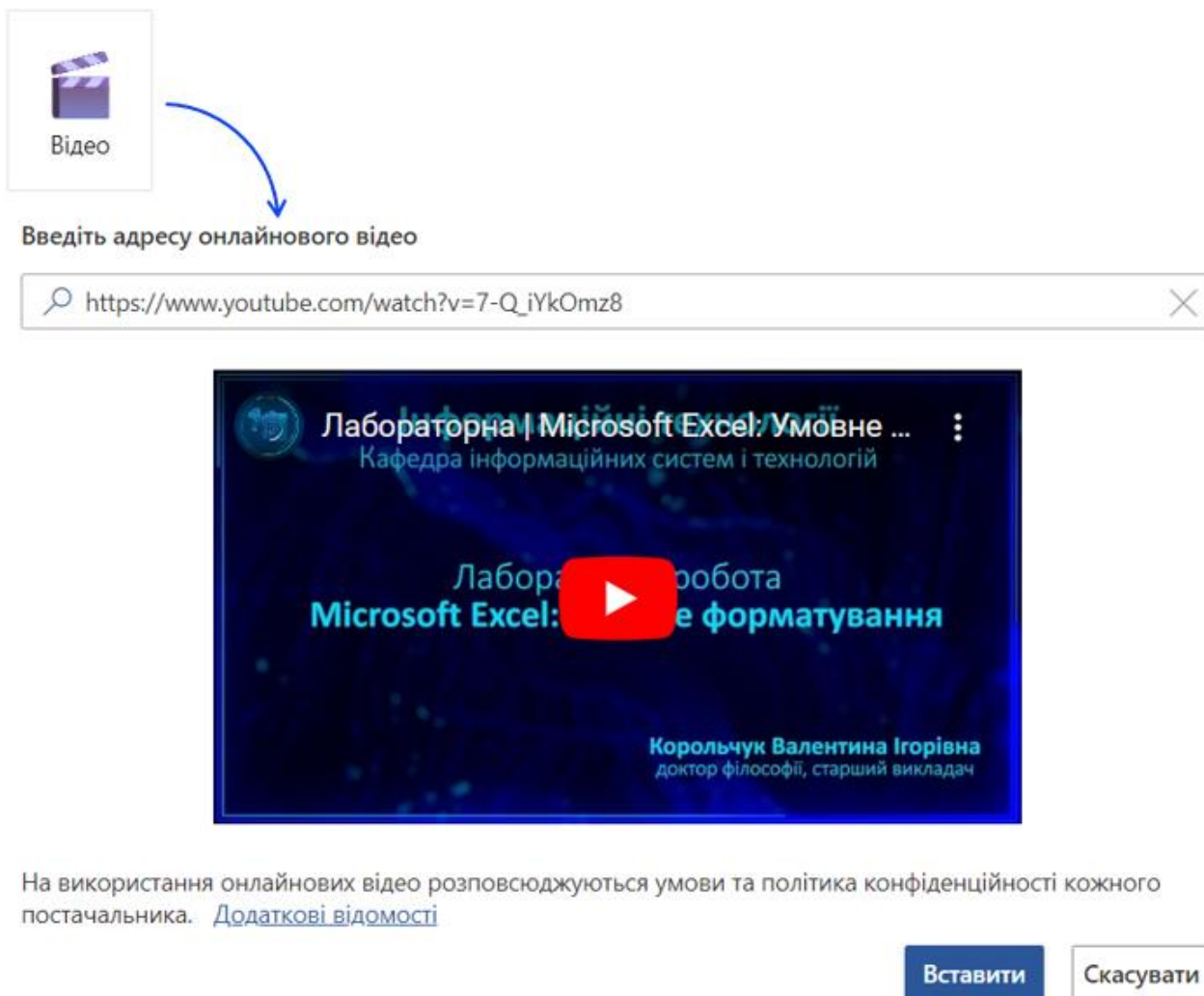


Рис. 6.248. Розміщення відео на цифровій дошці

Для зручності співпраці на полотні та полегшення організації спільної роботи, користувачі мають змогу використовувати готові шаблони, доступні у Whiteboard. Користувачам доступна можливість вибору шаблонів за категоріями: мозковий штурм, вирішення проблем, проектування та дослідження, стратегії, планування проекту, ретроспектива, ігри, семінари, навчання. Для використання шаблону, користувач необхідно обрати **Створити – Додати шаблон** – обрати категорію або здійснити пошук шаблону за ключовими словами та обрати бажаний шаблон (рис. 6.249).

Наповнюючи шаблони, користувачі можуть використовувати всі інші елементи, наприклад текст, нотатки, зображення тощо.

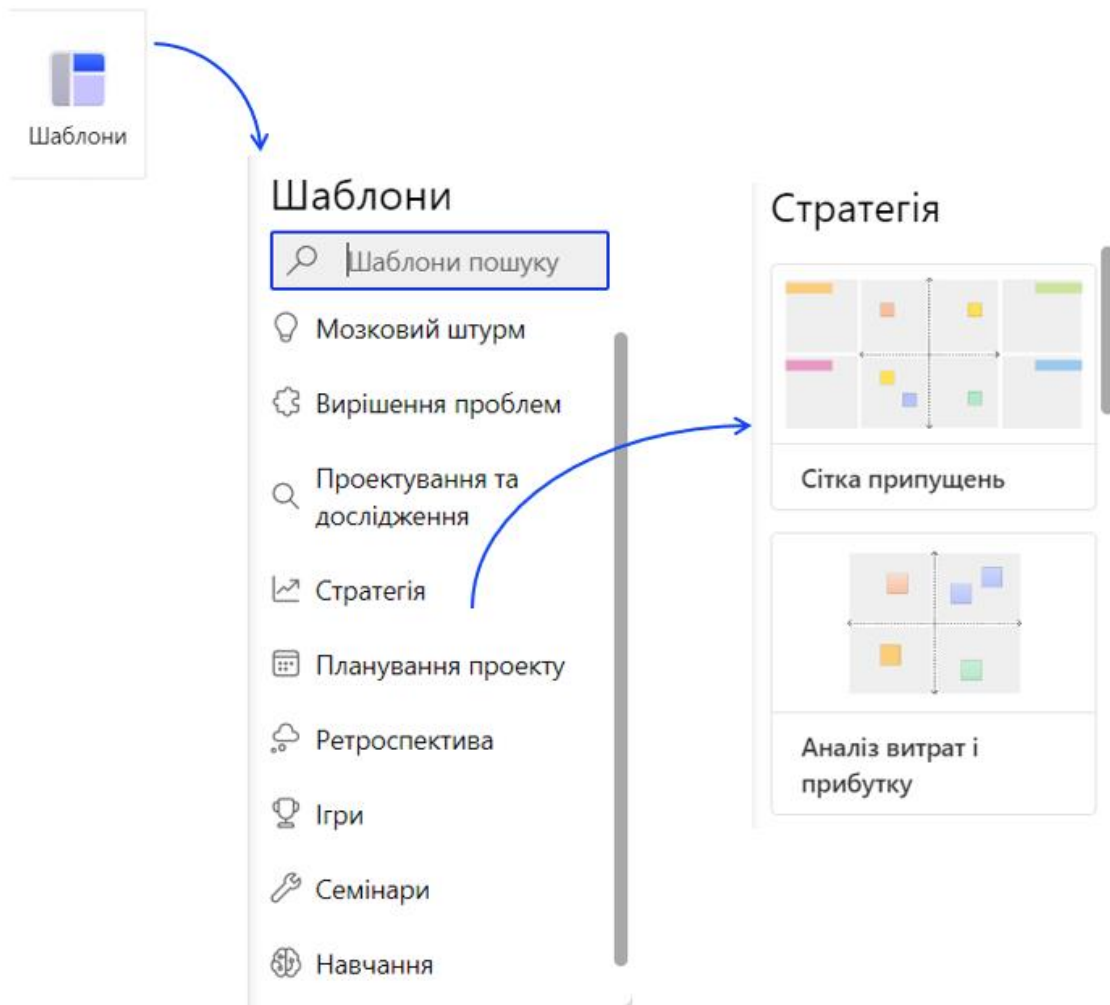


Рис. 6.249. Варіанти шаблонів

Користувачі мають змогу зберігати результати своєї роботи у вигляді зображень. Для цього необхідно, натиснути у правому верхньому куті **Меню параметрів** та **Експорт зображення**. Після чого необхідно обрати роздільну здатність зображення: стандартну чи високу та натиснути **Експортувати**. Дане зображення буде завантажено за замовчуванням до папки Завантаження на пристрої користувача (рис. 6.250).

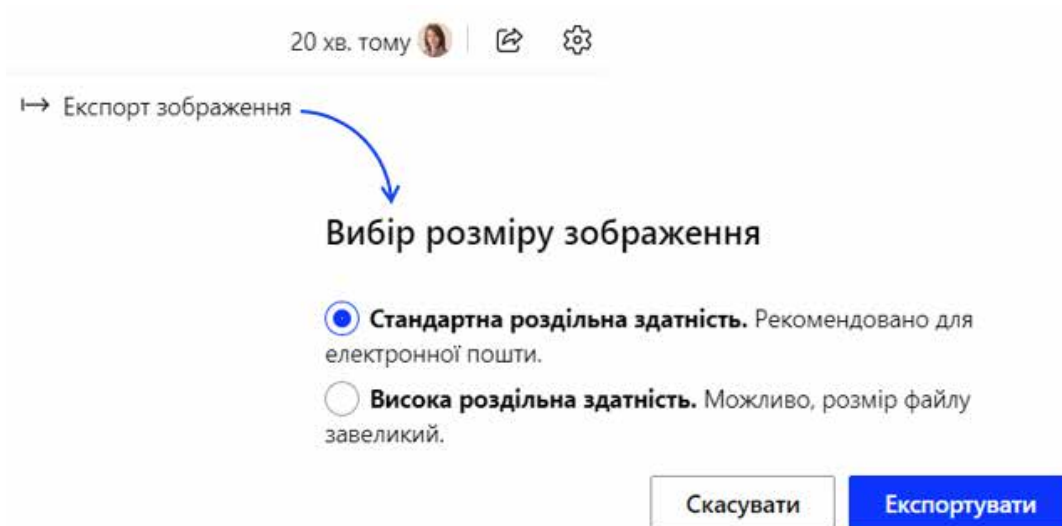


Рис. 6.250. Завантаження готового полотна на власний пристрій

Сервіс Microsoft Teams

Хмарний сервіс Microsoft Teams – це середовище для колективної роботи, яке базується на чотирьох ключових ідеях: комунікації, взаємодії, можливості індивідуальних налаштувань та надійного захисту. Даний сервіс (рис. 6.251) є сучасним середовищем для спільної роботи студентів, незалежно від їх місцезнаходження, що дозволяє учасникам команди ефективно:

- організовувати онлайн-зустрічі;
- проводити аудіо- та відео- конференції;
- публікувати в рамках робочого простору команди новини та спільні документи;
- вести планування спільної діяльності учасників команди;
- підключити додаткові хмарні сервіси.

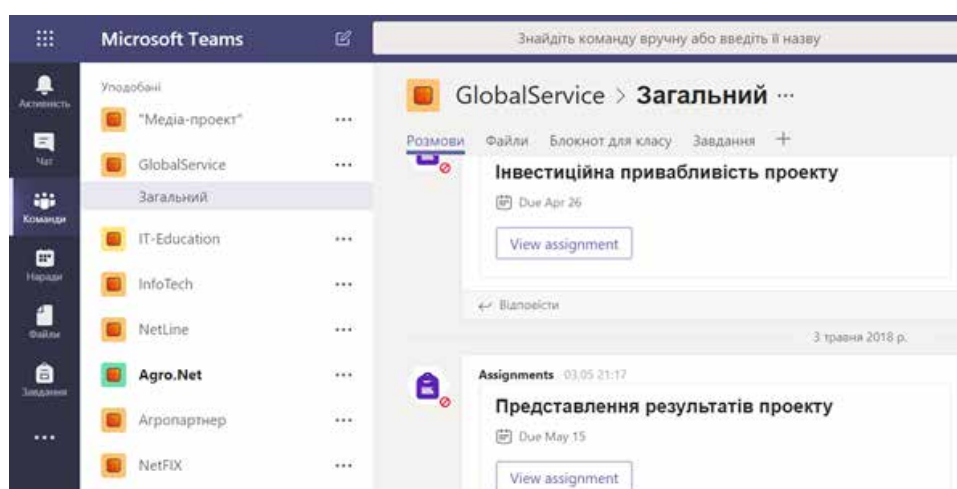


Рис. 6.251. Приклад використання сервісу Microsoft Teams

Для створення середовища у якому учасники освітнього процесу зможуть організувати колективну співпрацю, необхідно у сервісі на вкладці **Команди** обрати **Приєднатися або створити команду** та **Створити Команду**. На наступному кроці необхідно обрати один з чотирьох доступних типів команди (табл. 6.22).

Таблиця 6.22. Типи команди у Microsoft Teams

Тип команди	Клас	Спільнота професійних Навчання професійної спільноти (PLC)	Персонал	Інше
Опис	співпраця студентів над виконанням групових проектів чи завдань	співпраця викладачів у рамках професійної спільноти	спільне вирішення керівниками та співробітниками адміністративних завдань	співпраця учасників освітнього процесу у групах, гуртках та клубах за інтересами
Власники та учасники команд	Викладачі є власниками команд, студенти додаються до неї як учасники	Викладачі формують команди й запрошують до них інших викладачів	Власниками команд є керівники, які додають співробітників в як учасників	усі учасники освітнього процесу можуть створювати команди та долучати до них учасників

Обравши тип команди, необхідно присвоїти їй назву та за потреби додати опис. Завершальним кроком створення виступає долучення учасників до даного середовища (рис. 6.252). При створенні команди з типом **Клас**, учасників можливо додавати як з роллю викладач так і роллю студент.

Додавання користувачів до команди "111"

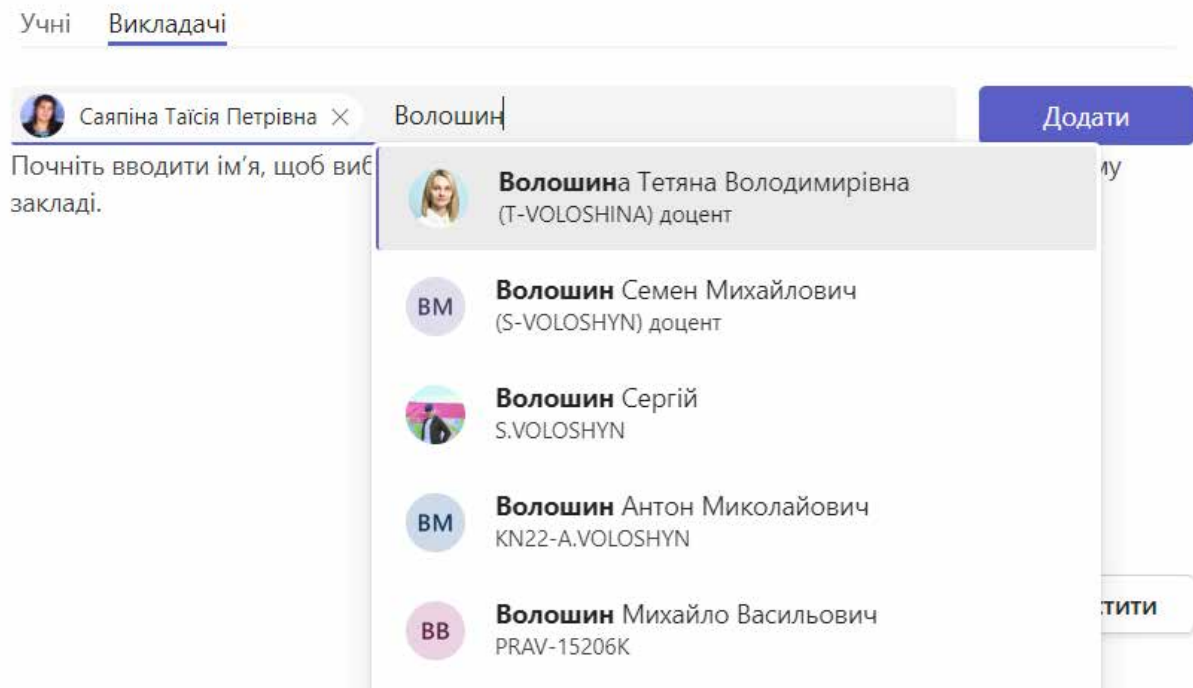


Рис. 6.252. Долучення учасників до команди Microsoft Teams

Для поділу думками та упорядкування інформації у Microsoft Teams доступні не лише команди, а й канали. Команда - це широка група людей, які спільно працюють над виконанням поставлених групових завдань чи виконання групового проекту. Каналом виступає окрема область для певної групи у більшій команді. Використовуйте канал для поширення оголошень, проведення нарад, надання спільного доступу до оновлень і пошуку спільних файлів.

Для створення нового каналу виберіть додаткові параметри поруч із назвою команди та оберіть **Додати канал**. На етапі створення необхідно додати назву, опис каналу, а також встановити параметри конфіденційності каналу. Якщо потрібно, щоб створюваний канал був автоматично видимий у списку каналів усім учасникам команди необхідно встановити прапорець **Автоматично відображати цей канал у списку каналів всіх користувачів** та натиснути кнопку **Додати** (рис. 6.253).

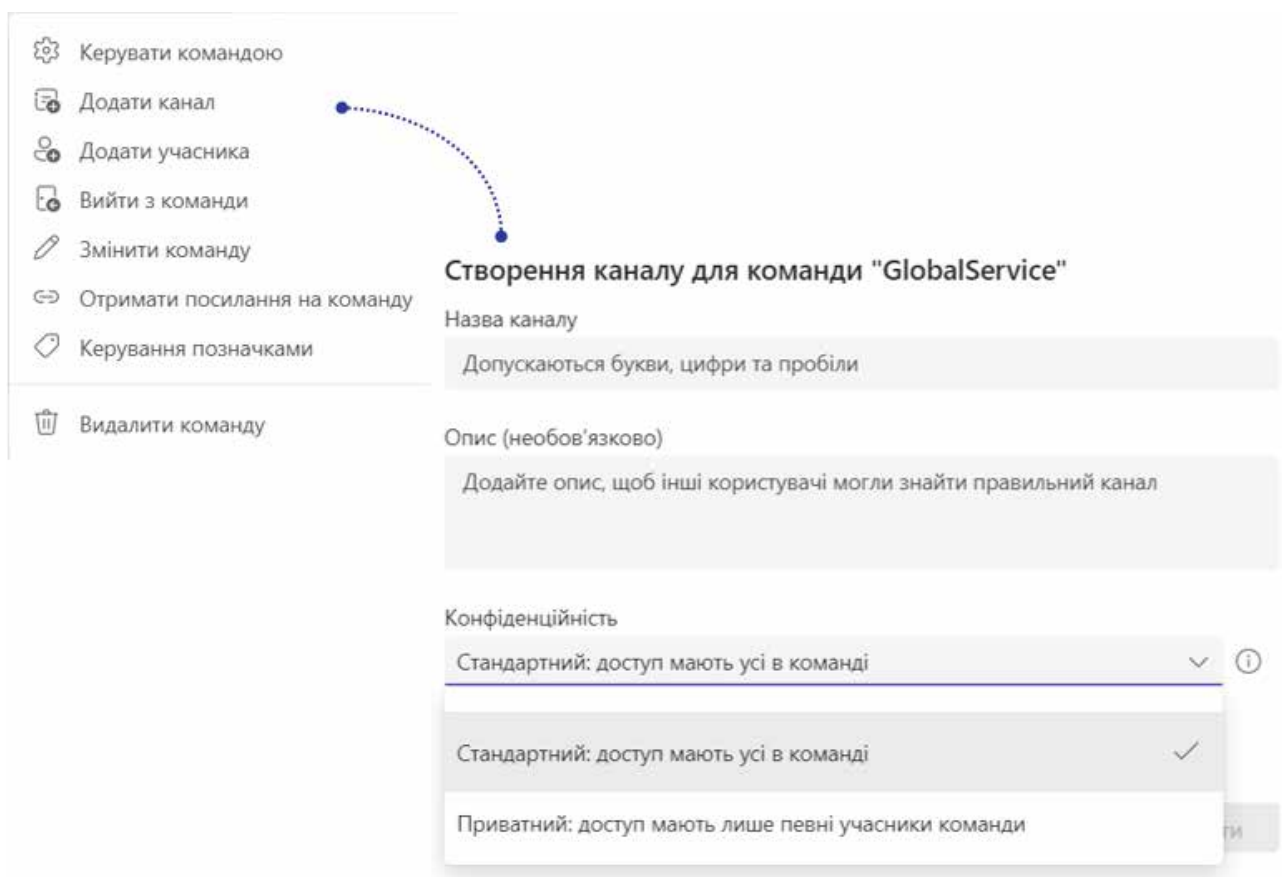


Рис. 6.253. Створення каналу в середовищі Microsoft Teams

Комунікація учасників команди можлива з використанням повідомлень або ж під час онлайн зустрічей. Для організації відеозустрічей учасникам команд доступна можливість проведення наради в каналі. Щоб організувати таку зустріч, необхідно обрати **Календар - Нова нарада** та натиснувши **Додати канал**, обрати один з доступних каналів у списку. При створенні необхідно додати назву наради, налаштувати час проведення, повторюваність події, а також за потреби додаткові відомості для цієї наради та натиснути **Надіслати** (рис. 6.254).

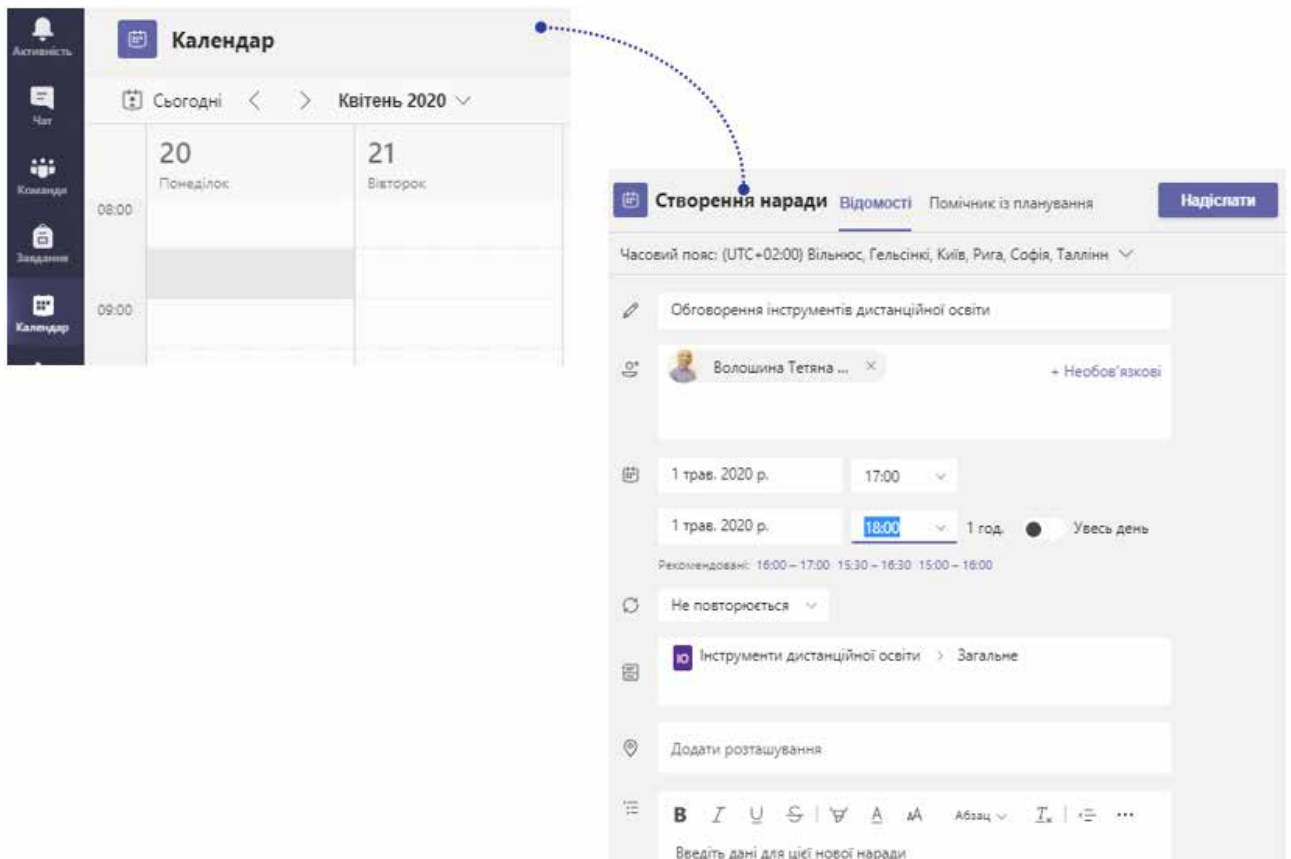


Рис. 6.254. Організація відеозустрічей з використанням Microsoft Teams

При проведенні наради користувачі мають змогу приєднатись до неї як з календаря так і безпосередньо з каналу. Активна нарада відображається у стрічці активності каналу (**Дописах**), для долучення до зустрічі, оберіть повідомлення про поточну нараду та натисніть **Приєднатися** (рис. 6.255).

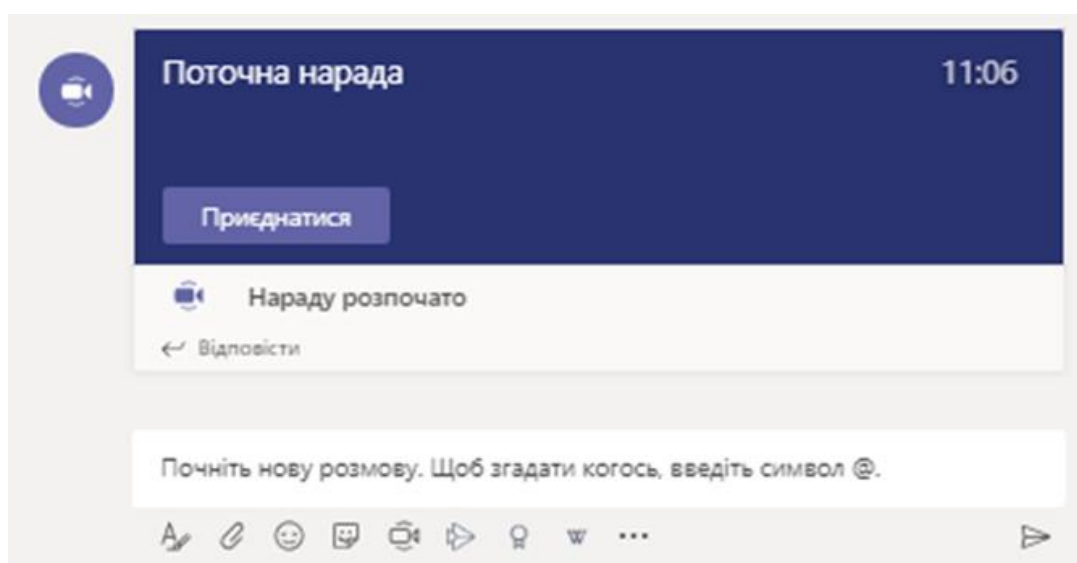


Рис. 6.255. Приєднання до онлайн зустрічей Microsoft Teams з дописів у каналі

Для приєднання до наради з Календаря Microsoft Teams, необхідно перейшовши на вкладку Календар, обрати необхідну нараду, та натиснути Приєднатися або Приєднатися до наради Microsoft Teams. У вікні наради доступна не лише можливість приєднання, а й перегляд відомостей про нараду, файлів, що були попередньо поширені для ознайомлення, а також чат для обговорення запланованої зустрічі (рис. 6.256).

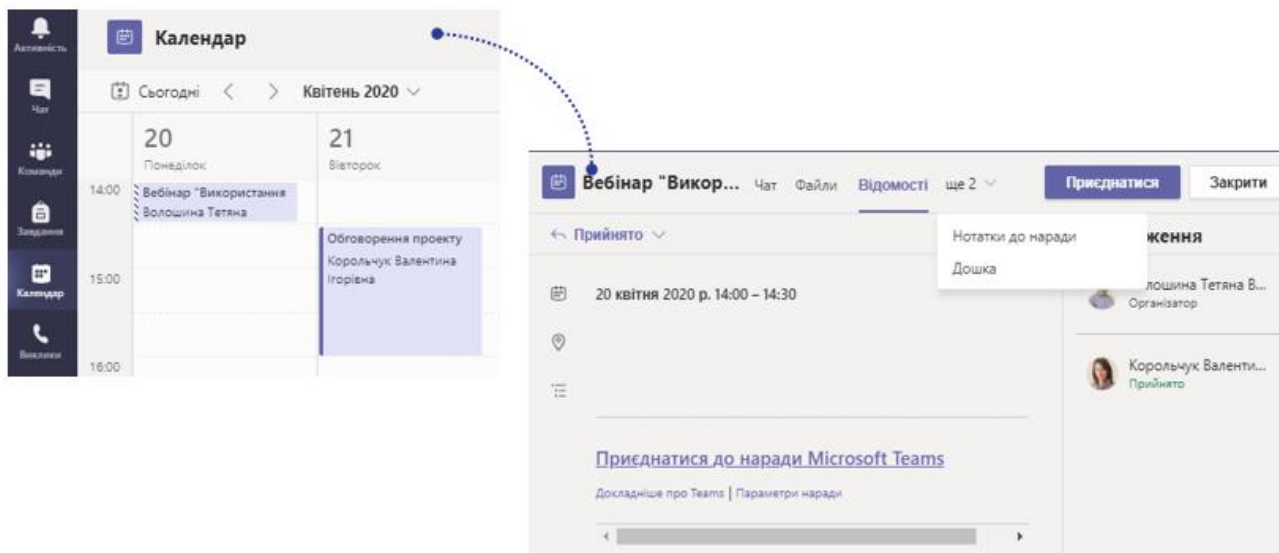


Рис. 6.256. Приєднання до онлайн зустрічей Microsoft Teams з календаря

Для комунікації з використанням повідомлень, учасники команди мають змогу їх публікувати та відповідати ним на вкладці "Дописи" в каналі. Для цього на даній вкладці каналу необхідно обрати **Нова розмова**, додати повідомлення та натиснути **Надіслати** (рис. 6.257).

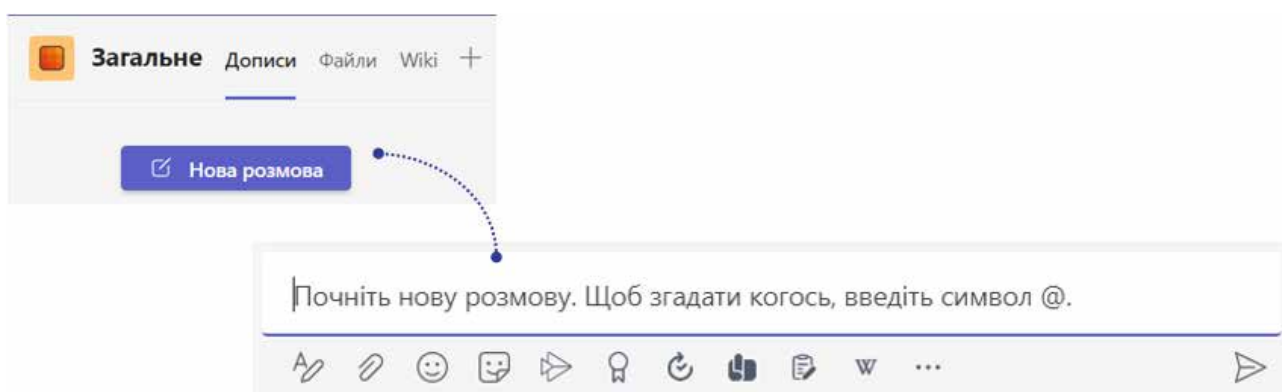


Рис. 6.257. Надсилання повідомлень у MS Teams

Під час написання повідомлень, користувачам доступна можливість як змінювати формат повідомлення так і долучення додаткових елементів (табл. 6.23).

Таблиця 6.23. Робота з повідомленнями у MS Teams

Позначка	Дія/Формати	Позначка	Дія/Формати
	Форматувати текст повідомлення		Надсилання подяки
	Прикріплення файлу		Створити нове затвердження
	Додавання емодзі		Навчання Viva
	Додавання наклейки		Надсилання оновлень в роботі команди
	Вбудування відео з Microsoft Stream		Надсилання матеріалів з Wikipedia Search
	Запланувати нараду		Розпочати швидку нараду
	Розширення для обміну повідомленнями		

Співпрацюючи спільно однією командою у Teams, учасники команди мають змогу в спільному файловому сховищі команди (Файли) створювати різнотипні документи чи розміщувати посилання, які будуть доступні усім учасникам команди. Таким чином доступні для створення документи Word, книги Excel, презентації PowerPoint, блокноти OneNote, Forms для Excel та креслення Visio. Щоб створити один з необхідних документів достатньо на вкладці каналу **Файли** натиснути **Створити** та обрати тип файлу для створення (рис. 6.258).

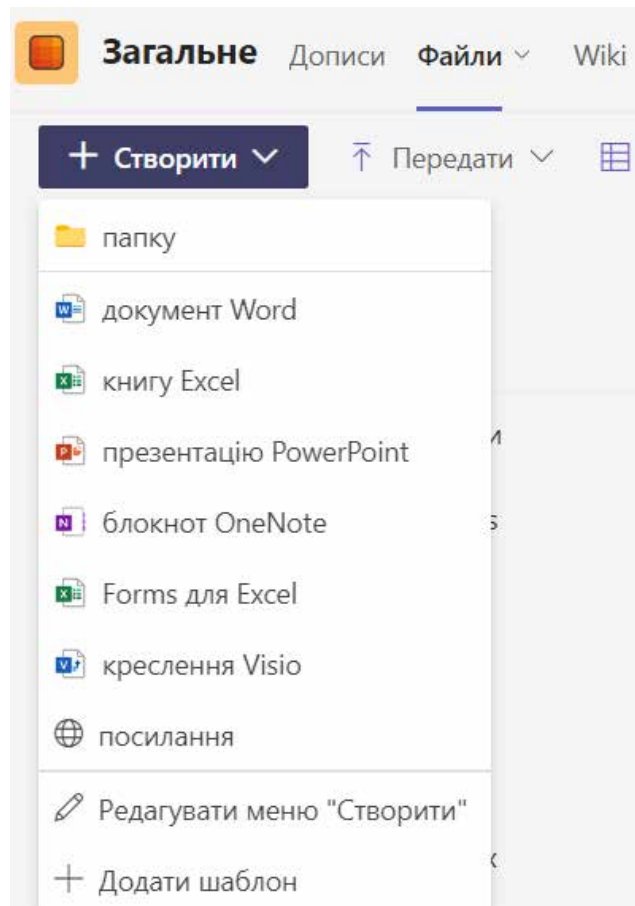


Рис. 6.258. Створення файлів для співпраці команди

Вкладки каналу команди мають змогу кастомізувати під власні потреби залежно від завдань над якими працює команда. Для цього на панелі вкладок необхідно натиснути **Додати вкладку** та обрати програму, яка необхідна команді для виконання поставлених завдань. Командам доступні як інтегровані програми Microsoft 365 так і програми інших розробників, для долучення яких необхідно обрати **Отримати більше програм** (рис. 6.259).

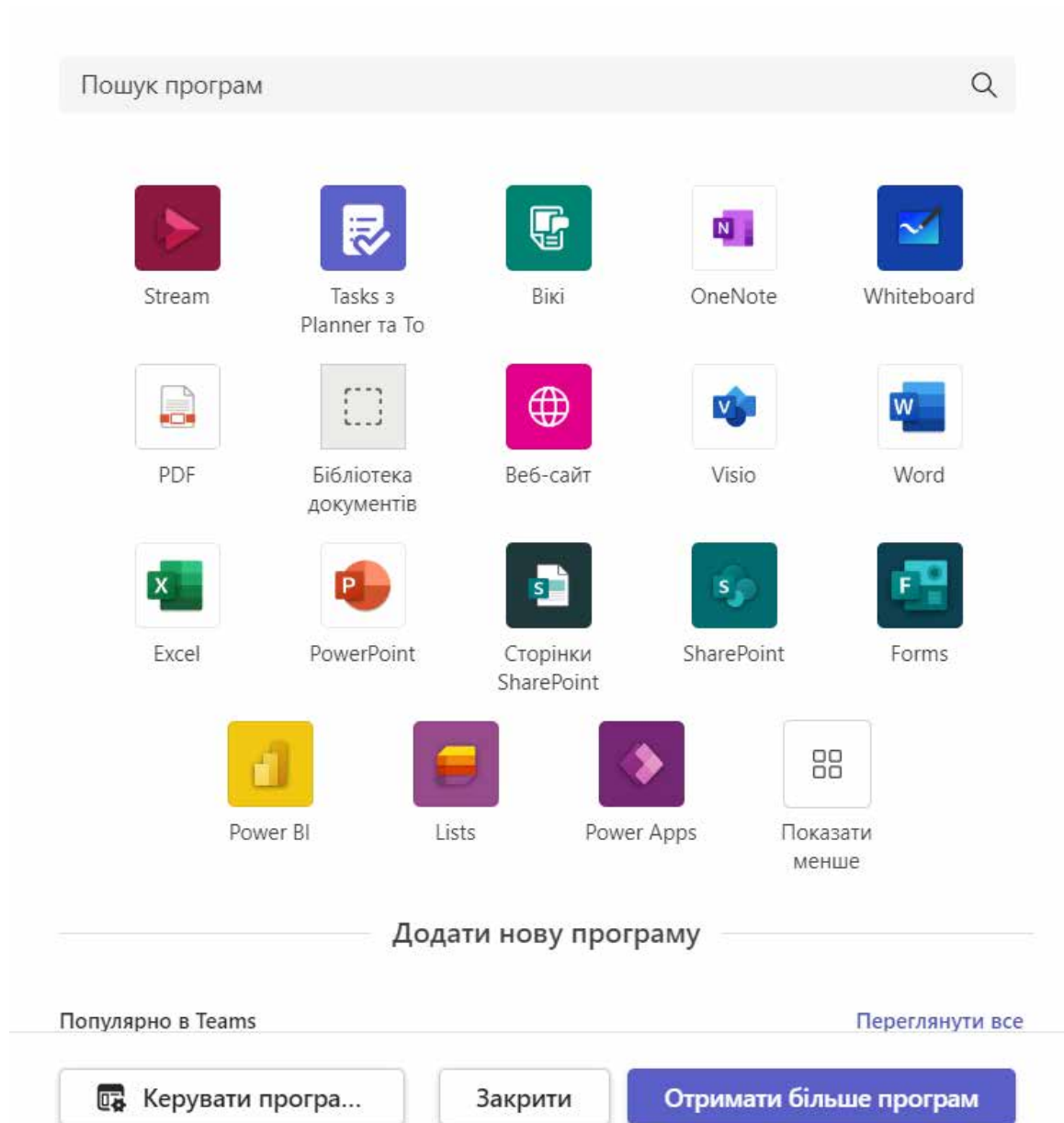


Рис. 6.259. Додавання інтегрованих програм до каналу у MS Teams

В Microsoft Teams також є можливість отримувати повідомлення та різні оновлення від зовнішніх хмарних сервісів, наприклад, GitHub, Twitter та інших. Крім того, в корпоративне середовище Microsoft Teams студенти можуть інтегрувати різні інтелектуальні сервіси, що реалізується за допомогою Microsoft Bot Framework, серед яких є і боти від ModuleQ, hipmunk, Growbot та інших. За допомогою інтегрованого сервісу Trello учасники команд мають можливість завершувати успішно проекти завдяки використанню дашбордів, списків і карток не виходячи з хмарного сервісу Microsoft Teams.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Дайте визначення поняття інформаційний пошук.
2. Вкажіть основні етапи пошуку.
3. Що є метою пошукової системи?
4. Охарактеризуйте основні види пошуку.
5. Вкажіть основні типи пошукових систем.
6. Охарактеризуйте основні спеціальні пошукові системи та платформи.
7. Вкажіть найбільш поширені методи пошуку необхідної інформації фахівцями.
8. Назвіть сервіси Google та Microsoft 365, які можна віднести до інструментів комунікації.
9. Назвіть сервіси Google та Microsoft 365, які можна віднести до інструментів взаємодії в режимі реального часу?
10. Назвіть сервіси хмарних платформ Google та Microsoft 365, які відносимо до інструментів співпраці в синхронному та асинхронному режимах?
11. Вкажіть особливості роботи в хмарних сервісах Microsoft 365.
12. Опишіть призначення сервісу To-do.
13. Для чого призначений Помічник із планування в сервісі Календар?
14. Які типи конфіденційності можна налаштувати в сервісі Planner?
15. Назвіть типи учасників, яких можна долучати до запланованої події в сервісі Календар хмарної платформи Google та Microsoft 365?

ТЕСТОВІ ЗАПИТАННЯ

Питання 1. Поставте у відповідність назвам сервісів їх призначення

1. Хмарне сховище з можливістю онлайн (в браузері) перегляду різних типів файлів	a) Google Calendar
2. Безкоштовний хостинг, який використовує <i>вікі-технологію</i>	b) Google Analytics
3. Система статистичного машинного перекладу слів, текстів, фраз, вмісту файлів, веб-сторінок між будь-якими парами мов	c) Google Scholar
4. Сервіс для зберігання нотаток	d) Google Sites
5. Соціальна мережа	e) Google AdWords
6. Безкоштовний сервіс, що надає детальну статистику по трафіку веб-сайту	f) Google Translate

7. Сервіс контекстної реклами, працює з ключовими словами	g) Google Keep
8. Онлайновий сервіс для планування зустрічей, подій і справ з прив'язкою до календаря. Крім того, сервіс інтегрований з Gmail	h) Google+
9. Сервіс для пошуку наукових джерел: статей, книг, дисертацій, опублікованих різними науковими організаціями та професійними спільнотами	i) Google Drive

Питання 2. Поставте у відповідність назви сервісів та їх призначення:

1. онлайновий сервіс для планування зустрічей, подій і справ з прив'язкою до календаря. Можливо спільне використання календаря групою користувачів. Крім того, сервіс інтегрований з Gmail	a) Gmail
2. безкоштовна електронна пошта з великим обсягом місця для зберігання повідомлень (понад 10,1 Гб), з доступом по POP3 і зручним веб-інтерфейсом	b) Google Talk
3. магазин застосунків від Google, що дозволяє власникам пристроїв з операційною системою Android встановлювати і купувати різні застосунки	c) Google Translate
4. програма для обміну миттєвими повідомленнями	d) Google Calendar
5. система статистичного машинного перекладу слів, текстів, фраз, веб-сторінок між будь-якими парами мов	e) Google Play
6. сервіс для зберігання нотаток	f) Google Keep
7. сервіс для пошуку наукових джерел: статей, книг, дисертацій, опублікованих різними науковими організаціями та професійними спільнотами	g) Google Scholar

Питання 3. Вкажіть відповідність між визначеннями сервісів

1. сервіс в якому студенти та викладачі можуть добірку своїх користувачів, керувати контактами: експортувати, імпортувати та підключати до соціальних мереж, надсилати повідомлення користувачам з якими часто спілкуються	a) Outlook
--	------------

2. сервіс для спілкування, завдяки якому студенти та викладачі можуть здійснювати голосові або відеовиклики, обмінюватись миттєвими повідомленнями та організувати відеоконференції, спільний перегляд з екрану, проводити онлайн презентації	b) Skype
3. візуальне відображення групової роботи, організації корпоративної події, контролю за власним розкладом	c) Planner
4. сервіс, який дає можливість знайомитись із документами користувачів із їх оточення, до яких вони мають доступ	d) Delve
5. інформаційний менеджер, який поєднує в собі всі функції поштового клієнта і засоби для спільної роботи	e) Контакти

Питання 4. Який тип файлу чи файлів, Ви можете створити натиснувши Мій диск

- a) OneNote
- b) Google Документи
- c) Google Таблиці
- d) Google Презентації

Питання 5. Визначте переваги використання хмірних технологій для навчання і повсякденного життя

- a) Сховища файлів, спільний доступ
- b) Ресурси для спільної роботи
- c) Ресурси для проведення відеоконференцій
- d) Ресурси для програмування
- e) Ресурси для створення бібліотек

Питання 6. Викладач створив текстовий документ і завантажив його на ГуглДиск. Передбачається, що цей документ будуть переглядати лише студенти факультету інформаційних технологій. Які налаштування спільного доступу потрібно встановити?

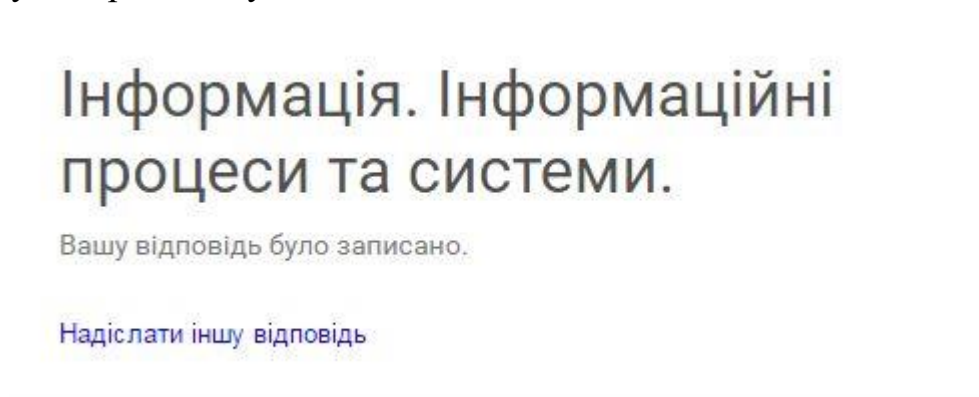
Виберіть одну або більше:

- a) Встановити: Усі, хто має посилання, можуть переглядати і розмістити адресу документа на сайті факультету
- b) Встановити: Усі, хто має посилання, можуть переглядати і надіслати кожному студенту факультету електронною поштою

с) Встановити: Ввести адреси всіх студентів факультету як користувачів документа та надіслати запрошення до спільного перегляду документа

д) Встановити: Ввести адреси всіх студентів факультету як користувачів документа для спільного перегляду та розмістити адресу документа на сайті факультету

Питання 7. За поданим зображенням визначте, за допомогою якого сервісу створено документ



Виберіть одну відповідь:

- a) Диск
- b) Документи
- c) Форми
- d) Презентації
- e) Блог

Питання 8. Найактивнішими постачальниками хмарних сервісів є корпорації:

- a) Google і Microsoft
- b) Google і Android
- c) Android

Питання 9. Чи потрібно натиснути Файл > Зберегти, щоб зберегти файли при роботі з Google Документи?

- a) Так
- b) Ні

Питання 10. Чи можна подіями створеними в сервісі Google Календар ділитись з іншими

- a) Так
- b) Ні

ЗАВДАННЯ

Завдання 1

Для організації ефективної роботи в сучасних умовах фахівцям Вашої сфери діяльності необхідно володіти інструментами для організації комунікації, взаємодії та співпраці. Вам необхідно здійснити пошук корисних ресурсів, інструментів для сучасного фахівця у сфері цифрової економіки відповідно до пропонованих тематик, а саме: масові відкриті онлайн курси; професійні сайти, блоги, форуми; конференції, семінари, тренінги, вебінари, майстер-класи, meetup; інструменти комунікації; інструменти для управління командою. Для скорочення адрес ресурсів рекомендовано використовувати сервіс Cutt.ly.

Порядок виконання

1. Створіть у Вашому файловому сховищі **Google Диск** (використовуючи корпоративний обліковий запис) у папці **Інформаційні та комунікаційні технології в економіці** папку **Наукові публікації** та створіть спільну презентацію Google.

2. Увійдіть до сервісу **Календар**, налаштуйте формат дати, сплануйте свій розклад до кінця навчального семестру (назва події – дисципліна, час, аудиторія, в описі додати лекція чи практична, ПП викладача).

Сплануйте спільні події з кількома учасниками (наприклад, нараду, зустріч) (достатньо запросити двох-трьох учасників)

Сплануйте кілька приватних подій на тиждень (2-3 події)

Кожну із подій зафарбуйте різними кольорами (розклад, спільні події, приватні події)

Скрін створеного календаря додайте до Вашої презентації

1. Увійдіть до сервісу **Пошта** та налаштуйте інтерфейс, тему

Додайте підпис – це текст, який автоматично додається наприкінці Ваших листів у Gmail: це може бути ваша контактна інформація.

Створіть нову мітку Навчання та із папки Вхідні перенесіть кілька листів до цієї папки, кілька листів мітки позначте як Навчання

Скрін налаштованої Пошти додайте до Вашої презентації

4. Увійдіть до сервісу **Google Keep** та створіть три нотатки (текстова, списком, нотатка із зображенням та гіперпосиланням) та змініть колір кожної нотатки

Створіть нотатку нагадування, виберіть дату і час та поділіться нотаткою з Вашим однокласником

Скрін Нотаток додайте до Вашої презентації

5. Знайдіть в наукометричній базі Google Academy 4 наукових публікації, з них 2 – україномовні та 2 англomовні (**відповідно до майбутньої сфери Вашої діяльності**) та додайте їх у відповідну папку. Відкрийте доступ до Вашої папки за посилання та адресний доступ 2-3 Вашим одногрупникам

6. В пошуковій системі Google знайдіть необхідно інформацію, проаналізуйте її та відповідно заповніть наступну таблицю. Майте на увазі, що довідкова інформація з Вікіпедії зарахована не буде (скористайтесь одним із пошукових серверів: <http://www.google.com.ua>). Для скорочення адрес ресурсів використовуйте сервіс Cutt.ly.

ПОШУК КОРИСНИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ СУЧАСНОГО ФАХІВЦЯ В СФЕРІ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Назва ресурсу	Адреса ресурсу, який надає послугу*	Коротка анотація	Пошуковий запит
Тематика пошуку			
1. Масові відкриті онлайн курси (за фахом)			
1.			
2.			
3.			
4.			
2. Професійні сайти, блоги, форуми			
1.			
2.			
3.			
4.			
3. Конференції, семінари, тренінги, вебінари, майстер-класи, meetup *актуальні			
1.			
2.			
3.			
4.			
4. Інструменти для налагодження комунікації			
1.			
2.			
3.			
4.			
5. Інструменти для управління бізнесом			
1.			
2.			
3.			
4.			

7. Сформулюйте чітко предмет Ваших пошуків, ключові слова пошуку та синоніми до них. Ввівши ключові слова і отримавши результати пошуку,

виберіть найбільш релевантні, на Вашу думку, ресурси та запишіть їх разом з анотаціями.

8. До заповненої таблиці додайте посилання до Вашої папки Наукові публікації (папка Google Academy) та посилання на створену Вами презентацію.

Завдання 2

1. Проаналізуйте хмарні сервіси, які Ви можете використовувати для ефективної комунікації, взаємодії та співпраці при створенні, зберіганні та доставці різноманітного контенту в цифровому просторі.

2. Створіть онлайн презентацію в сервісі Power Point, перейменуйте транслітерацією Вашого прізвища, додайте титульний слайд (практична робота Хмарні сервіси Microsoft 365 в професійній діяльності фахівців в сфері цифрової економіки).

4. В сервісі Outlook створіть нову папку та відповідно перейменуйте її, додайте автоматичний підпис, напишіть листа своєму одногрупнику та викладачеві до якого прикріпіть файл з інструкцією використання даного сервісу (знайдіть в інтернеті). На слайд 2 додайте 2-3 скріни з прикладами використання даного сервісу та обґрунтуйте ефективність використання даного сервісу для комунікації у Вашій майбутній діяльності.

5. В сервісі Календар заплануйте онлайн подію до якої долучить 1 обов'язкового учасника та 2 необов'язкових учасників. Встановіть нагадування та за необхідності повторюваність події. Додайте короткий опис про подію та супроводжуючий документ для попереднього ознайомлення. При плануванні часу використайте Помічник із планування. На слайд презентації додайте 2-3 скріни з прикладом використання даного сервісу та обґрунтуйте приклад його використання.

6. В сервісі To-do заплануйте 2-3 завдання, встановіть терміни його виконання та нагадування. На слайді подайте приклад його використання з обґрунтуванням.

7. Оберіть інструменти (мінімум 5), які Ви можете використовувати для ефективної організації роботи, співпраці й досягнення високих результатів, протестуйте їх функціонал. На слайд презентації додайте 2-3 скріни з прикладом використання кожного з обраних сервісів та обґрунтуйте приклади їх використання.

8. Налаштуйте доступ до презентації, таким чином, щоб усі користувачі, які мають посилання могли її переглянути.

Завдання 3

«Чим більше каналів в розпорядженні клієнта, тим сильніше стає його прагнення до терміновості». Омніканальність для бізнесу – це використання різних каналів комунікації в межах єдиної системи. Для комплексної комунікації в бізнесі використовують електронну пошту, mobile та web push, месенджери, рекламу тощо. Для бізнесу можна виділити три взаємопов'язаних стратегічно важливих активи: сайт, органічний брендовий трафік і базу контактів. Для Вашого бізнесу, який планували в попередніх роботах розробіть схему взаємодії каналів спілкування з клієнтами.

Порядок виконання

1. Проаналізуйте інструменти які дозволяють здійснити візуалізацію, розробку процедури (алгоритму) вирішення завдань
2. Завдання сучасної компанії полягає в тому, щоб пристосуватися до того факту, що споживачі хочуть зв'язуватися з ними, де і коли їм зручніше. Часто використовуючи різні засоби і канали зв'язку паралельно. Визначте які канали комунікації можуть бути Вами використані.
3. Врахуйте, три взаємопов'язаних стратегічно важливих активи: сайт, органічний брендовий трафік і базу контактів
4. Використовуючи обраний Вами інструмент розробіть схему взаємодії каналів спілкування з клієнтами при веденні бізнесу в сучасних умовах
5. Визначте конкретні інструменти, які допоможуть Вам реалізувати концепцію омніканальності.

Завдання 4

В сучасних умовах перед Вами, як керівником компанії чи фірми, які ведуть бізнес за певною сферою діяльності, необхідно перенести процеси управління в онлайн режим та налагодити віддалену роботу своїх працівників (наприклад:

- забезпечити обслуговування поточних клієнтів поза офісом, а також швидко розширити штат і наростити потужності, щоб впоратися зі збільшеним попитом на послуги чи товари;
- налагодити віддалену комунікацію: проведення групових дзвінків, онлайн-конференцій з великою кількістю учасників;
- забезпечити співробітникам доступ до необхідних ресурсів та програмних продуктів, необхідних для виконання поставлених завдань, гарантувати замовникам дотримання всіх вимог з безпеки та конфіденційності;
- скоротити витрати та прискорити організацію віддаленої роботи).

Порядок виконання

1. Перш за все розподіліться на команди по 5 учасників та кожен з Вас пройдіть тест для визначення домінуючого типу Вашої поведінки в колективі (результати збережіть кожен) <https://www.16personalities.com/uk/bezkoshtovnyu-test-na-vyznachennya-osobystosti>

2. Створіть спільний документ використовуючи сервіс Google Документи (Word Online або desktop), надайте доступ для редагування всім учасникам команди та викладачеві для перегляду за посиланням (це буде Вашим єдиним ресурсом, де Ви наведете результати Вашого тесту – обов’язково вкажіть прізвища та імена учасників, сплануєте, обговорите та представите всі етапи виконання даного завдання, обґрунтуєте вибір інструментів)

3. Ознайомтесь з отриманими власними результатами та інших учасників Вашої команди. Відповідно до результатів розподіліть роботу між працівниками Вашої компанії, встановіть зону відповідальності кожного. Оберіть інструмент для управління роботою команди та розплануйте виконання даного завдання.

4. Ознайомтесь з інструментом **Basecamp** для ефективного управління проектом, проаналізуйте та протестуйте функціонал. Організуйте роботу Вашої команди з використанням даного інструменту

5. Проаналізуйте, обговоріть та оберіть онлайн інструменти для управління робочими процесами Вашої компанії (залежно від сфери діяльності) в онлайн режим та налагодження віддаленої роботи своїх працівників (наприклад, для проведення онлайн зустрічей, обліку клієнтів, та організації Вашої колективної роботи) відповідно до пунктів кейсового завдання.

6. Проаналізуйте та розробіть інструктивні матеріали для більш якісного та швидкого переходу Ваших працівників у дистанційний режим роботи.

7. Розробіть сценарій відеоінструкції, скрінкасту чи відеоролику. Визначте стиль та формат Вашого відео. Уявіть заздалегідь довжину відеоролика. В цілому, чим коротше буде відео, тим більше шансів, що його подивляться до кінця. Перевірити хронометраж тексту в сценарії можна через хронометр.

8. Напишіть сценарій (шаблон). У відео глядач сприймає текст на слух. Тому пишіть в сценарії лише прості слова, які легко читати і слухати. Уникайте складних конструкцій і починайте пропозиції з підмета і присудка. Це привчає до простоти. Прочитайте сценарій кілька разів. Спростіть пропозиції на яких Ви спотикалися. Коли мовний текст готовий, опишіть, що буде відбуватися в кадрі.

ТЕКСТ	В КАДРІ
ЗАСТАВКА	

Закадровий голос	
Спонсорський packshot (packshot – це нерухоме або динамічне зображення рекламованого продукту)	

9. Доберіть інструменти, необхідні Вам для запису та обробки створеного відеоролику та запишіть інструкцію за розробленим сценарієм. Розмістіть записане відео на Google Диск та посилання для його перегляду додайте до спільного документу.

10. Опишіть організацію Вашої колективної роботи з використанням інструментів в спільному документі з детальним описом у поєднанні з скрінами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ ДЛЯ ПОГЛИБЛЕНОГО ВИВЧЕННЯ

1. World Economic Forum. (2019). 8 digital life skills all children need – and a plan for teaching them. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.weforum.org/agenda/2016/09/8-digital-life-skills-all-childrenneed-and-a-plan-for-teaching-them>. Дата звернення: Лютий 2023
2. Trach, Julia. "Теоретичні аспекти вивчення ідентичності у віртуальних спільнотах." Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв 2 (2018)
3. Калька, Н. М. (2015). Феномен селфі як спосіб презентації Я у віртуальному просторі. Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія психологічна, (2), 156-164.
4. Molitskyi, V. V. (2017). ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ВЕРИФІКАЦІЇ ДИНАМІЧНОГО ПІДПISУ. АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, 122.
5. Швиденко М. З. та ін., Інформатика та комп'ютерна техніка. Підручник. [для студ. екон. спец. вищих навч. закладів]. Київ, Україна: Інтерсервіс, 2014.
6. Литвинова С. Г., Спірін О. М., Анікіна Л. П., *Хмарні сервіси Office 365: навчальний посібник*. Київ, Україна: Компринт, 2015.
7. Нелюбов В. О., Куруца О. С., *Основи інформатики. Microsoft PowerPoint 2016: навчальний посібник*. Ужгород, Україна: ДВНЗ «УжНУ», 2018.
8. Microsoft Imagine Academy [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://imagineacademy.microsoft.com/?whr=default>. Дата звернення: Квітня 6, 2021.
9. Вхід за лінком: 24 інструменти, щоб організувати онлайн-івент. Електронний ресурс: <https://happymonday.ua/vhid-za-linkom-24-instrumenty-shhob-perenesty-robotu-ta-iventy-v-onlajn>. Дата звернення: Квітня 6, 2021.
10. 10 сервісів для складання резюме, які вас здивують функціональністю. Електронний ресурс: <https://www.imena.ua/blog/10-services-of-resume>. Дата звернення: Квітня 6, 2021.
11. Microsoft Azure Fundamentals: Describe core Azure concepts. [Електронний ресурс] - <https://docs.microsoft.com/en-us/learn/paths/az-900-describe-cloud-concepts/>
12. Find the hands-on tutorials for your AWS needs. [Електронний ресурс] - <https://cutt.ly/sHTImkC>

13. Microsoft Imagine Academy. [Електронний ресурс]
- <https://imagineacademy.microsoft.com/?whr=default>
14. Microsoft Office - допомога та навчання. [Електронний ресурс]
- <https://support.microsoft.com/uk-ua/office>
15. Довідка Google. [Електронний ресурс]
- <https://support.google.com/?hl=uk>
16. Навчальна платформа Coursera. [Електронний ресурс]
- <https://www.coursera.org/>
17. Навчальна платформа edx. [Електронний ресурс]
- <https://enterprise.edx.org/nuolesou>
18. Навчальна платформа Prometheus [Електронний ресурс]
- <https://prometheus.org.ua/>
19. Microsoft Learn. [Електронний ресурс]
- <https://docs.microsoft.com/uk-ua/learn/>
20. Технічна документація Microsoft [Електронний ресурс]
- <https://docs.microsoft.com/uk-ua/>
21. Що таке аналіз даних? Дослідження - Види - Методи – Прийоми
Електронний ресурс] <https://uk.css-code.org/8224761-what-is-data-analysis-research-types-methods-techniques>

