

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Навчально–науковий інститут економіки та управління
Обліково–фінансовий факультет**

Кафедра інформаційних систем і технологій



СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Методичні рекомендації

до виконання практичних робіт для здобувачів вищої освіти наукового ступеня доктора філософії спеціальностей 073 «Менеджмент» та 051 «Економіка» денної форми навчання

МИКОЛАЇВ

2020

Друкується за рішенням науково-методичної комісії обліково-фінансового факультету Миколаївського національного аграрного університету від «29» жовтня 2020 р., протокол №2.

Укладач:

Ю. В. Волосяк – канд. техн. наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій Миколаївського національного аграрного університету

Рецензенти:

І. П. Атаманюк – д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри вищої та прикладної математики Миколаївського національного аграрного університету;

Д. М. Самойленко – канд. ф.-м. наук, доцент кафедри електрообладнання суден та інформаційної безпеки Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
ПРАКТИЧНІ РОБОТИ	5
ПР №1 Ідентифікація науковця у науковому віртуальному просторі. Створення власних аккаунтів Google Scholar, ID ORCID; внесення інформації про власні публікації. Пошук наукових публікацій	5
ПР №2 Пошук наукової інформації та її збереження за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. Збір статистичних даних. Агрегатори інформаційних ресурсів. Соціальні закладки. Google-форми для проведення опитувань	8
ПР №3 Можливості пакету MS Office для обробки результатів науково-дослідної діяльності. Видавничі можливості MS Word. Обробка наукових даних за допомогою MS Excel. Функціональні можливості MS PowerPoint для представлення результатів дослідження.....	16
ПР №4 Візуальна інтерпретація даних. Майнд-мепінг. Інфографіка. Створення власних візуальних засобів на основі результатів наукових досліджень	23
ПР №5 Створення сайту за тематикою наукового дослідження. Організація електронної бібліотеки із розмежуванням прав доступу до ресурсів, вбудовані мультимедійні об'єкти (відео, презентації), наповнення сайту контентом, його популяризація	29
ПР №6 Вебінари як засіб комунікації у науковому співтоваристві. Програмне забезпечення та Інтернет-сервіси для проведення вебінарів, розмежування доступності заходів, запис вебінару, його опрацювання. Створення медіатеки	39
ПР №7 Соціальні мережі як засіб популяризації наукової діяльності та поширення результатів наукових досліджень. Створення власної сторінки у LinkedIn, сторінки наукової теми, запрошення колег до відслідковування новин, наповнення сторінки науковим контентом	45
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	51

Вступ

Вивчення дисципліни «Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності» дозволяє здобувачам наукового ступеня доктора філософії отримати необхідні знання та навички щодо застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, зокрема, для проведення опитувань, анкетувань тощо та автоматизованого їх опрацювання; роботи над текстовою та графічною інформацією в мережі Інтернет, її збереження, опрацювання та передачі; пошуку наукової інформації у інформаційних базах та банках даних; презентації результатів власної наукової діяльності; якісного візуального оформлення чисельних та схематичних результатів досліджень; популяризації обраного наукового напрямку досліджень за допомогою сучасних технологій, зокрема, наукометричних баз даних, хмарних сервісів, вебінарів; налагодженню комунікації у вітчизняній та всесвітній науковій спільноті та дистанційної взаємодії під час колективних досліджень.

Практична робота №1.

Тема: Ідентифікація науковця у науковому віртуальному просторі. Створення власних аккаунтів Google Scholar, ID ORCID; внесення інформації про власні публікації. Пошук наукових публікацій.

У науковому світі ідентифікація науковця відіграє важливу роль, бо саме з неї починається активна комунікація з вченою спільнотою і потужний розвиток його наукової діяльності. Існування профілю, в якому зазначені усі цінні дані про автора, безумовно підвищує його статус та авторитет в науковому просторі.

Імідж вченого залежить від багатьох факторів: публікаційна активність та стабільність, кількість наукового цитування робіт автора, комунікація та співпраця між вітчизняними та зарубіжними колегами, державна підтримка та грантове забезпечення наукових досліджень тощо. Наявність активних досягнень та високих показників, які можна відслідкувати на особистій сторінці дослідника, допомагає йому впевнено рухатися в його сфері.

Тому для того, щоб почати ділитися своїми напрацюваннями, формувати статус науковця та підготувати плідне підґрунтя для подальшої наукової діяльності, вченому важливо мати реєстрацію в одному з найпопулярніших спеціалізованих наукових сервісів. На сьогодні їх існує досить велика кількість, і далі ми розглянемо найвідоміші.

Scopus Author ID. Ця система була створена медіакомпанією «Elsevier» разом з базою даних Scopus з метою надійного прив'язування інформації авторів до їхніх публікацій. У ній базуються всі основні відомості про вченого та його наукову роботу. Профілем можна користуватися навіть без індексації, але, коли потрібен серйозний публікаційний аналіз, то необхідна реєстрація. Система створює профіль вченого одразу після публікації першої статті, але, якщо у науковця немає підписки, він не зможе зайти в кабінет з однією роботою. Лише після видання другої, дослідник потрапить у свій профіль без підписки. Автор може шукати інформацію за такими даними: ім'я; прізвище; назва анотації, статті, журналу; ключові слова; ЗВО; країна; місто; мова тощо.

Scopus Preview Author search Sources ? ⓘ Create account Sign in

Search for an author profile

1 Scopus is the world's largest abstract and citation database of peer-reviewed research literature. With over 22,000 titles from more than 5,000 international publishers. You can use this free author lookup to search for any author; or, use the Author Feedback Wizard to verify your Scopus Author Profile. Register for your unique ORCID and use Scopus to import your records.

Author last name e.g. Smith Author first name e.g. J.L.

Affiliation e.g. University of Toronto Show exact matches only Search Q

Рис. 1.1

Researcher ID. Номер в Researcher ID присвоюється автоматично, коли у Вас є публікація у Web of Science Core Collection. Якщо її поки немає, можна звернутись в службу підтримки сайту, щоб отримати номер ID. Окрім внесення публікацій у виданнях Web of Science, вчений може додавати інформацію про публікації в інших журналах, які не індексуються у WoS. Researcher ID допомагає прискорити пошук колег та їх роботи. Здебільшого, реєстрація в цій системі відбувається більш для себе, розміщення свого резюме та публікаційної інформації, яку він може надати своєму керівництву.

Welcome to the new Web of Science ResearcherID

I have a ResearcherID account

[LOGIN TO RESEARCHERID ON PUBLONS](#)

Log in with your usual details to see your ResearcherID profile on Publons.

I want to register

[JOIN PUBLONS NOW](#)

Publons is the new environment where you can benefit from the improved Web of Science ResearcherID, add your publications, track your citations, and manage your Web of Science record.

Learn more:
ResearcherID-Publons FAQs

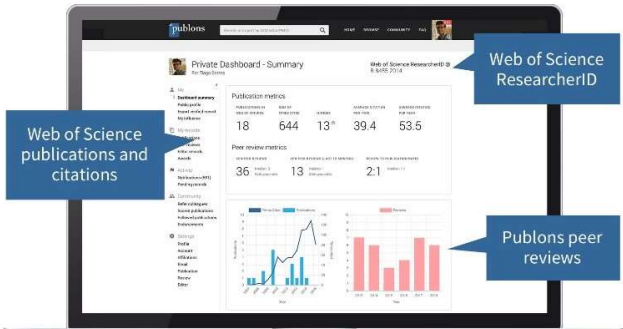
For researchers For institutions

Web of Science ResearcherID is now on Publons.

Publons is the new environment where you can benefit from the improved Web of Science ResearcherID, add your publications, track your citations, and manage your Web of Science record.

Log in with your usual details to see your ResearcherID profile on Publons.

If you have any questions, please see the ResearcherID-Publons FAQs or contact researcherid@publons.com.



The screenshot shows a 'Private Dashboard - Summary' for a user. It includes a 'Publication metrics' table with columns for Publications, Citations, and H-index, and a 'Peer review metrics' table with columns for Peer reviews, Citations, and H-index. There are also two bar charts: one for 'Publications' and one for 'Peer reviews'.

Publications	Citations	H-index
18	644	13 th

Peer reviews	Citations	H-index
36	13	2.1

Рис. 1.2.

ORCID Open Researcher and Contributor ID (ORCID) ідентифікує науковця, допомагає прозоро відстежувати його публікаційну діяльність. Як усі інші системи, ORCID володіє головною інформацією про наукову активність вченого. Він має форму номера і складається з 16 цифр. Серед дослідників, наукових закладів, бібліотек, видавництв ця система стала дуже популярною. Більше 3 мільйонів користувачів успішно використовують її можливості.

DISTINGUISH YOURSELF IN THREE EASY STEPS

ORCID provides a persistent digital identifier that distinguishes you from every other researcher and, through integration in key research workflows such as manuscript and grant submission, supports automated linkages between you and your professional activities ensuring that your work is recognized. Find out more

1 REGISTER Get your unique ORCID identifier Register now!
Registration takes 30 seconds.

2 ADD YOUR INFO Enhance your ORCID record with your professional information and link to your other identifiers (such as Scopus or ResearcherID or LinkedIn).

3 USE YOUR ORCID ID Include your ORCID identifier on your Webpage, when you submit publications, apply for grants, and in any research workflow to ensure you get

LATEST NEWS

Wed, 27 Nov 2019
ORCID DE -
Milestones and
Key Figures

Fri, 22 Nov 2019
Announcing the
Results of
ORCID's 2020
Board Election

Рис. 1.3.

Google Академія. Ця безкоштовна система пошуку дозволяє стежити за цитуванням власних статей та обраховувати певні наукометричні показники, а також здійснювати пошук серед різних джерел. Google Академія допомагає слідкувати за своїми посиланнями, шукати копії статей, дивитись, хто цитує роботи. У вченого є доступ до анотацій робіт, можливість створювати свою бібліотеку цитувань. В базу «Google Академії» входить багато рецензованих міжнародних журналів, що відкриває доступ до великої кількості корисної інформації.

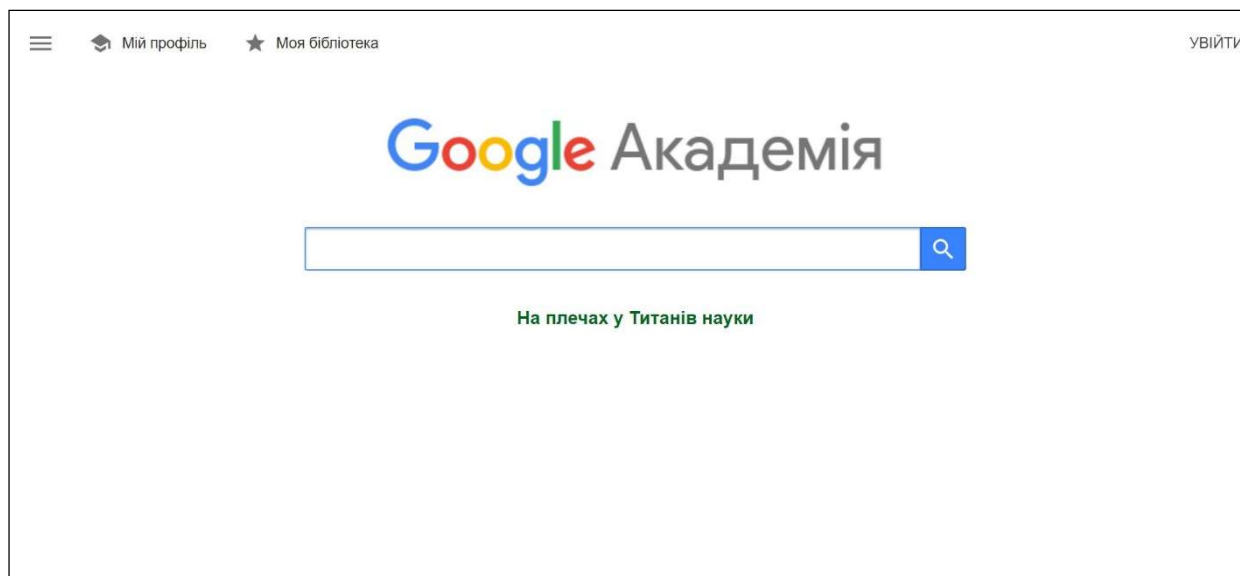


Рис. 1.4.

І наостанок, реєструючись в одній з таких систем або подаючи інформацію до редакційної колегії перед публікацією, вченому дуже важливо ретельно

перевіряти дані, щоб в них не було помилок, бо це найперше, що може викликати проблеми з індексацією та подальшим цитуванням і спричинити проблеми з іміджем вченого.

Практична робота №2.

Тема: Пошук наукової інформації та її збереження за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. Збір статистичних даних. Агрегатори інформаційних ресурсів. Соціальні закладки. Google-форми для проведення опитувань.

Розглянемо можливості збору наукової інформації шляхом анкетування за допомогою електронних форм для збору, узагальнення та аналізу інформації на прикладі Google Форм.

Створити ефективні онлайн-тести та анкети та опитувальники допоможуть форми на Google диску.

Google Форми – це зручний інструмент, за допомогою якого можна легко і швидко планувати заходи, складати опитування та анкети, а також збирати іншу інформацію. Форму можна підключити до електронної таблиці Google, і тоді відповіді респондентів будуть автоматично зберігатися в ній. Якщо ця функція не включена, ви можете відкрити меню “Відповіді” і переглянути короткий зміст.

КРОК 1

Для створення форм необхідно мати поштову скриньку на Gmail, якщо у вас її немає, то пройдіть по посиланню і зареєструйтеся <http://mail.google.com>

При реєстрації створюється ваш особистий аккаунт в Google і це дає вам багато додаткових можливостей (одна з них – 15 Гб для безкоштовного зберігання ваших файлів на хмарі). Слід зазначити, що пошта, створена в університетському домені tpau.edu.ua має більше можливостей та менше обмежень.

Якщо пошта Gmail у вас вже є, то можна прямо з неї перейти на Google диск. Або зайти з браузера, натиснувши в правому верхньому куті на квадрат. У відчиненому вікні виберіть Диск.

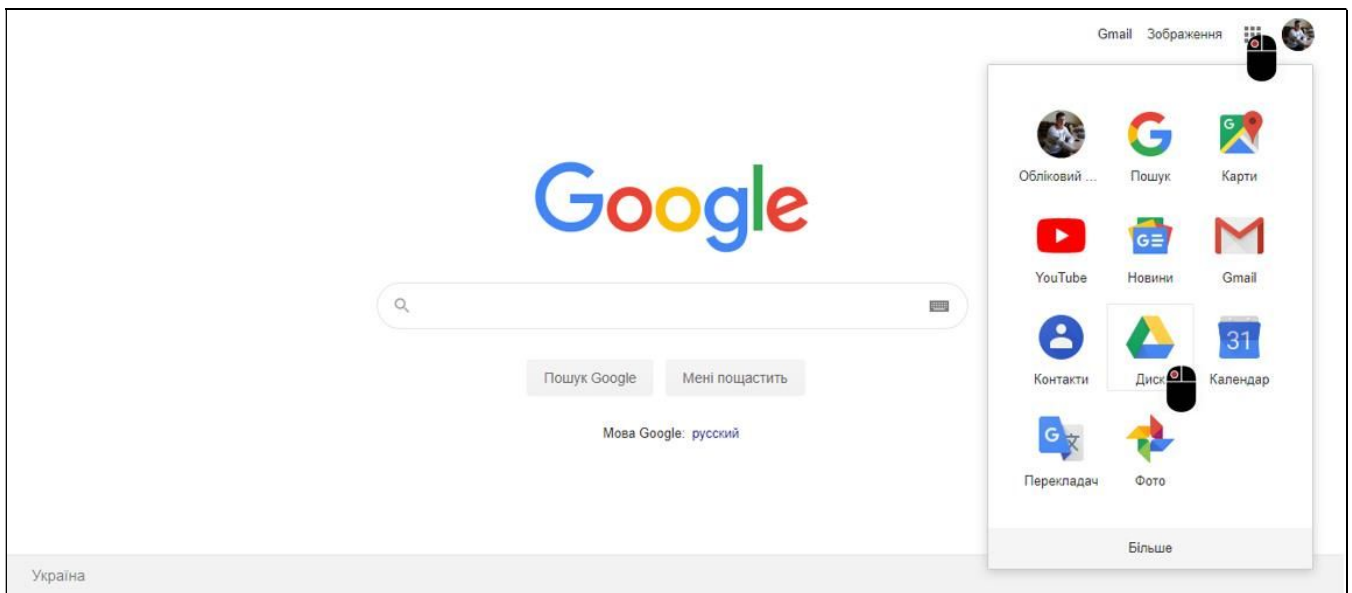


Рис 2.1.

КРОК 2

Зліва вгорі натискаєте кнопку – **СТВОРИТИ**. У вікні видно не всі можливості, тому натискаєте на «**Більше**» і вибираєте **Google Форми**.

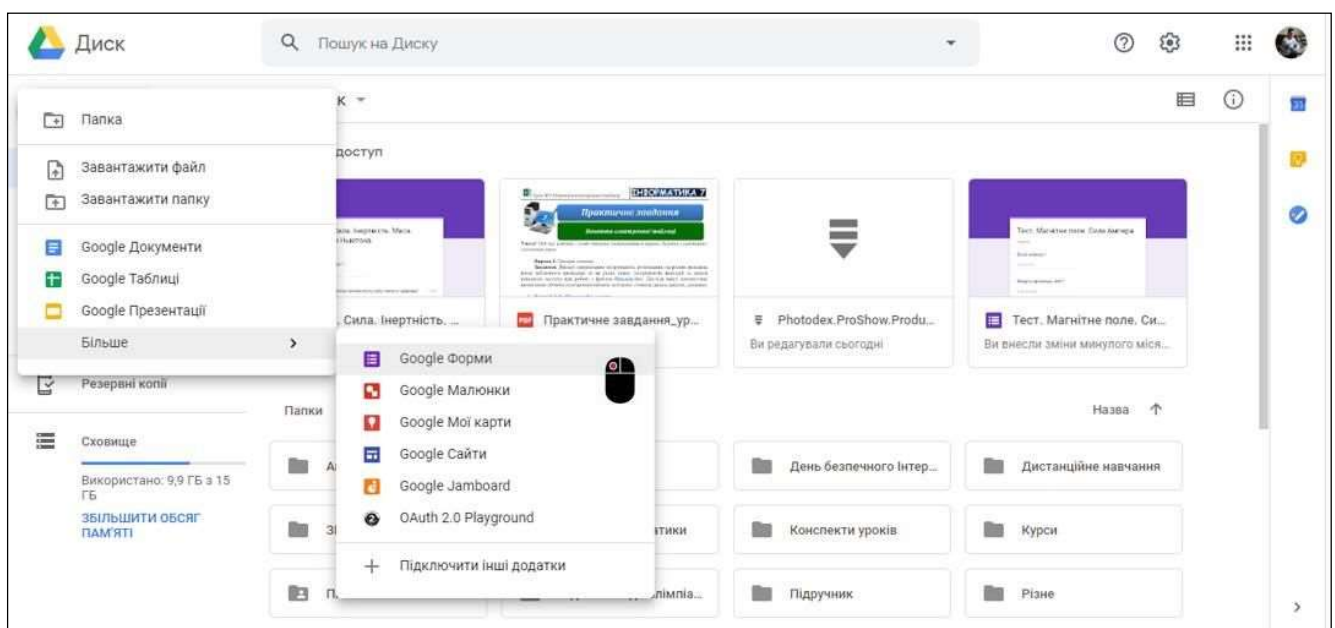


Рис. 2.2.

Замість «Нова форма» пишеть свою назву (опитування, анкета, тест і т.д.). Нижче в рядку Опис можна більш детально викласти суть on-line форми. Наприклад, зробити опис тесту або попросити заповнити опитувальну форму і пояснити для чого вам це потрібно.

Вгорі зліва на шапці форми можна також поміняти «Нова форма» на свою назву, щоб ви могли потім легко знайти потрібну форму на вашому Google диску.

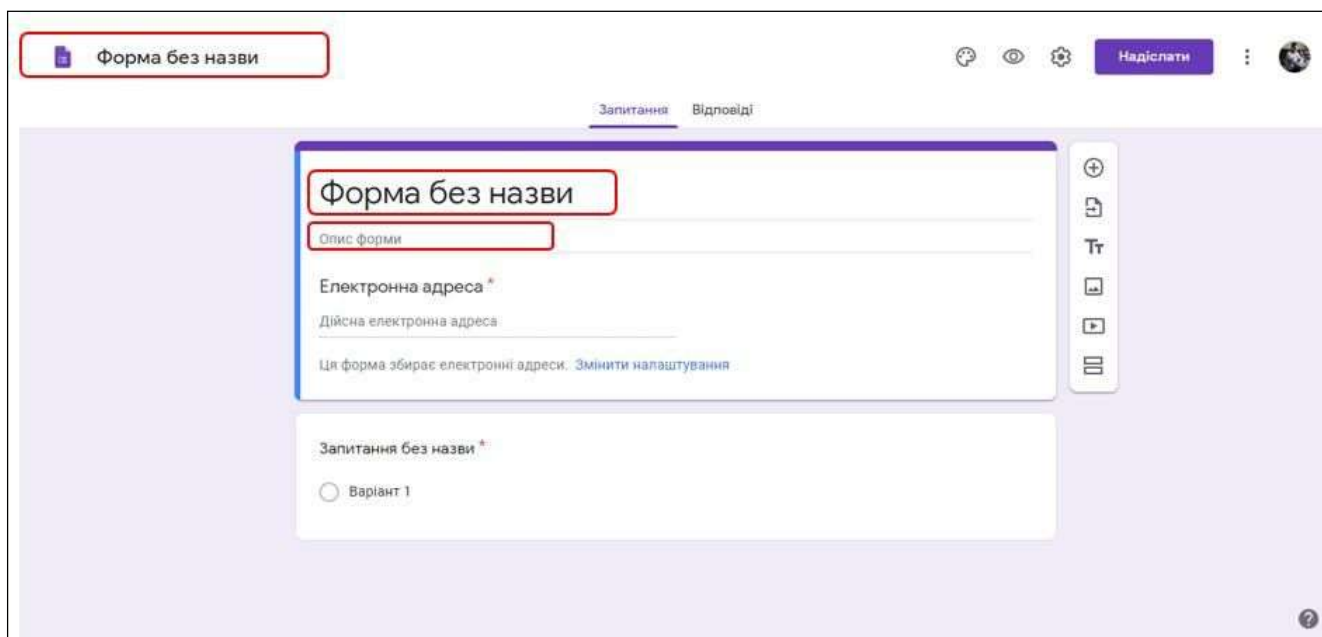


Рис. 2.3.

КРОК 3

Тепер можна приступити до заповнення форми. Перелік запитань краще підготувати заздалегідь.

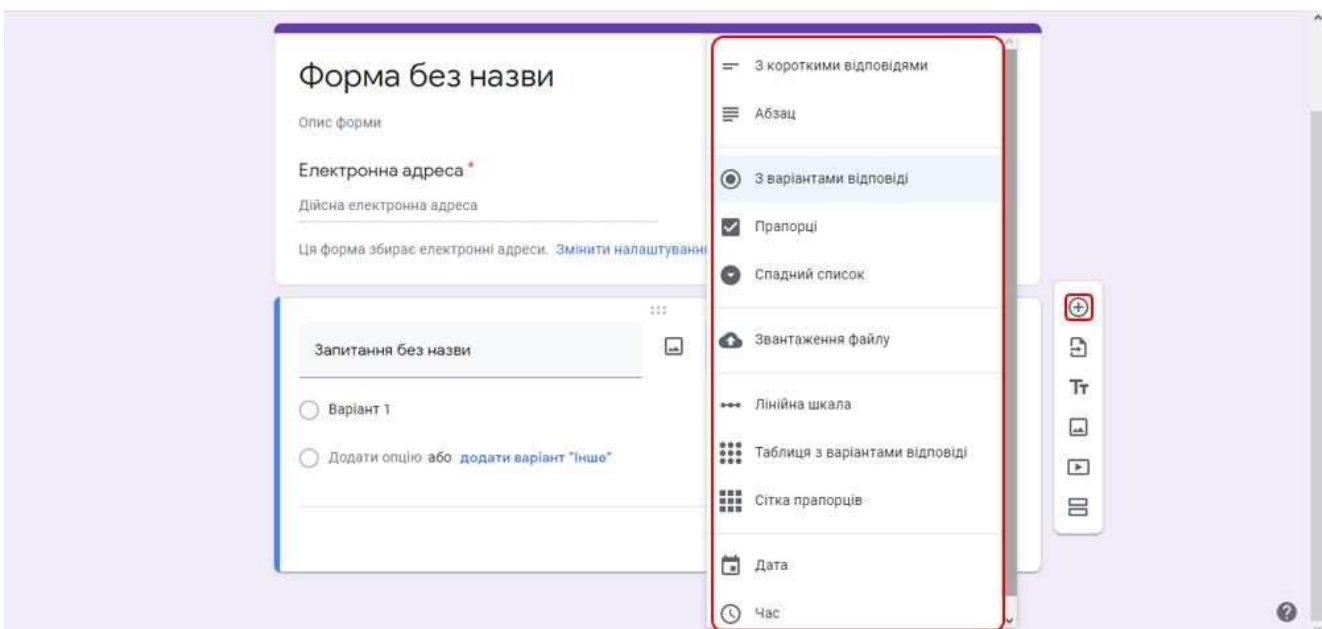


Рис. 2.4.

У рядку «Запитання без назви» – пишiть своє питання. Потiм вибираете «Тип вiдповiдi». Тут є кiлька варiантiв:

Текст (з короткими вiдповiдями) – респонденту пропонується вписати короткий вiдповiдь.

Текст (абзац) – респондент вписує розгорнуту вiдповiдь.

Один зi списку (з варiантами вiдповiдi) – респондент повинен вибрати один варiант вiдповiдi з декiлькох.

Кiлька зi списку (прапорцi) – респондент може обрати кiлька варiантiв вiдповiдi.

Список, що розкривається (спадний список) – респондент вибирає один варiант з розкритого меню.

Шкала (лiнiйна шкала) – респондент повинен поставити оцiнку, використовуючи цифрову шкалу (наприклад, вiд 1 до 5).

Сiтка (таблиця з варiантами вiдповiдi або сiтка прапорцiв) – респондент вибирає певнi точки в сiтцi, що складається зi стовпцiв i рядкiв.

Дата – респондент вибирає дату, використовуючи календар.

Час – респондент вибирає точний час або часовий промiжок.

Примiтка: Якщо вiдповiдь на питання є для вас обов'язковою, то справа внизу є перемикач - переключаете його в праве положення. Тодi в формi це питання буде позначений зiрочкою *. Без заповнення вiдповiдi на це питання - форма не зможе бути вiдправлена.

Якщо ви передумали i хочете видалити питання - натиснiть внизу на Корзину.

Для того, щоб додати наступне питання виберiть праворуч на вертикальнiй панелi значок «+».

Таким чином заповнюєте всю форму, включаючи в неї питання, вiдповiдi на якi хочете отримати вiд замовника, учасника заходу i т.д. При заповненнi форми вiдбувається автоматичне збереження документа.

Додатковi можливостi!

Ви можете додати в питання - назва i опис, зображення, вiдео або новий роздiл.

КРОК 4

Переходимо до оформлення. Для цього натискаємо вгорi сторiнки (на обкладинцi форми) значок палiтри.

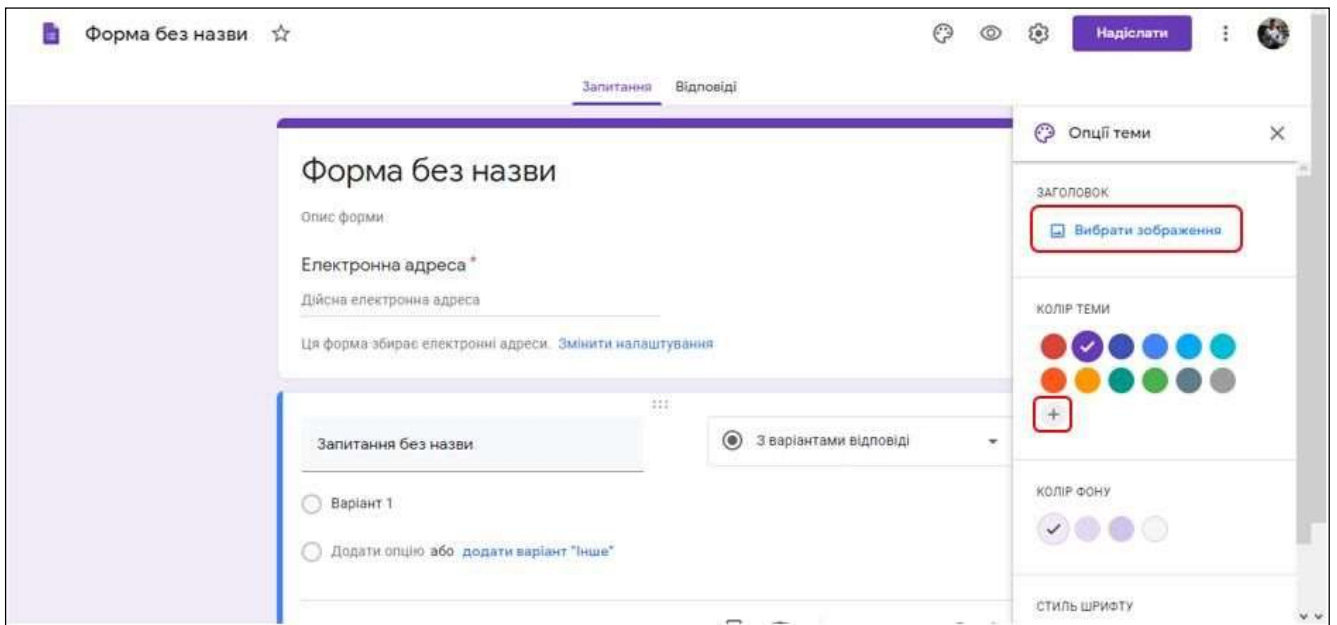


Рис. 2.5.

Якщо ви прихильник простого стилю і не любите надмірностей – вибирайте будь-який з 12 запропонованих кольорів. Якщо хочете додати колір – натисніть «+»

Але, ви можете зробити обкладинку форми більш індивідуальною і привабливою, додавши на неї зображення. Для цього справа на панелі Опції теми натисніть кнопку "Вибрати зображення".

Тепер у вас є два варіанти :

1) Вибрати Тему і підібрати з колекції готову заставку.

Зараз в розділі представлено 11 тем: Робота і навчання, Ілюстрації, День народження, Їжа та Напої, Вечірка, Для дітей, Весілля, Нічне життя, Спорт та ігри, Подорожі, Інше.

2) Додати власне брендоване зображення.

Це дозволить вам виділитися і привернути увагу. Щоб додати зображення - натисніть «Завантажити фотографії» і виберіть фото на ПК або з альбомів на диску.

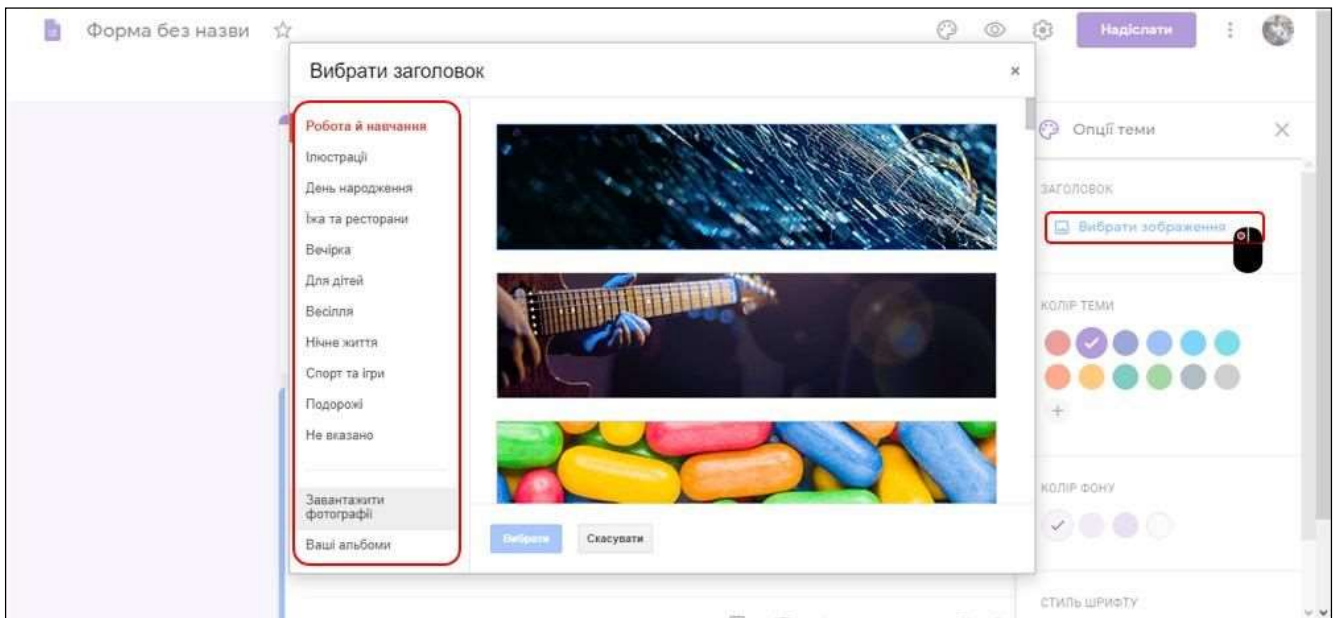


Рис. 2.6.

КРОК 5

Тепер, коли ваша форма повністю заповнена і оформлена, необхідно подивитися, як вона буде виглядати з боку. Для попереднього перегляду – натисніть на значок ока (розташований у верхній частині сторінки поряд з палітрою).

Не пропускайте цей крок, тому що при перегляді можна побачити всі недоліки і помилки. І відразу їх виправити!

КРОК 6

Останнє, що необхідно зробити – це налаштувати форму. Натискаєте на значок Налаштування (у вигляді шестерні).

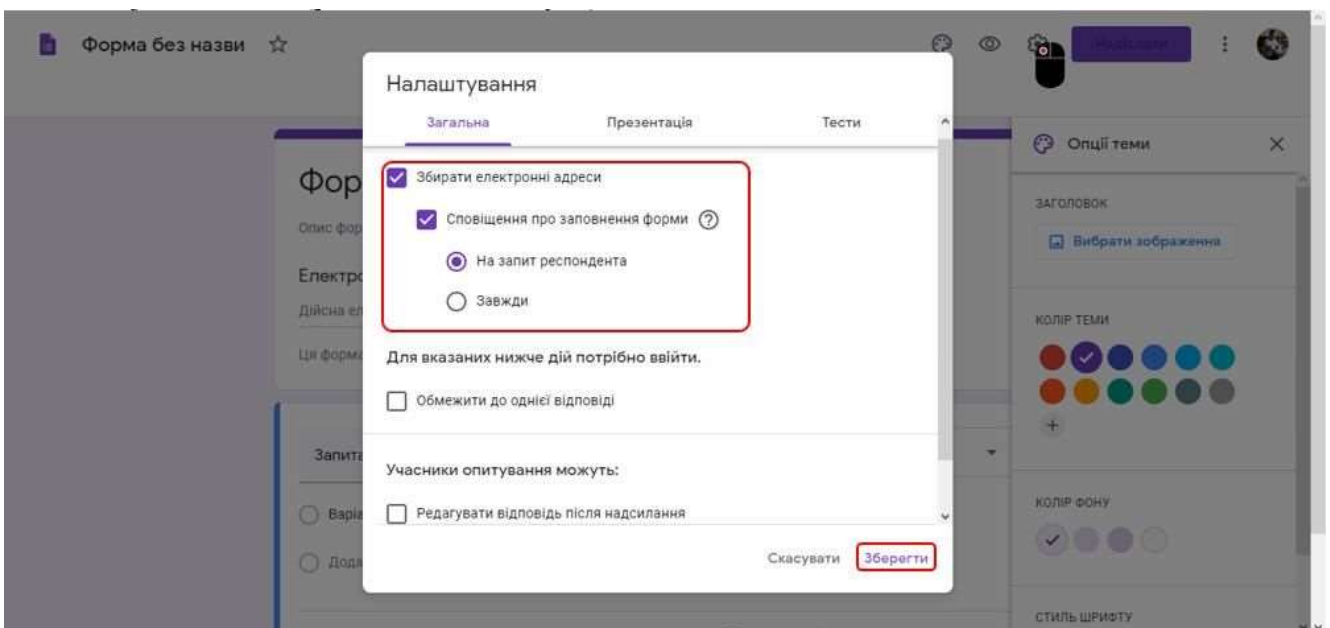


Рис. 2.7.

Якщо ви хочете зібрати e-mail адреси, то відзначаєте чек-бокс «Збирати адреси електронної пошти». І цей розділ з'явиться першим після назви форми і буде обов'язковим для заповнення. Поки e-mail не введений – всі інші розділи форми закриті і не доступні для перегляду.

Це дуже зручна опція! По-перше, вам не треба вводити запит на e-mail в саму анкету. По-друге – це дозволяє офіційно збирати базу адрес, яку можна буде інтегрувати в сервіс розсилок. По-третє, на цьому етапі частина нелояльною до вас аудиторії відсіється.

У налаштуваннях є і інші розділи - подивіться їх самі і виберіть з них ті, що вам підходять. Коли всі потрібні налаштування будуть зроблені - не забудьте натиснути внизу кнопку «ЗБЕРЕГТИ».

КРОК 7

Ваша форма готова і можна налаштувати доступ до редагування і перегляду форми іншими членами команди (якщо це необхідно).

- Як це зробити?

У верхній панелі праворуч є значок – ТРИ КРАПКИ. Натискаєте і у вікні, вибираєте «Додати співавторів».

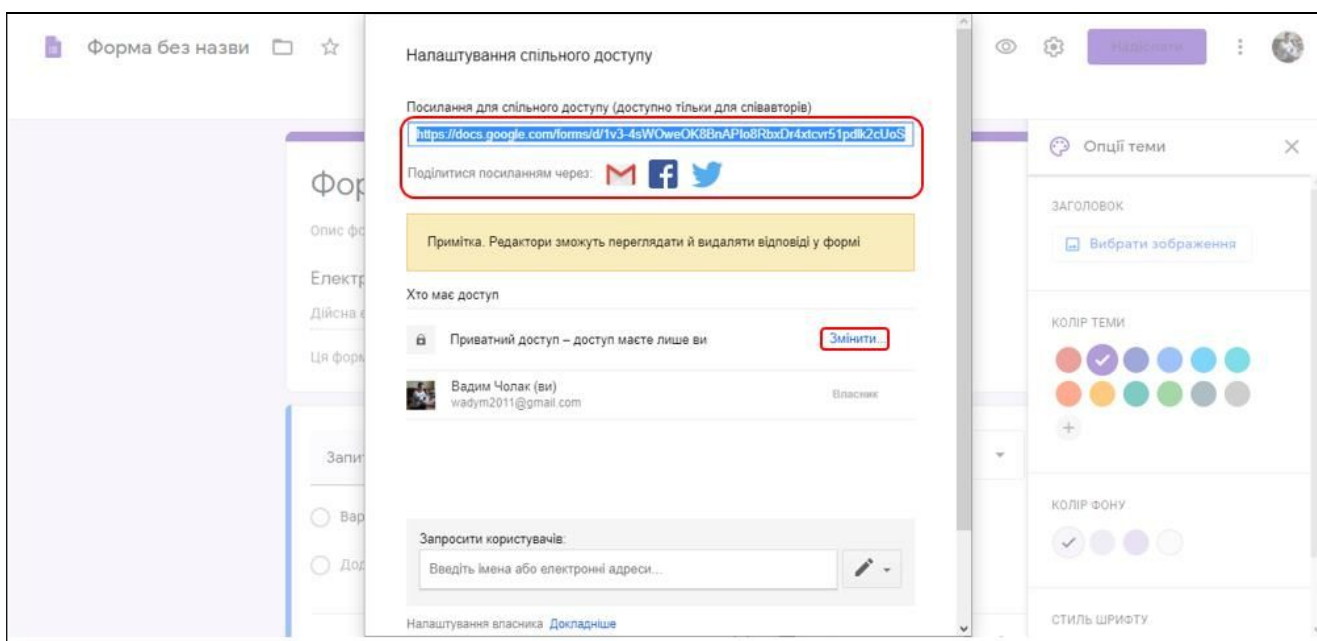


Рис. 2.8.

В налаштуваннях вгорі є посилання для спільного доступу для співавторів/редакторів. Ви можете:

- копіювати посилання і відправити для перегляду і редагування;
- поділитися посиланням через електронну пошту, Фейсбук і Твіттер;

- вибрати співавторів або редакторів зі списку електронних адрес;
- відзначити галочкою чек-бокс і заборонити додавати інших людей і редагувати документ;
- змінити настройки доступу до форми. Для цього необхідно натиснути на «Змінити» і вибрати у кого буде доступ для заповнення форми: все в інтернеті; для всіх у кого є посилання; для обраних користувачів.

Після того, як ви зробите всі настройки, обов'язково натисніть кнопку «Готово».

КРОК 8

Як можна поділитися формою?

Є кілька варіантів:

- включити її в повідомлення електронної пошти
- скопіювати посилання (створити короткий URL) і поділитися через соцмережі або вставити в рекламу
- скопіювати HTML-код і поставити на сайт

Для того, щоб перейти до цих функцій - натисніть вгорі на обкладинці кнопку «Надіслати».

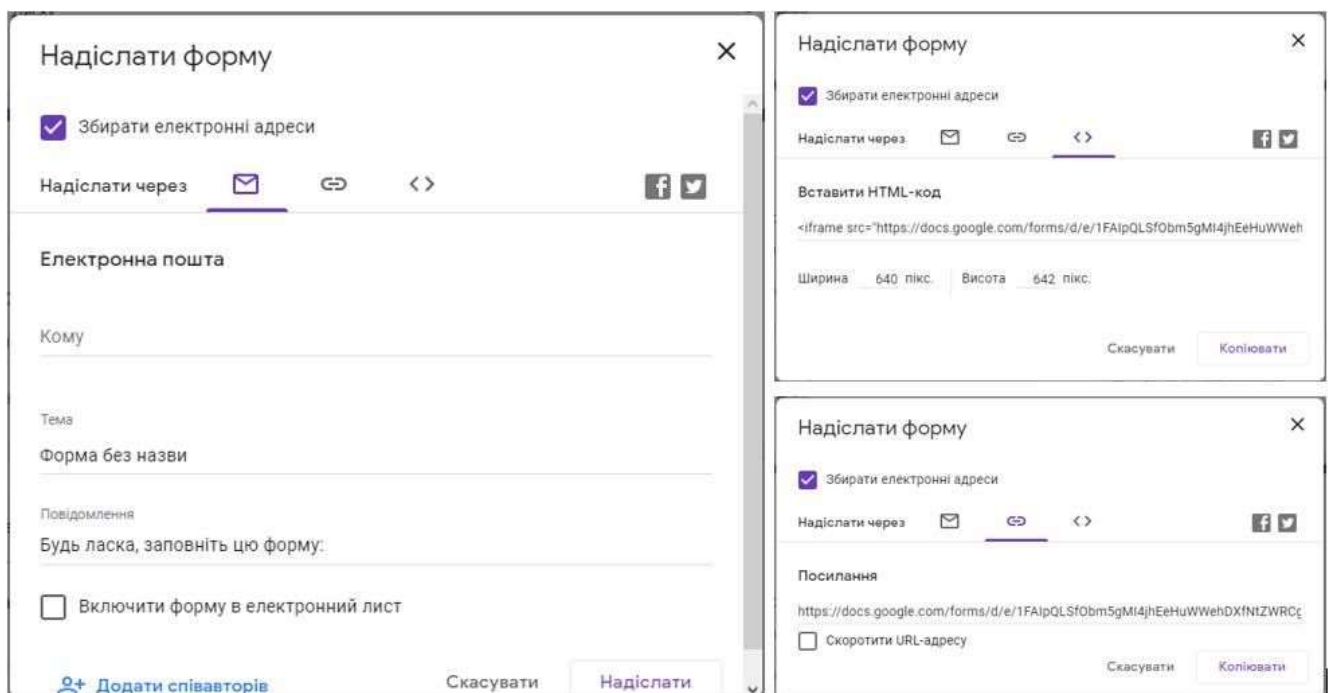


Рис. 2.9.

При переході на вкладку «ВІДПОВІДІ» можна подивитися, як загальне зведення, так і по окремим користувачам. Справа є значок таблиці, в якій зібрані відповіді на всі питання.

Примітка: після закінчення часу і термінів реєстрації, можна перевести бігунок в положення – «Відповіді більше не брати». І тоді відправка форми буде заборонена.

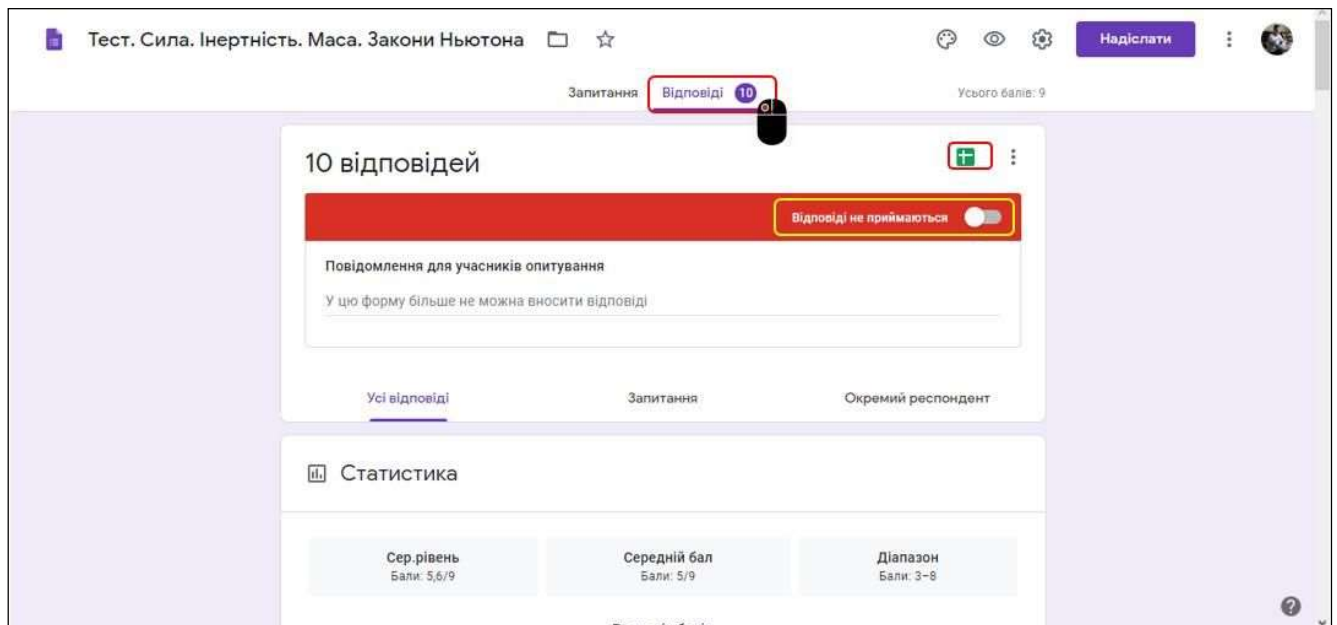


Рис. 2.10.

Спробуйте створити Google форму і застосувати її в своїй роботі – це дуже зручно!

ВАЖЛИВО: Обов'язково протестуйте посилання і форму перед тим, як відправити її учням!

За допомогою Google Форм можна швидко проводити різноманітні опитування, аналіз та перегляд відповідей.

Практична робота №3.

Тема: Можливості пакету MS Office для обробки результатів науково-дослідної діяльності. Видавничі можливості MS Word. Обробка наукових даних за допомогою MS Excel. Функціональні можливості MS PowerPoint для представлення результатів дослідження.

Знайти в Інтернеті дані за індивідуальним завданням. Приблизний перелік індивідуальних завдань:

1. Кількість студентів в Україні.
2. Кількість студентів в Європейському союзі.
3. Кількість студентів у США.
4. Кількість студентів у Миколаєві або Миколаївській області.

5. Експорт лісу з України.
6. Експорт металу з України.
7. Експорт пшениці з України.
8. Імпорт холодильників до України.
9. Імпорт газу до України.
10. Імпорт яловичини до України.
11. Імпорт свинини до України.
12. Імпорт автомобілів до України.
13. Об'єм продажів автомобілів в Україні.
14. Об'єм продажів комп'ютерів в Україні.
15. Об'єм продажів мобільних телефонів в Україні.
16. Населення Миколаєва або Миколаївської області.
17. Населення України.
18. Населення Росії.
19. Населення Китаю.
20. Населення Індії.
21. Населення США.
22. Населення Земної кулі.
23. Кількість хворих СНІДом в Україні.
24. Кількість хворих туберкульозом в Україні.
25. Кількість хворих СНІДом в Африці.

Як правило, дані відносяться до років, але можна використовувати і дані, приведені за місяцями. Кількість інтервалів часу повинна бути не менше 10. Ідеологія пошуку інформації викладена в [1, 2]. Рекомендується використовувати в запиті слова «статистика», «динаміка» та ін., які підкреслюють, що Вам потрібні дані пролонговані у часі.

Для аналізу експериментальних даних залежності однієї величини від іншої одним із простих способів є згладжування цих даних будь яким класом кривих, що дозволяє отриману функціональну залежність використовувати для отримання оцінки залежної величини для довільних значень аргументу. Якщо дані приведені залежно від часу, то метод дозволяє набути прогнозних значень вимірюваної величини. Як міру відхилення конкретної кривої даного класу від змряних величин найчастіше приймають суму квадратів відхилень змряних величин від значень кривої за всіма значеннями аргументу. Природно, конкретного представника класу вибирають виходячи із мінімуму вказаної суми квадратів, тому він і називається «**Метод найменших квадратів (МНК)**». При згладжуванні даних прямою $y = kx + b$ маємо таке

формулювання лінійного МНК: $\min_{k,b} \sum_{i=1}^n (kx_i + b - y_i)^2$ для n вимірювань залежності $y_i = f(x_i)$. На рисунку 6.1 приведена графічна інтерпретація МНК.

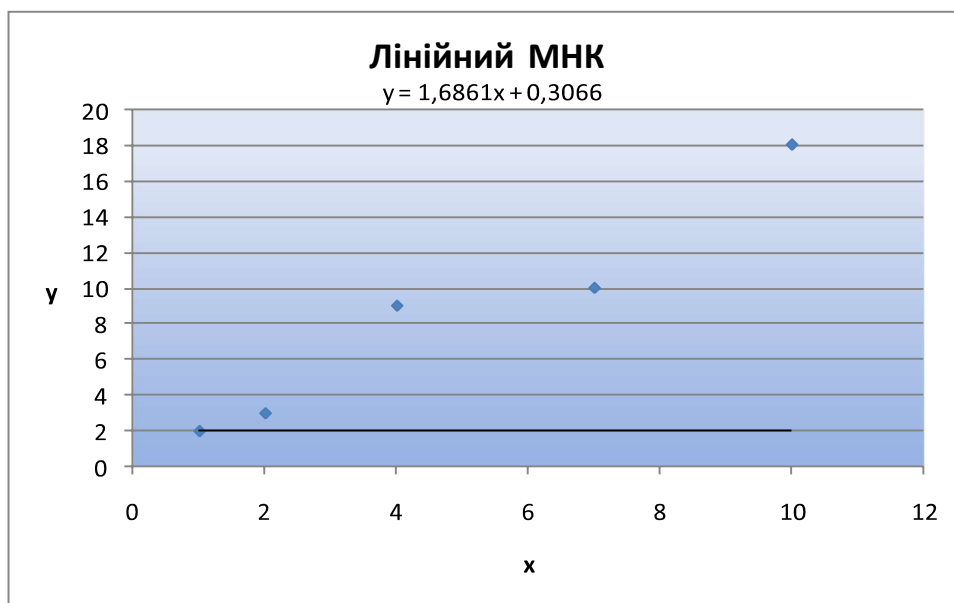


Рис. 3.1. Графічна інтерпретація МНК

Формули для обчислення оптимальних значень коефіцієнтів k і b можуть бути отримані прирівнюванням нулю власних похідних за цими змінними виразу $\sum_{i=1}^n (kx_i + b - y_i)^2$. В Excel відповідні формули реалізовані у функції **ТЕНДЕНЦИЯ()**, яка відноситься до категорії статистичних функцій. Аргументи функції наведено на рис. 3.2.

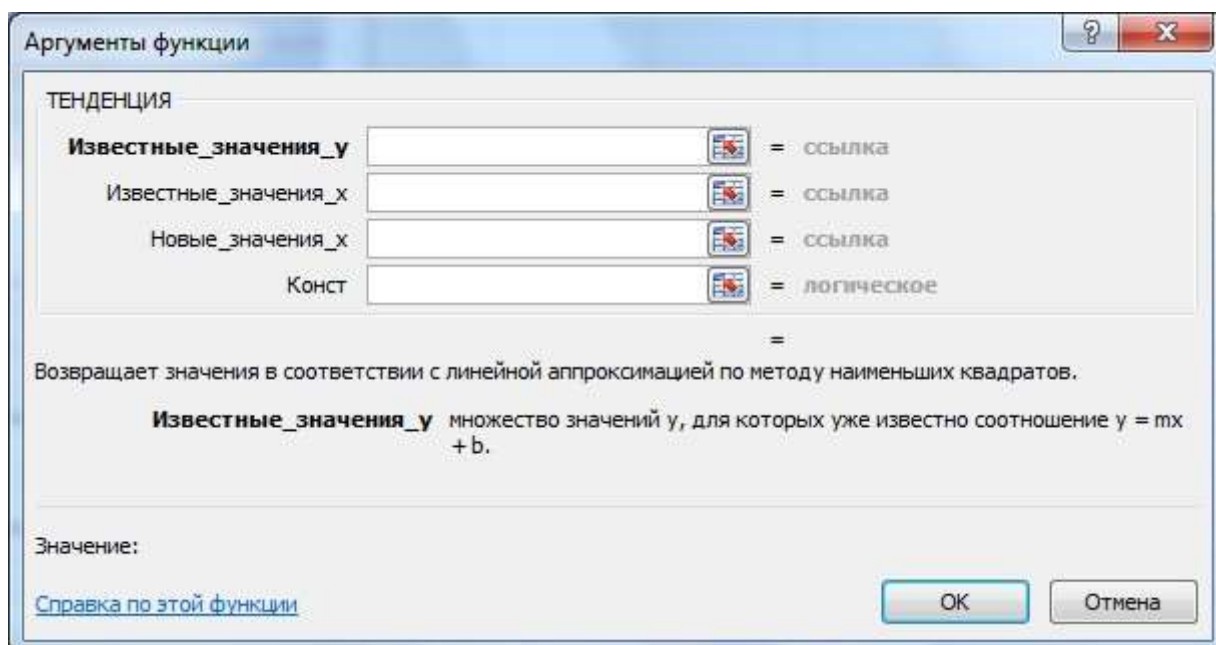


Рис. 3.2. Аргументи функції ТЕНДЕНЦИЯ()

Известные_значения_y і *известные_значения_x* – це масиви однако- вої довжини, *новые_значения_x* – довільний масив. Дані повинні міститися або все в рядках або все в стовпцях. Якщо *конст=истина* ($\neq 0$), то обчислюються обидва параметри k і b , якщо *конст=ложь* ($= 0$), то параметр b вважається рівним нулю (пряма шукається серед тих, що прохо- дять через початок координат).

Як приклад використаємо функцію **ТЕНДЕНЦИЯ()** для прогнозу чисельності населення нашої планети. У таблиці 6.1 наведено реальні дані про чисельність населення Землі з 1950 року по 2012 рік (жовтень місяць) з інтервалом приблизно 10 років.

Таблиця 3.1

Населення земної кулі (млн осіб)

Роки	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2012
Чисельність	2527	3060	3727	4430	5294	6091	7122

Графік залежності чисельності населення від часу, як видно на мал. 3.3, досить добре описується лінійним законом (при побудові графіка необхідно використовувати тип графіка «Точечная», який коректно відо- бражає і працює з даними при нерівномірному кроці за аргументом).

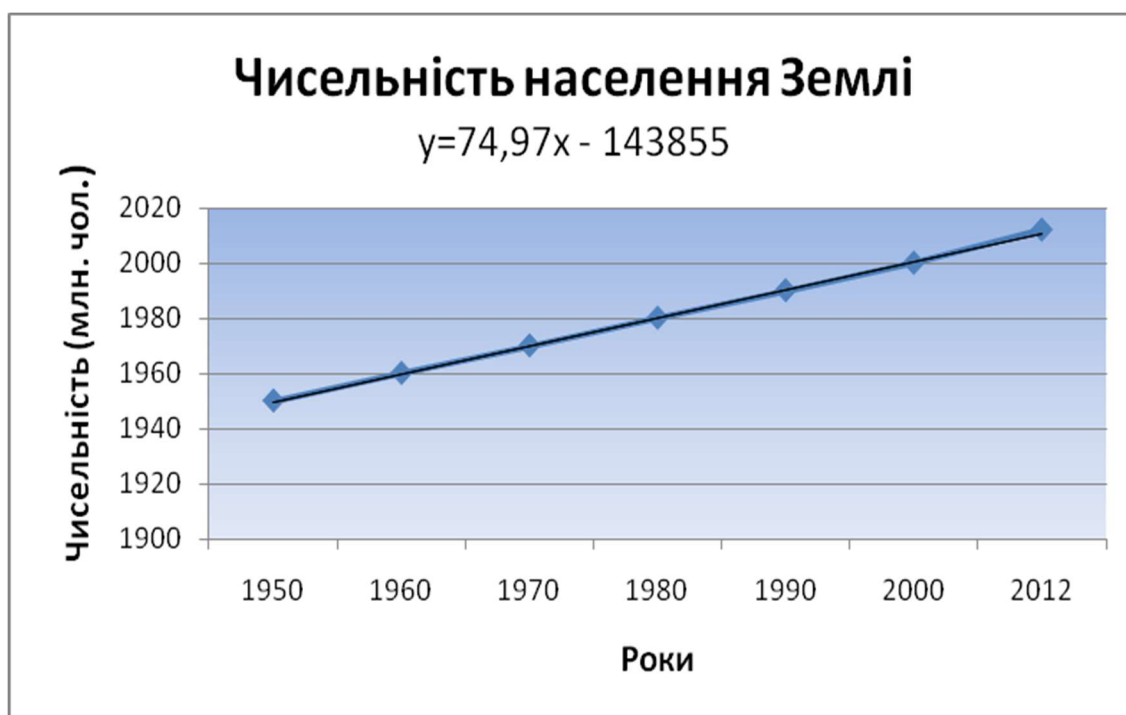


Рис. 3.3. Чисельність населення Землі

Коефіцієнти апроксимуючої прямої на цьому графіку отримані лінійним МНК, використовуючи механізм побудови лінії тренда, який

реалізовано в **Excel**. Для цього потрібно після активізації побудованого графіка викликати контекстне меню і вибрати пункт «Добавить линию тренда», вибрати тип лінії тренда «**Линейный**» і на закладці «**Параметры линии тренда**» поставити прапорець «**Показывать уравнение на диаграмме**». За отриманим рівнянням апроксимуючої прямої можна самостійно обчислити прогностні значення населення Землі і отримати оцінки для проміжних значень років. У функції **ТЕНДЕНЦИЯ()** цей процес автоматизований. У таблиці 3.2 показані результати прогнозу на 2020 – 2040 роки.

Таблица 3.2

Населення земної кулі
(млн осіб, прогноз на 2020 – 2040 роки)

Роки	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2012	2020	2030	2040
Чисельність	2527	3060	3727	4430	5294	6091	7122	7585	8334	9084

Оскільки функція **ТЕНДЕНЦИЯ()** повертає масив значень (у дано- му випадку прогноз на 2020, 2030, 2040 роки), необхідно чітко слідувати правилам роботи із такими функціями (розділ 3), тобто вставши на першу клітинку, в якій потрібно набути прогностного значення, виділити всі клі- тинки очікуваного прогнозу, викликати функцію **ТЕНДЕНЦИЯ()** і запо- внити її аргументи:

- *известные_значения_y* – клітинки, що містять чисельність населення з 1950 року по 2012 роки;
- *известные_значения_x* – клітинки, що містять роки з 1950 по 2012;
- *новые_значения_x* – клітинки, що містять роки з 1920 по 2040;
- *конст=истина* (будь-яке число, відмінне від нуля, у даному випадку *конст=ложь* припускає, що чисельність населення Землі у рік народження Христа була нульовою).

На кінцевому кроці замість звичної кнопки «ОК», натискаємо комбінацію **CTRL+SHIFT+ENTER!**

Функція **ТЕНДЕНЦИЯ()** дозволяє отримати також значення параметрів згладжуючої прямої.

Дійсно $y(0) = k \times 0 + b = b$, $y(1) = k \times 1 + b = k + b$ або $b = y(0)$, $k = y(1) - y(0)$, тобто досить набути розрахункових значень функцією **ТЕНДЕНЦИЯ()** для 0 і 1 значення аргументу. Корисно викона- ти ці обчислення і переконатися, що параметри прямої співпадуть з отри-

маними при побудові лінії тренда. Для наших даних отримані результати приведені у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Обчислення параметрів згладжуючої прямої

Роки	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2012	0	1	k
Чисельність	2527	3060	3727	4430	5294	6091	7122	-143854,73	-143779,76	74,97

Аналогічну апроксимацію виконує функція РОСТ(), тільки у цьому випадку пошук згладжуючої кривої виконується у класі експоненціальних функцій $y = ce^{ax}$. Аргументи функції РОСТ() такі ж, як у функції ТЕНДЕНЦИЯ(), якщо *конст=истина*, то шукаються обидва параметри C і a , при *конст=ложь* параметр C вважається рівним одиниці.

На рис. 3.4 показаний графік і параметри апроксимуючої експоненціальної функції для тих же даних про кількість населення Землі.



Рис. 3.4. Графік і параметри апроксимуючої експоненціальної функції по кількості населення Землі

При побудові лінії тренда вибраний тип апроксимації “Експоненциальная”. Прогноз народонаселення Землі за допомогою функції РОСТ() приведений в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Прогноз народонаселення Землі, млн осіб

Роки	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2012	2020	2030	2040
Чисельність	2527	3060	3727	4430	5294	6091	7122	8498	10061	11911

Як видно, згладжування експоненціальною функцією приводить до значно більшої величини прогнозу, чим при лінійній апроксимації. Рекомендовано самостійно вивести формулу для обчислення коефіцієнтів c та a за допомогою функції РОСТ().

Цікаво зазначити, що одержані результати прогнозу лінійною апроксимацією непогано співпадають з прогнозами вчених. Так за прогнозами ООН поріг у 8 млрд. буде перевищений у 2028 році, за нашою лінійною апроксимацією отримуємо 2025,5, що співпадає з прогнозом Бюро перепису населення США – 2026 рік.

Практична робота №4.

Тема: Візуальна інтерпретація даних. Майнд-мепінг. Інфографіка. Створення власних візуальних засобів на основі результатів наукових досліджень.

Ментальні карти, інтелект-карти, карти думок або карти пам'яті, розуму (англ. Mind map) – спосіб зображення процесу загального системного мислення за допомогою схем. Також може розглядатися як зручна техніка альтернативного запису.

Карти пам'яті використовуються для створення, візуалізації, структуризації і класифікації ідей, а також як засіб для навчання, організації, вирішення завдань, ухвалення рішень, при написанні статей.

Карта пам'яті реалізується у вигляді діаграми, на якій зображені слова, ідеї, завдання або інші поняття, зв'язані гілками, що відходять від центрального поняття або ідеї. В основі цієї техніки лежить принцип «радіантного мислення», що відноситься до асоціативних розумових процесів, відправною крапкою або точкою дотику яких є центральний об'єкт. (*Радіант - точка небесної сфери, з якої як би виходять видимі шляхи тіл з однаково направленими швидкостями, наприклад, метеоритів одного потоку*). Це показує нескінченну різноманітність можливих асоціацій і отже, невичерпність можливостей мозку. Подібний спосіб запису дозволяє карті пам'яті необмежено рости і доповнюватися.

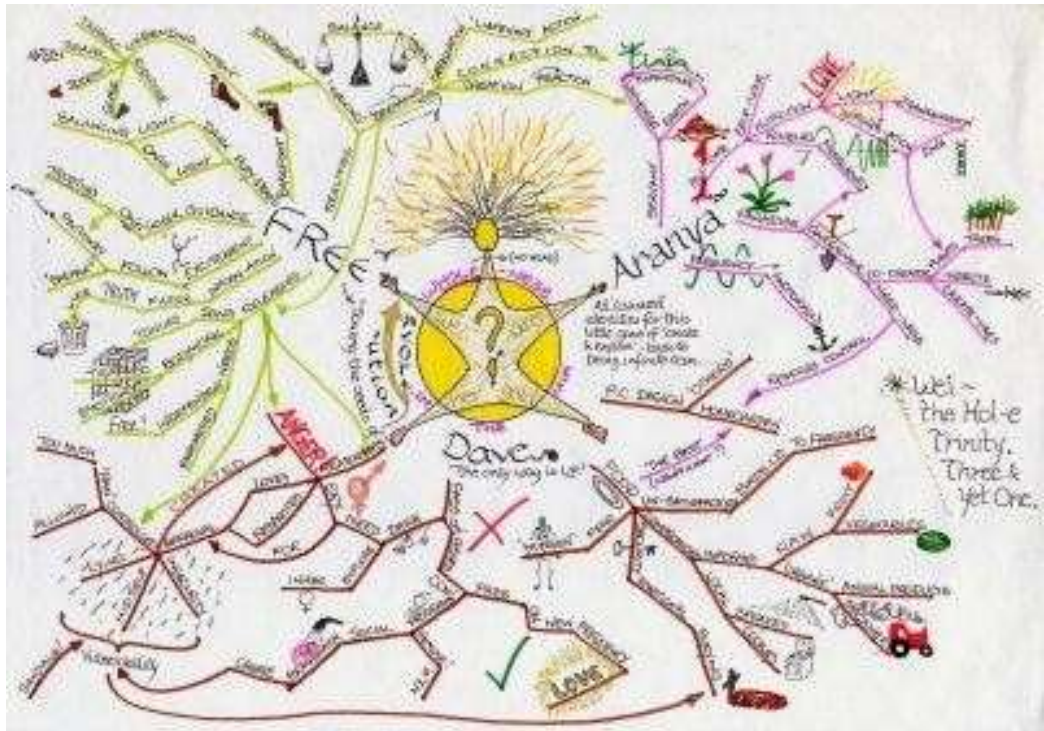


Рис. 4.1.

Ментальні карти (МК) – це зручний інструмент для відображення процесу мислення і структуризації інформації у візуальній формі.

- Таким чином, МК можна використовувати, щоб "застенографувати" ті думки та ідеї, які проносяться в голові, коли ви роздумуєте над яким-небудь завданням.
- І навпаки, МК дозволяють так оформити інформацію, що мозок легко її сприйме, тому що інформація записана на "мові мозку".

Ментальні карти відображають природний спосіб мислення людського мозку.

- Якщо ви хочете сприйняти яку-небудь інформацію і для цього оформлюєте її у вигляді таблиць, списків, звичайного тексту і так далі, то вашому мозку потрібно буде зробити додаткову роботу по перекладу цієї інформації зрозумілою для нього мовою. Якщо ж ця інформація оформлена у вигляді *ментальних карт*, то вона легко і просто укладеться у вашій голові, тому що записана на "мові мозку".

Саме поняття вперше ввів Тоні Б'юзен (Tony Buzan) у 1970 році. Спершу "mind map" означало: "хороша форма для нотаток". Ще будучи студентом, Тоні пропонував його як альтернативний спосіб ведення конспектів, оскільки простий запис речень на папері не приносив бажаного результату. На даний момент, інтелектуальні карти вийшли за межі конспектування і значно розширили сфери застосування: вони вважаються хорошим інструментом для організації думок і навіть для покращення інтелекту. Тепер Б'юзен пояснює техніку майнд меппінг як: "багатогранний пристрій для тренування, що розвиває кожний ментальний м'яз розуму".

Він пропонує нам перестати боротися з собою і почати допомагати своєму мисленню. Для цього потрібно тільки виявити незаперечний зв'язок між ефективним мисленням і пам'яттю і запитати себя, що саме сприяє запам'ятовуванню.

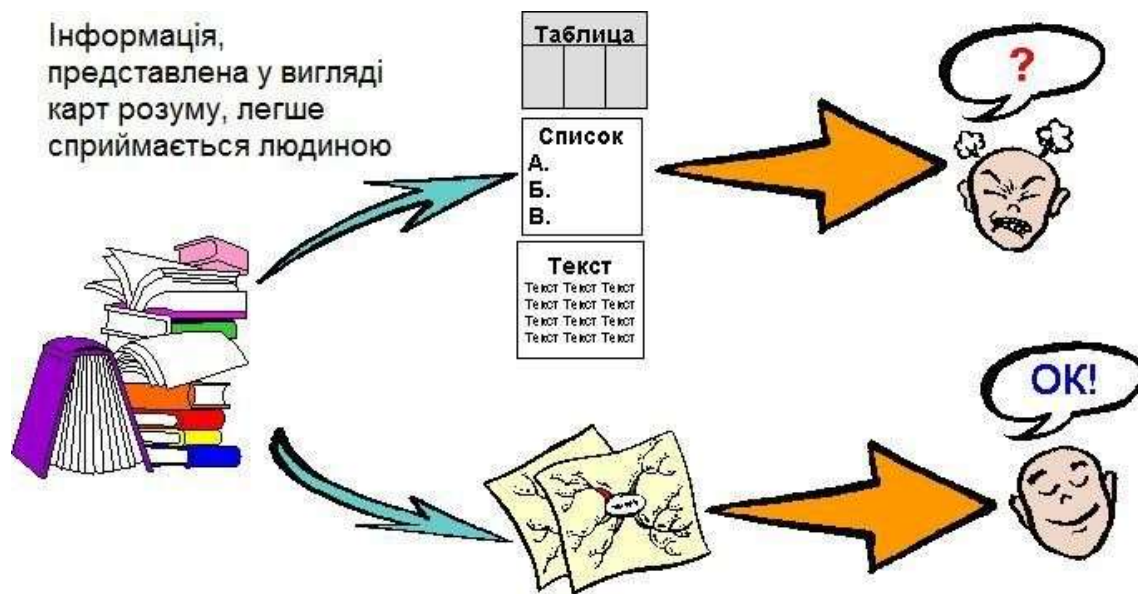


Рис. 4.2.

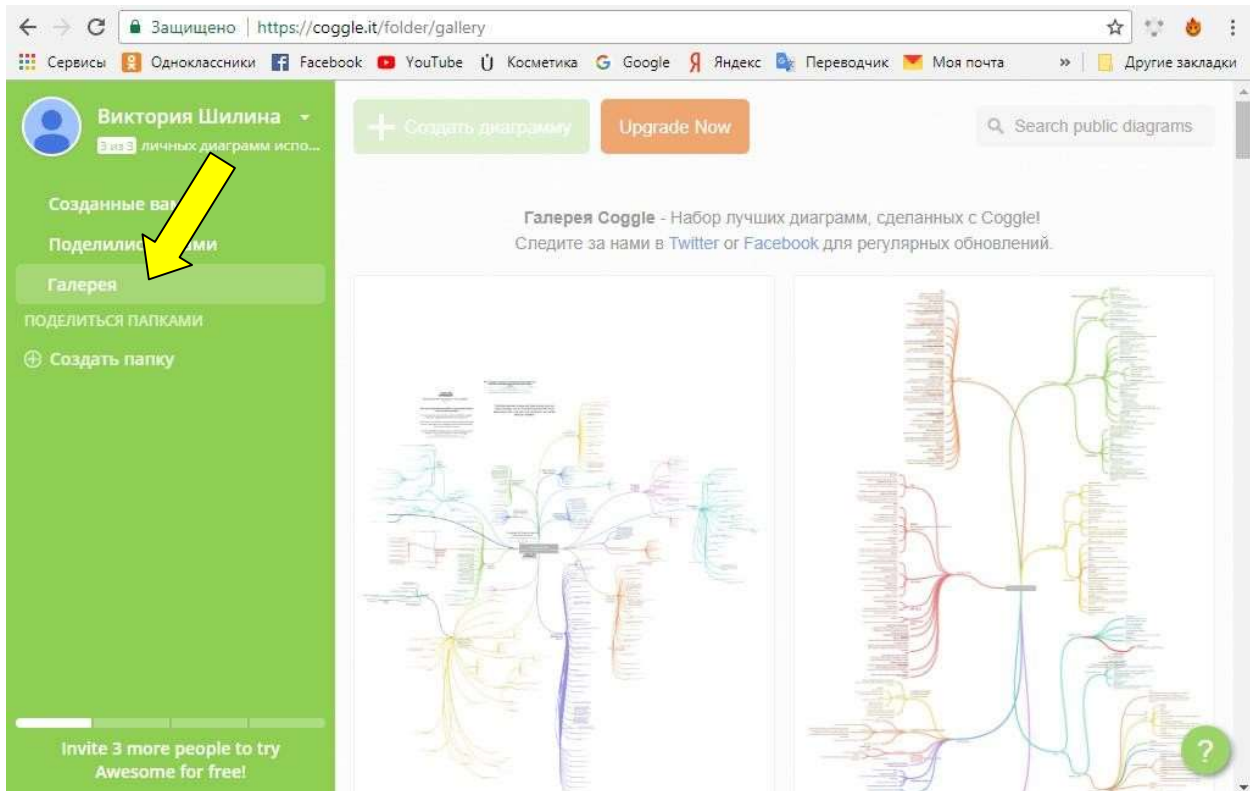
Поради Тоні Б'юзена з техніки створення ментальних карт.

Поступово ви розвине́те свій особистий стиль майндмепінга, але на першому етапі, необхідно дотримуватися наступних правил.

1. Важливо розміщувати слова на гілках, а не в ромбах і паралелепіпедах тощо. Важливо і те, що гілки повинні бути живими, гнучкими, загалом, органічними. Малювання ментальної карти в стилі традиційної схеми повністю заперечує ідеї майндмепінгу. Це сильно ускладнює рух погляду по гілках і вносить багато зайвих однакових, а отже монотонних, об'єктів.
2. Писати на кожній лінії тільки одне ключове слово. Кожне слово містить тисячі можливих асоціацій, тому склеювання слів зменшує свободу мислення. Роздільне написання слів може привести до нових ідей.
3. Довжина лінії повинна дорівнювати довжині слова. Це простіше і економніше. Пишіть друкованими літерами, якомога ясно і чітко.
4. Варіювати розмір літер і товщину ліній залежно від ступеня важливості ключового слова.
5. Обов'язково використовуйте різні кольори для основних гілок. Це допомагає цілісному і структурованому сприйняттю.
6. Часто використовувати малюнки і символи (для центральної теми малюнок обов'язковий). Іноді ментальна карта взагалі може цілком складатися з малюнків.
7. Прагнути такої організації простору, щоб не залишалося порожнього місця а гілки не розміщувалися дуже щільно. Для невеликої ментальної карти використовуйте аркуш паперу формату А4, для великої теми – А3.
8. Гілки, що розрослися, можна укласти в контури, щоб вони не

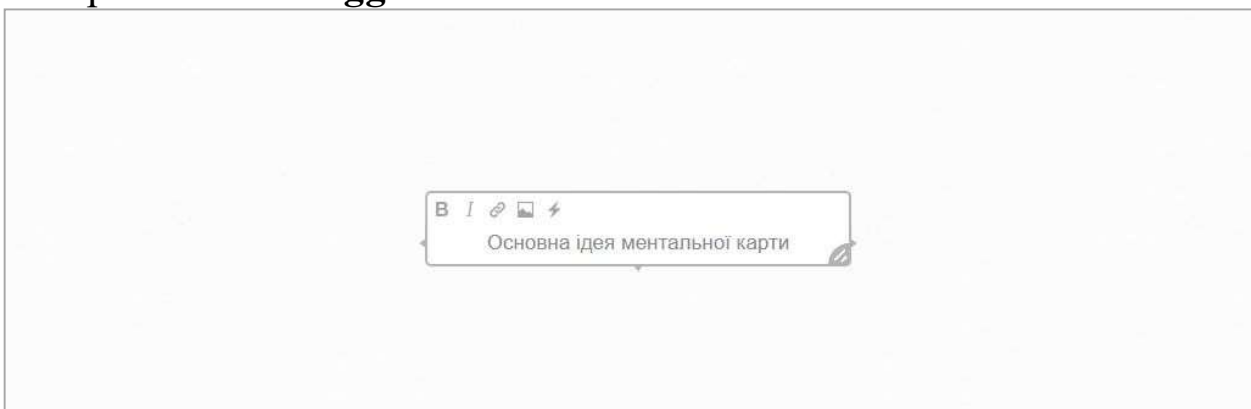
змішувалися з сусідніми гілками.

9. Розташовувати лист горизонтально. Таку карту зручніше читати.



1. Зайдіть на сервіс <https://coggle.it> через аккаунт Google.

У лівому полі головного вікна сервісу **coggle** натисніть кнопку Галерея. Після цього відкриється набір кращих діаграм, створених з використанням **Coggle**.

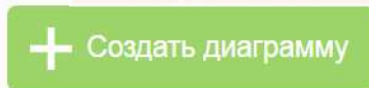


Оберіть декілька діаграм для перегляду.

1. Натисніть кнопку



2. Натисніть кнопку



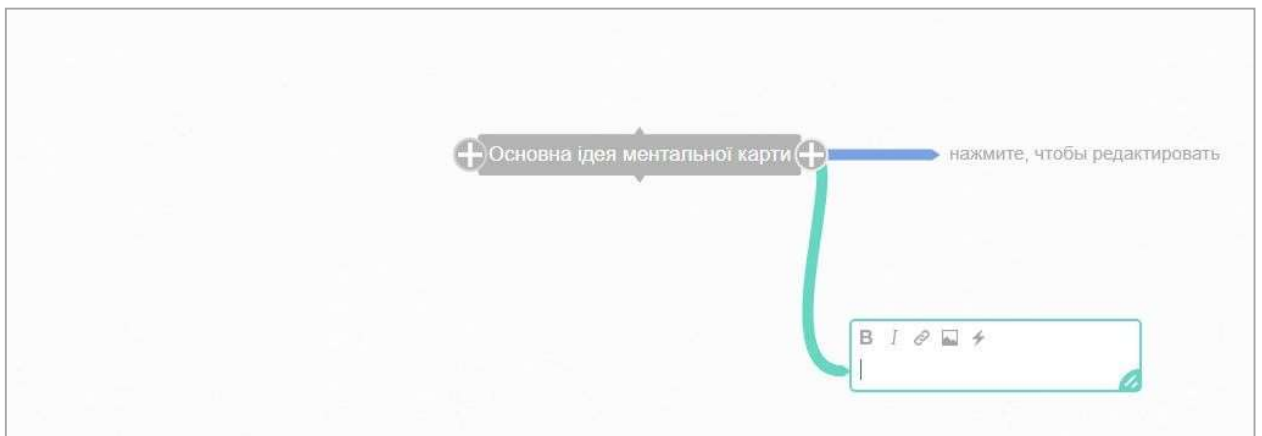
. Відкриється робоче поле для створення ментальної карти.

3. Натисніть на центральне поле карти, щоб відредагувати заголовок. Уведіть основну ідею ментальної карти відповідно до завдання викладача.

4. Натискаючи на клавішу



біля центрального поля карти додайте декілька гілок з відповідними написами. У написах використовуйте форматування тексту, гіперпосилання, ілюстрації та іконки.



5. Натискаючи далі клавіші




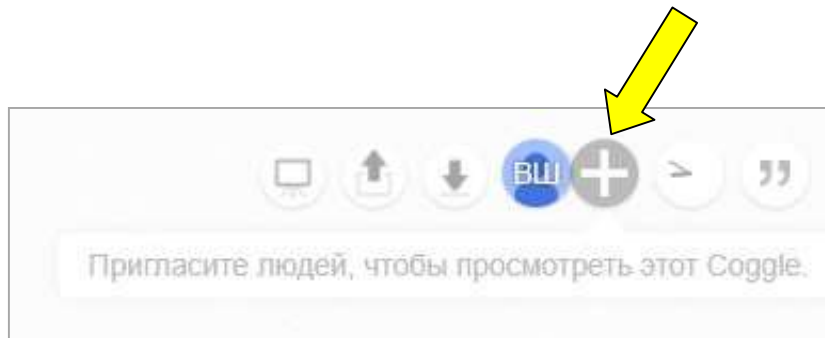
на гілках, створіть деревоподібну структуру відповідно до логіки вашого завдання.


6. Натисніть праву клавішу маніпулятора «миша», попередньо навівши його на одну з гілок карти. Після цього з'явиться наступне меню:




7. Опрацюйте меню.

8. У правому верхньому куті екрану натисніть на клавiшу  і запросіть одну людину для спільного редагування вашої ментальної карти.



9. Натиснувши клавiшу  увiмкніть режим презентації та продемонструйте свою ментальну карту.

10. Натиснувши клавiшу  закачайте карту на комп'ютер як зображення та файл у форматі pdf.

Практична робота №5.

Тема: Створення сайту за тематикою наукового дослідження. Організація електронної бібліотеки із розмежуванням прав доступу до ресурсів, вбудовані мультимедійні об'єкти (відео, презентації), наповнення сайту контентом, його популяризація.

Веб-сайт (англ. website, від web – павутина, «веб» і site – «місце») – це одна або сукупність веб-сторінок, доступних в Інтернеті через протоколи HTTP/HTTPS; це місце в Інтернеті, яке визначається своєю адресою (URL), має свого власника і складається з веб-сторінок, які сприймаються як єдине ціле.

Google Sites – безкоштовний хостинг, що використовує вікі-технологію. Перш ніж перейти до безпосереднього створення веб-сайту необхідно зрозуміти які саме можливості надає Google.

Переваги використання сервісу:

- швидке створення сторінки;
- відсутність необхідності знання мови розмітки HTML;
- можливість зміни вигляду і функцій;
- можливість установки доступу та спільного використання інформації;
- безкоштовне використання сервісу;
- відсутність плати за доменне ім'я і хостинг;
- відсутність рекламних банерів.

Додаткові можливості сайтів Google під час роботи з Професійним пакетом Служб Google:

- 10 Гб пам'яті в Сайтах Google і 500 Мб на кожен аккаунт користувача Професійного пакета;
- керування Сайтами Google, використовуючи спільний доступ до налаштувань для всієї організації;
- легке і швидке публікування сайтів Google в межах своєї організації.

До негативних аспектів можна віднести:

- обсяг дискового простору – до 100 Мб для зберігання інформації на сайті і 10 Гб на кожен домен для зберігання інформації при використанні Google Служб;
- не підтримуються CSS і JavaScript;
- доменне ім'я сайту має вигляд sites.google.com/site_name;
- обмежені налаштування оформлення сайтів - змінюються тільки

кольори, розміри і стиль шрифтів;

- заборонені анонімні коментарі, змінювати зміст (у тому числі додавати коментарі) можуть тільки авторизовані користувачі;
- немає стрічки RSS з оновленнями сайту;
- відсутність класичного файл-менеджера і доступу по FTP.

Створення сайту

Створити сайт за допомогою Сайтів Google дуже просто, незалежно від того, вирішите ви створити власний сайт або побудувати його на основі шаблону. Для початку потрібно вибрати у службах Google сервіс Sites (рис. 1), пройти авторизацію (увійти у свій обліковий запис), потім натиснути кнопку «Створити» (рис. 5.2).

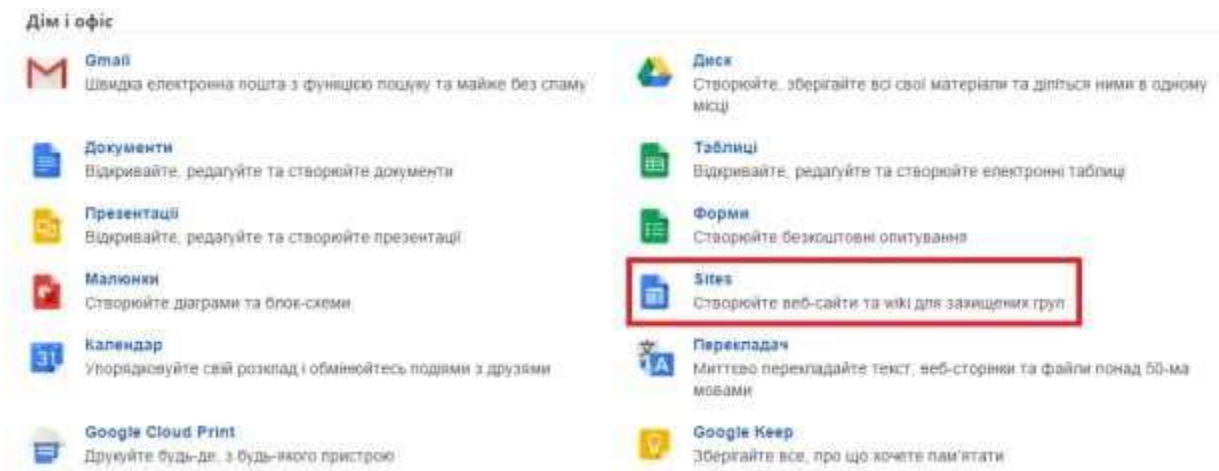


Рис. 5.1. Вибір сервісу Sites у службах Google для створення власного сайту

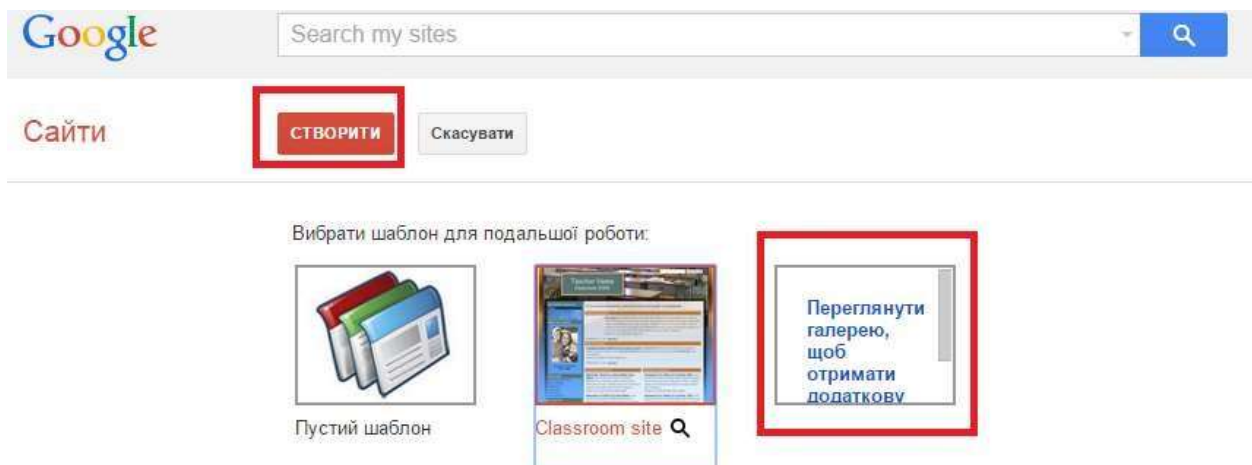


Рис. 5.2. Кнопка Створити для створення нового сайту

Після цього потрібно вибрати *шаблон* вашого сайту. Сайти Google мають безліч шаблонів сайту, які можна використовувати для швидкого створення основи нового сайту. Шаблон сайту містить готові сторінки.

Їх оформлення, структура і зміст підходять для конкретної мети. (Додаткові відомості про кожного шаблоні можна отримати, навівши покажчик миші на значок спливаюча підказка.) При використанні шаблону можна буде змінити оформлення, структуру і зміст на свій розсуд. Деякі загальні шаблони знаходяться на сторінці створення сайту. Також можете натиснути на посилання *Переглянути галерею, щоб отримати додаткову інформацію* (рис. 5.3). Можна також вибрати *Пустий шаблон*.

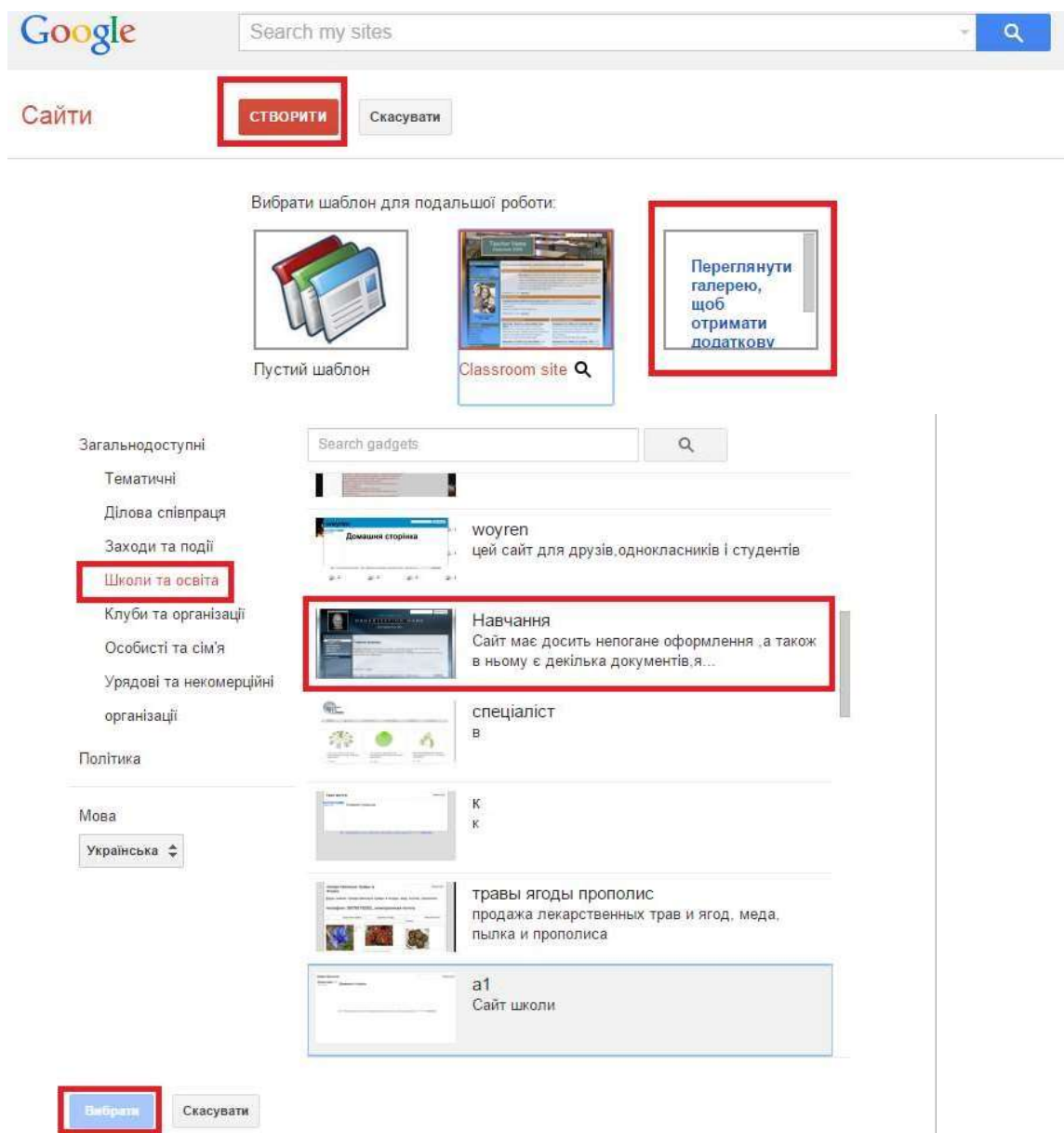


Рис. 5.3. Вибір шаблону для сайту. Перегляд галереї, щоб отримати додаткову інформацію

Вибравши шаблон сайту, необхідно **назвати** сайт. Це ім'я буде перетворено в URL за замовчуванням для цього сайту. Якщо необхідно задати інший URL на основі імені сайту, змініть URL (використовуючи тільки буквено-цифрові символи) в поле з назвою Ваш сайт буде розміщено за наступним URL (рис. 5.4).

Дати назву сайту:
інформатика

Адреса сайту - URL-адреси можуть містити тільки такі символи: А-Я, а-я, 0-9
https://sites.google.com/site/informatika

► Вибрати тему
► Додаткові опції

Введіть код, зображений на малюнку:

emersi

©2014 Google | Умови | Повідомити про проблему | Довідковий центр

Рис. 5.4. Створення назви сайту

Після задання назви сайту потрібно вибрати **тему** сайту (рис. 4). Тема сайту задає узгоджений зовнішній вигляд всіх сторінок сайту, тобто визначають такі параметри, як заголовок або колірні схеми меню (рис. 5.5).

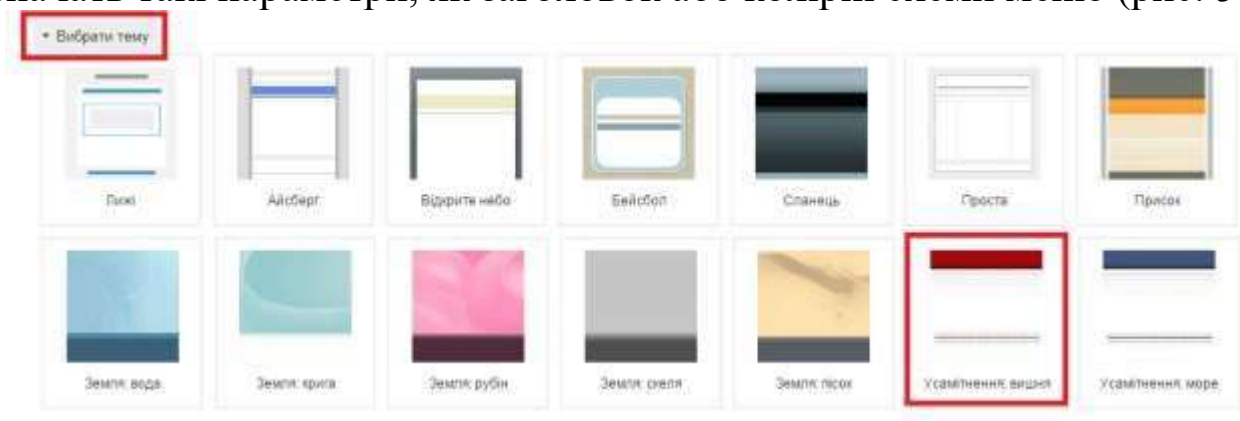


Рис. 5.5. Вибір теми сайту

У розділі **Додаткові опції** можна вказати опис сайту, що дозволить коротко визначити призначення сайту (рис. 5.6).

Якщо сайт міститиме матеріали, призначені тільки для дорослих, натисніть кнопку поряд з пунктом «Вміст цього сайту призначено для перегляду лише повнолітніми» (рис. 5.6).

Рис. 5.6. Розділ Додаткові опції під час створення сайту

Крім того, в розділі *Керування сайтом* або *Спільний доступ* потрібно вказати, хто зможе переглядати цей сайт. Щоб зробити сайт загальнодоступним, виберіть пункт «Для всіх в Інтернеті». Щоб зробити сайт закритим, виберіть пункт «Обмежений доступ». Якщо ви вирішили, що сайт буде тільки для ваших друзів чи колег, необхідно вказати користувачів, яким буде дозволено доступ «Усі користувачі, які отримали посилання» (рис. 5.7).

Рис. 5.7. Керування сайтом (налагодження доступу).

Щоб завершити створення сайту, у відповідному полі введіть код підтвердження (рис. 6) (це необхідно для захисту від роботів) і натисніть кнопку зверху сторінки «Створити» (рис. 5.2). Тепер все готово до налаштування оформлення сайту, редагування сторінок і, найголовніше, отримання задоволення від існування вашого нового сайту!

Зміст, що створюється з допомогою Сайтів Google, може за вашим вибором бути доступним для читання, копіювання, використання та надсилання іншим користувачам. Будьте уважні при розміщенні конфіденційних особистих відомостей на Сайті Google, включаючи номери соціального страхування, номери банківських рахунків, домашні адреси і номери телефонів. Розглянемо вікно створеного нами сайту із пустого шаблону (рис. 5.8):

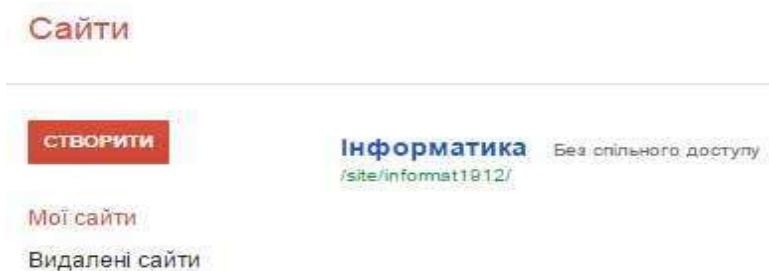


Рис. 5.8. Новостворений нами сайт

Після того, як сайт був створений ми можемо увійти до нього ввівши свій логін і пароль, і вибравши сервіс «Сайти». Перший розділ, куди ми потрапили, називається *Главная страница*. Він дозволяє створювати нові сторінки, копіювати і видаляти їх, а також завантажувати довільні файли на сервер.



Рис. 5.8. Головна сторінка новоствореного нами сайту

Для редагування сторінки необхідно вибрати відповідний пункт меню. Редактор дозволяє працювати зі сторінками у режимі WYSIWYG (на зразок форматування сторінок у редакторі Word), а також безпосередньо використовуючи HTML. Необхідно пам'ятати, що після редагування Вам необхідно зберегти результати відповідною кнопкою зверху **Зберегти** (рис. 9).

Для редагування Головної сторінки (та будь-якої іншої) існує кнопка **Редагувати сторінку** (рис. 8), натискаючи на яку отримаємо вікно, як на рис. 9. В якому можна: задати назву та розмір шрифту, відформатувати його (жирний, курсив, підкреслення), задати колір та фон шрифту, додати гіперпосилання, створити марковані та нумеровані списки, зменшити (збільшити) відступ, задати вирівнювання на сторінці (за лівим, по центру, за правим краєм), видалити форматування та редагувати код.

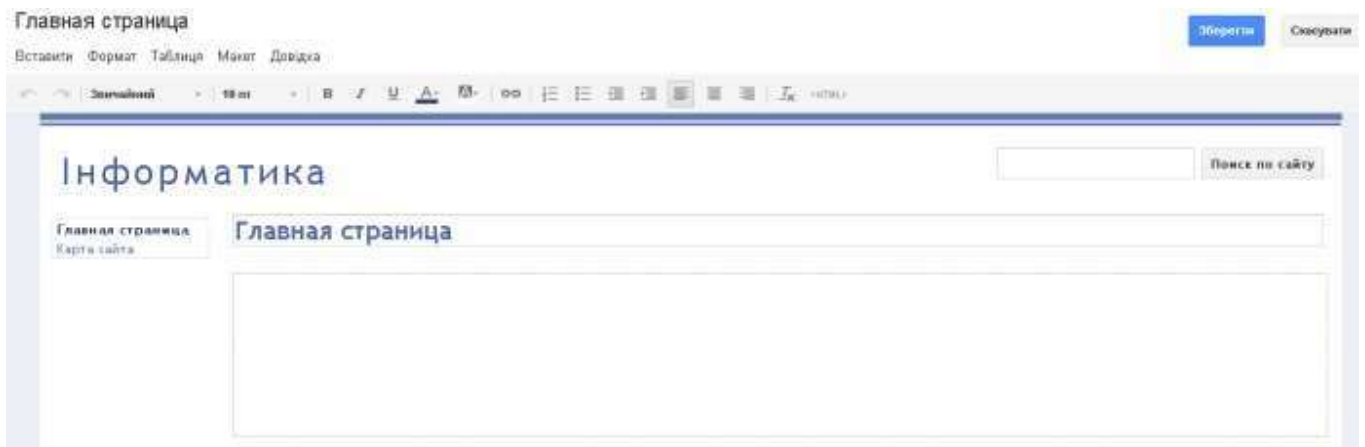


Рис. 5.9. Вікно редагування сторінки

З допомогою вкладки **Вставити** вікна редагування будь-якої сторінки можна: додати **Стандартні** об'єкти, додати **Гаджети** та служби **Google**, що показано на рис. 10:

Главная страница

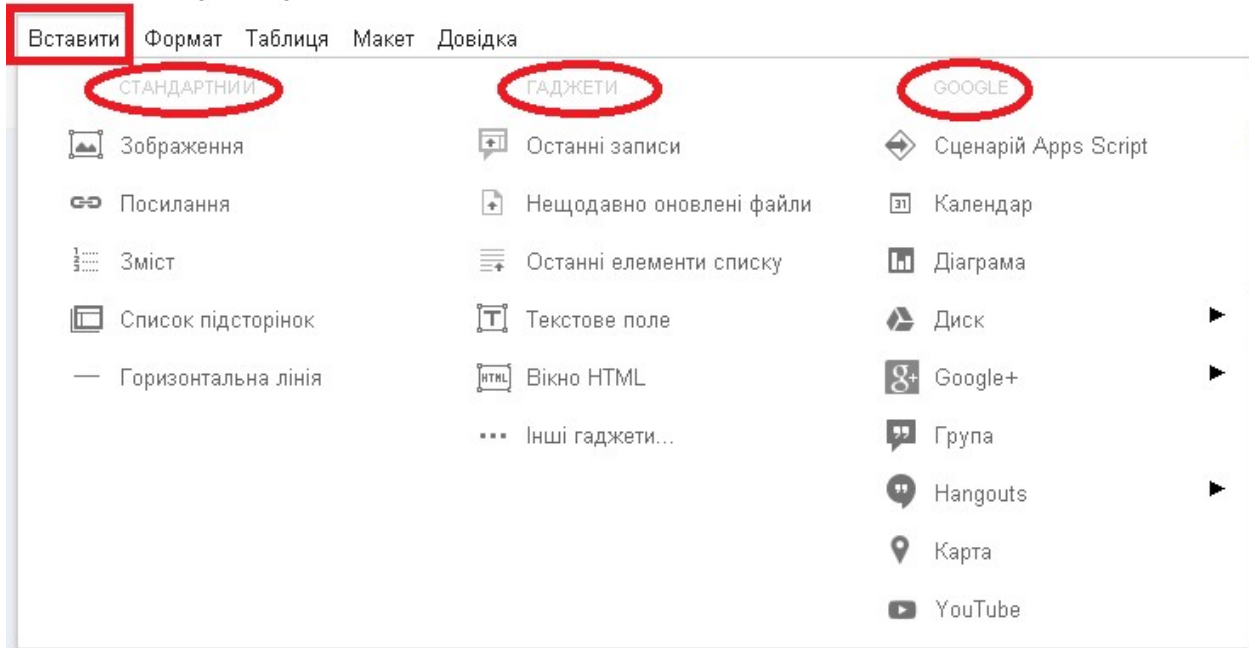


Рис. 5.10. Вкладка Вставити для редагування сторінки

За допомогою вкладки **Формат** можна відформатувати сторінку (рис.11):

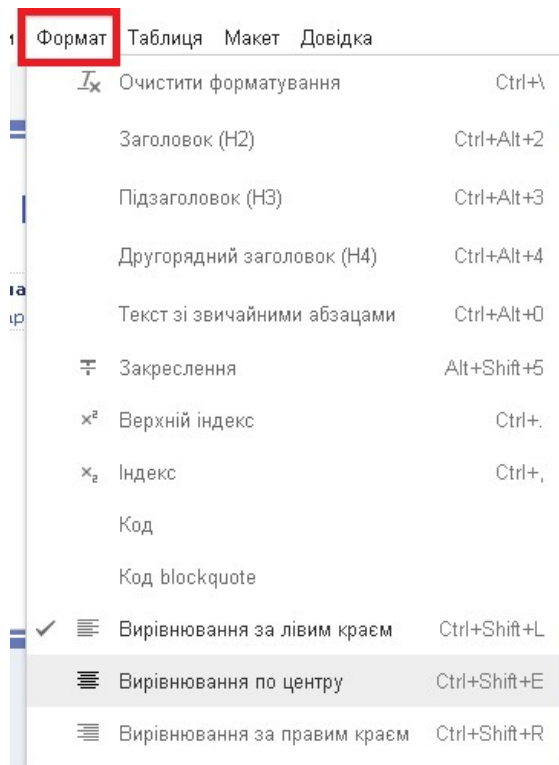
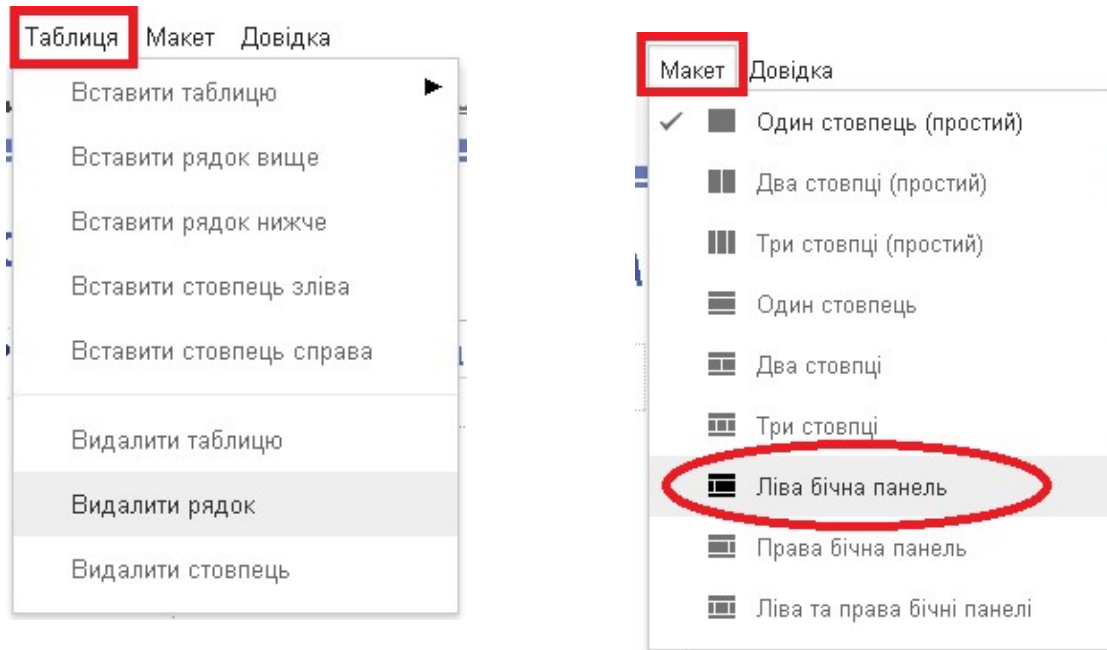


Рис. 5.11. Вкладка Формат для редагування сторінки

За допомогою вкладки **Таблиця** можна створити таблицю та її основні складові (рис. 12). За допомогою вкладки **Макет** можна задати

макет нашого сайту. В даному випадку вибрано *Ліва бічна панель* (рис. 5.13).



Після редагування нашої Головної сторінки потрібно натиснути на кнопку *Зберегти*. Отримаємо вікно (рис. 5.14):

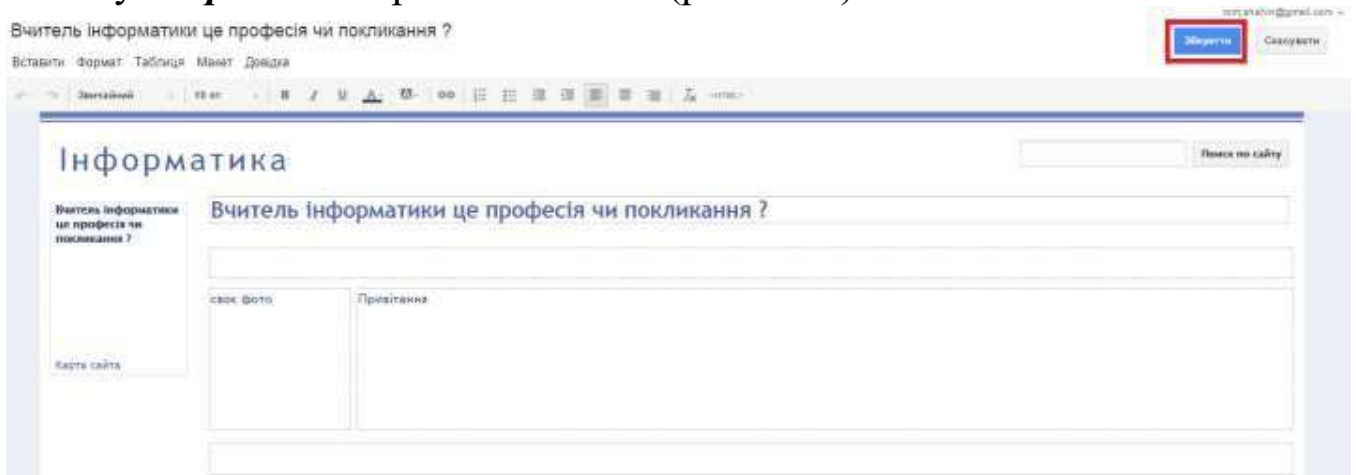


Рис. 5.14. Вікно Головної сторінки після редагування

Для створення сайту потрібно мати кілька веб-сторінок, як мінімум одну. За створення нових сторінок відповідає пункт *Нова сторінка* (рис. 5.8), при натисканні на яке з'являється поле для введення заголовка створюваної сторінки, а також спеціальна кнопка «Створити», під час натискання якої не тільки буде створена сторінка з введеним заголовком, але також буде здійснено перехід в режим її редагування. До речі, заголовки веб-сторінок і тексти на них можна писати будь-якою мовою. Під час створення нової сторінки потрібно дати назву сторінки, вибрати

шаблон (веб-сторінка, або оголошення, картотека або список), вибрати місце розміщення сторінки, та натиснути кнопку **Створити** (рис. 5.15).

Сайти

СТВОРИТИ Скасувати

Створити сторінку на сайті: Інформатика

Укажіть назву сторінки:

уроки

URL-адреса вашої сторінки: /site/informat1912/uroki [Змінити URL-адресу](#)

Виберіть шаблон (д)

Веб-сторінка

Оголошення

Картотека

Список

Вибрати місце...

Розмістити сторінку на верхньому рівні

Розмістити на сторінці **Вчитель інформатики це професія чи покликання ?**

Вчитель інформатики це професія чи покликання ? » уроки

Вибрати інше місце

Рис. 5.15. Створення нової сторінки на сайті

Новостворену сторінку Уроки потрібно наповнити. Для цього є кнопка **Редагувати сторінку**, яка має схожі налаштування та кнопки як і під час редагування головної сторінки.

Вибравши відповідний пункт меню можна змінити налаштування сайту: ім'я, включення оптимізації розміру завантажуваних графічних файлів, включення експериментальних можливостей (гаджетів) і прапорець, який виставляється у випадку, якщо сайт містить інформацію, небажану для перегляду неповнолітніми, встановити загальний доступ до сайту (адже відразу після створення сайт є приватним. Це налаштування також можна змінити вибравши відповідну кнопку швидкого доступу у верхньому меню).

Окремих слів заслуговують експериментальні гаджети. Гаджет – це спеціальна програма, написана на HTML і JavaScript, яка може бути розміщена на будь-якій сторінці. Таким чином, веб-майстри можуть розміщувати на своїх сторінках неодноразово написані розробниками веб-програми. При виборі місця розміщення гаджета на сторінці і натисканні цієї кнопки з'являється вікно вибору гаджета, вони можуть бути як схвалені Google, так і надані іншими особами, тобто, знаючи посилання на

гаджет або написавши свій, можна додати його на власну веб-сторінку. Після вибору гаджета користувачу залишається тільки визначити необхідні параметри, якщо це потрібно, після чого гаджет буде додано на вказане на сторінці місце.

Користувач також може вибрати тип сторінки, яку він створює і рівень її вкладеності.

На сайт можна завантажувати різні типи файлів, у тому числі текстові документи, відео та аудіо файли.

Практична робота №6.

Тема: Вебінари як засіб комунікації у науковому співтоваристві. Програмне забезпечення та Інтернет-сервіси для проведення вебінарів, розмежування доступності заходів, запис вебінару, його опрацювання. Створення медіатеки.

Що таке вебінар? Якщо ми звернемося до Вікіпедії, то з'ясуємо, що це різновид веб-конференції, проведення онлайн-зустрічей або презентацій через Інтернет.

Пояснимо простіше: вебінар – це навчальне онлайн-заняття або корпоративна онлайн-нарада. Лекція із навчальної дисципліни для здобувачів, інструктаж щодо заходів з запобігання розповсюдження вірусу для віддалених співробітників або термінова нарада із поточних питань – все це можна провести в форматі онлайн-вебінару.

У вебінарі завжди беруть участь дві сторони: доповідач-ведучий і слухачі. Тому для організації вебінару потрібна спеціальна платформа: складно провести заняття на 100 осіб у стандартному месенджері з відеозв'язком.

Одна із таких платформ – це сервіс Jitsi, який надає користувачам можливість безкоштовно проводити вебінари.

Розглянемо детально процедуру створення та проведення вебінару. Для використання сервісу нам необхідно мати доступ до мережі Інтернет, браузер (бажано Google Chrome), встановлений на вашому ПК, ноутбучі чи планшеті, веб-камеру, мікрофон та колонки.

Увійдемо на сайт сервісу проведення вебінарів за адресою <https://meet.jit.si/>

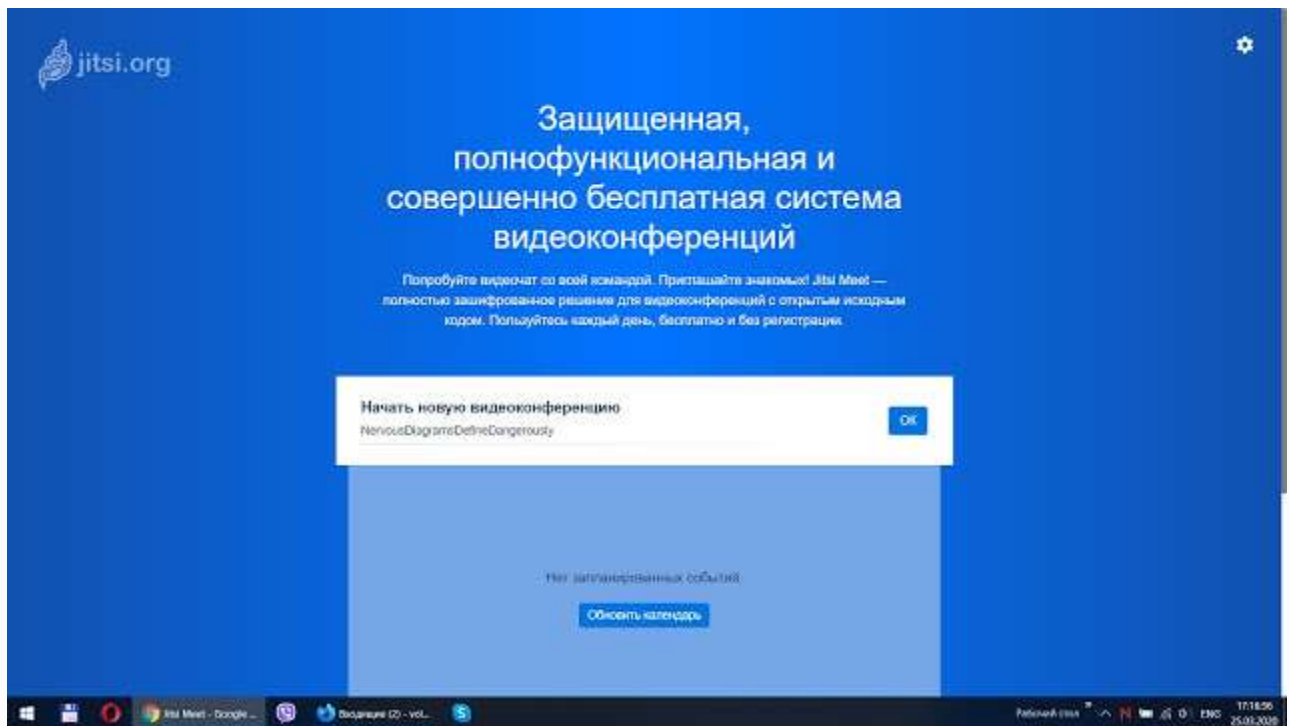


Рис. 6.1

Після входу на сайт, вам може надійти запит на дозвіл доступу до вашої камери та мікрофону. Погоджуємося і натискаємо «ОК».

Далі вам необхідно встановити деякі налаштування. Для цього необхідно натиснути на значок налаштувань у правому верхньому куті сайту. Відкриється вікно налаштувань, в якому у вкладці «Пристрої» необхідно вибрати зі списку вашу веб-камеру, мікрофон та звуковий вихід (колонки), які у вас наявні.

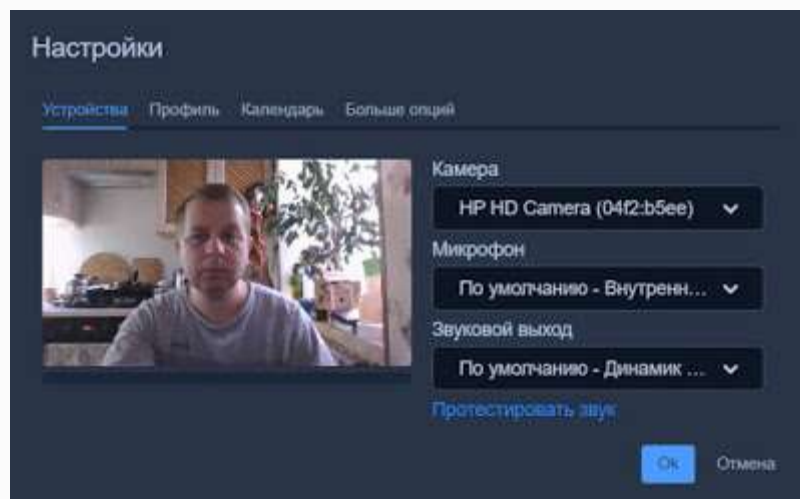


Рис. 6.2

На наступній вкладці «Профіль» необхідно ввести інформацію щодо вашого Імені, яке буде зображено у вікні вебінару, та вашої поштової адреси.

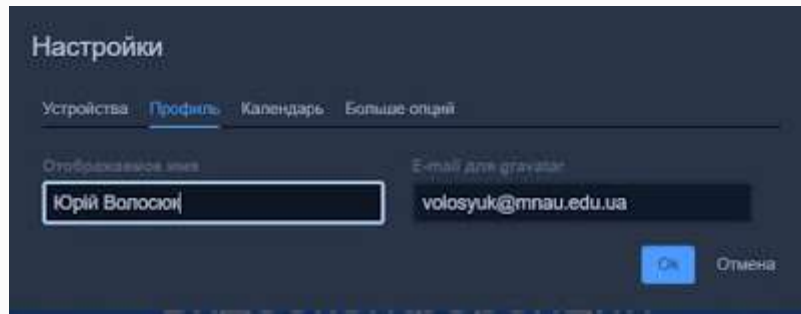


Рис. 6.3

Вкладка «Календар» дозволяє, за бажанням, увійти до свого акаунту Google та зазначити ваш вебінар у Календарі.

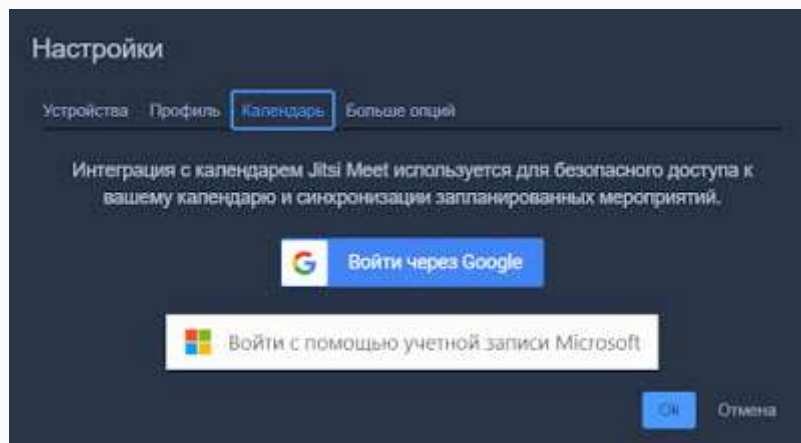


Рис. 6.4

Остання вкладка вікна налаштувань «Більше опцій» надає можливість обрати мову інтерфейсу сайту.

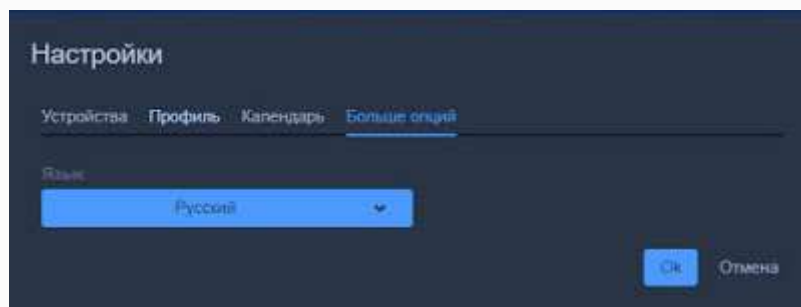


Рис. 6.5

Після того, як ви вказали усі необхідні параметри налаштувань, натискаєте кнопку «Ок». Будь-які інші дії щодо реєстрації на сайті не потрібні.

Тепер залишилося створити сам вебінар і запросити учасників. Для цього на головній сторінці сайту необхідно після тексту «Почати нову відеоконференцію» ввести у полі назву вашого вебінару. У прикладі введено назву «Databases-EK3/1». Назву вебінару краще вводити латиницею, хоч можна й українською мовою.

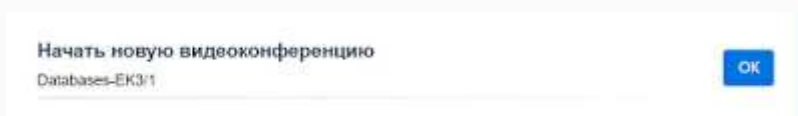


Рис. 6.6

Натискаємо кнопку «Ок» і все – кімнату для вебінару створено! Перед вами з'явиться вікно самого вебінару, функціонал якого ми й розглянемо.

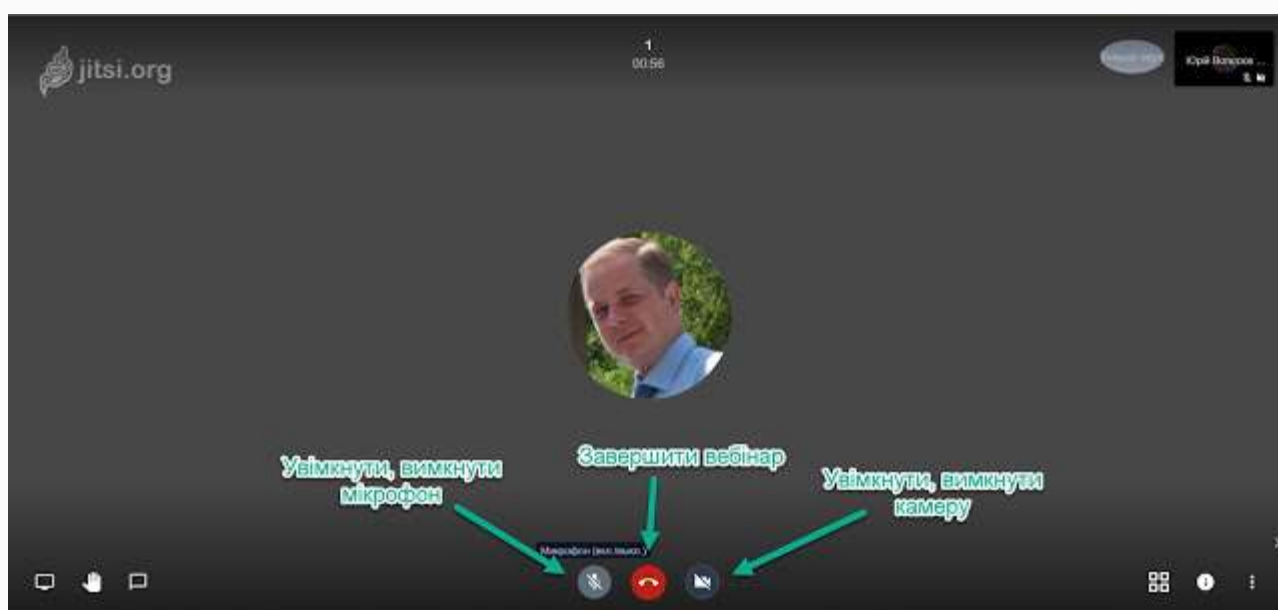


Рис. 6.7

На зображенні вказані кнопки для увімкнення та вимкнення мікрофону доповідача (вас буде чути усім учасникам або ні), камери (ваше зображення буде видно або ні) та кнопка завершення вебінару. Такий самий функціонал доступності аудіо та відео можуть налаштувати й всі слухачі вебінару, тобто можливо вказати параметри зображення відео та звуку користувача для усіх учасників.

Тепер доповідачеві залишилося запросити до кімнати вебінару слухачів. Для цього натискаємо на кнопку «Поділитися» у правому нижньому куті вікна, після чого відкриється вікно, показане на зображенні. Також у цьому вікні є можливість встановити, за бажанням, пароль на вхід у вебінар.

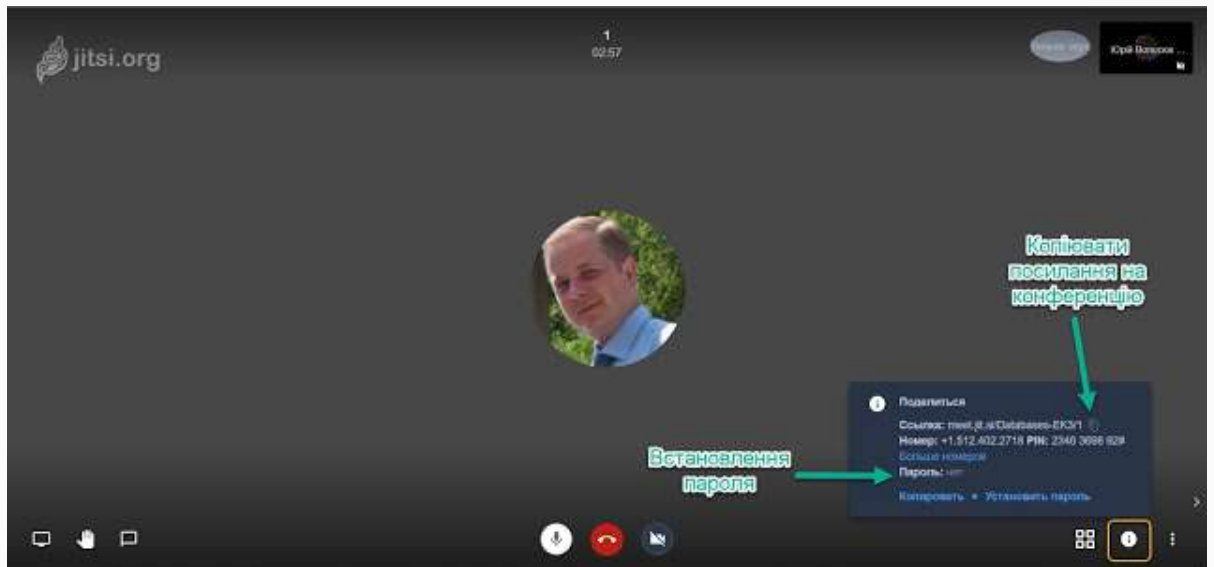


Рис. 6.8

Вам залишається тільки скопіювати посилання на вебінар та надіслати це посилання поштою, у месенджері чи будь-яким іншим повідомленням усім учасникам, та зазначити час проведення для підключення.

Таким чином, ви створили та налаштували вебінар, розіслали усім учасникам посилання на цей вебінар та дату і час проведення.

У зазначений час ви відкриваєте це посилання у себе в браузері та чекаєте на підключення учасників (бажано створення і проведення вебінару виконувати на одному ПК чи ноутбуці, планшеті).

Якщо ви увімкнете на сторінці вебінару камеру і мікрофон, то усі учасники зможуть вас бачити й чути. За необхідності можна вимикати камеру чи мікрофон.

Розглянемо основні можливості сервісу проведення вебінарів. У процесі спілкування з учасниками надається можливість використовувати чат, в якому всі можуть надсилати різноманітні повідомлення.

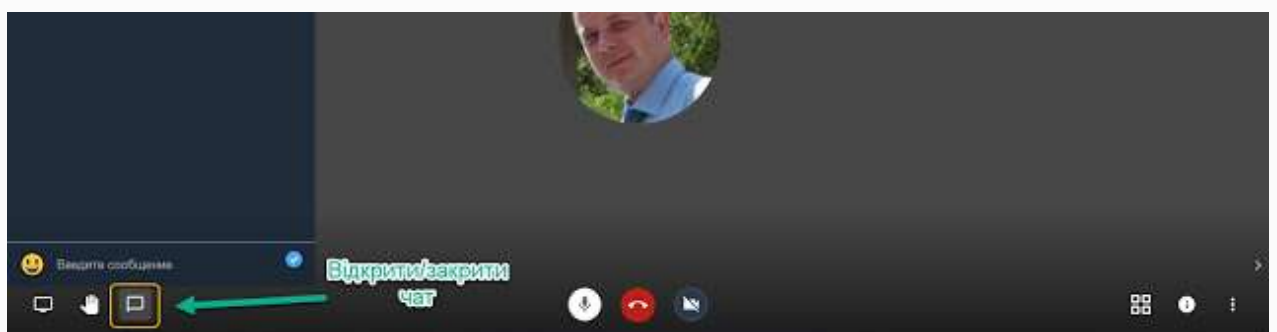


Рис. 6.9

Доповідач може надати всім учасникам доступ до свого екрану. Для цього необхідно в лівому нижньому куті натиснути на кнопку із зображенням монітору, після чого браузер запитає, чи згодні ви надати сервісу доступ до вашого екрану. Після вашої згоди на екрані з'явиться вікно, показане на зображенні.



Рис. 6.10

Тепер ви можете згорнути вікно браузера і всі учасники вебінару будуть бачити все, що відбувається на екрані вашого ПК чи ноутбука. Таким чином ви можете відкрити будь-який контент (презентацію, документ, відео тощо) і, супроводжуючи показ відповідними роз'ясненнями, донести до слухачів всю необхідну інформацію.

Відповідно, натиснувши на кнопку «Закрити доступ», ви завершите режим показу вашого екрану.

Інші додаткові можливості сервісу доступні у меню, яке відкривається натисканням кнопки у правому нижньому куті.

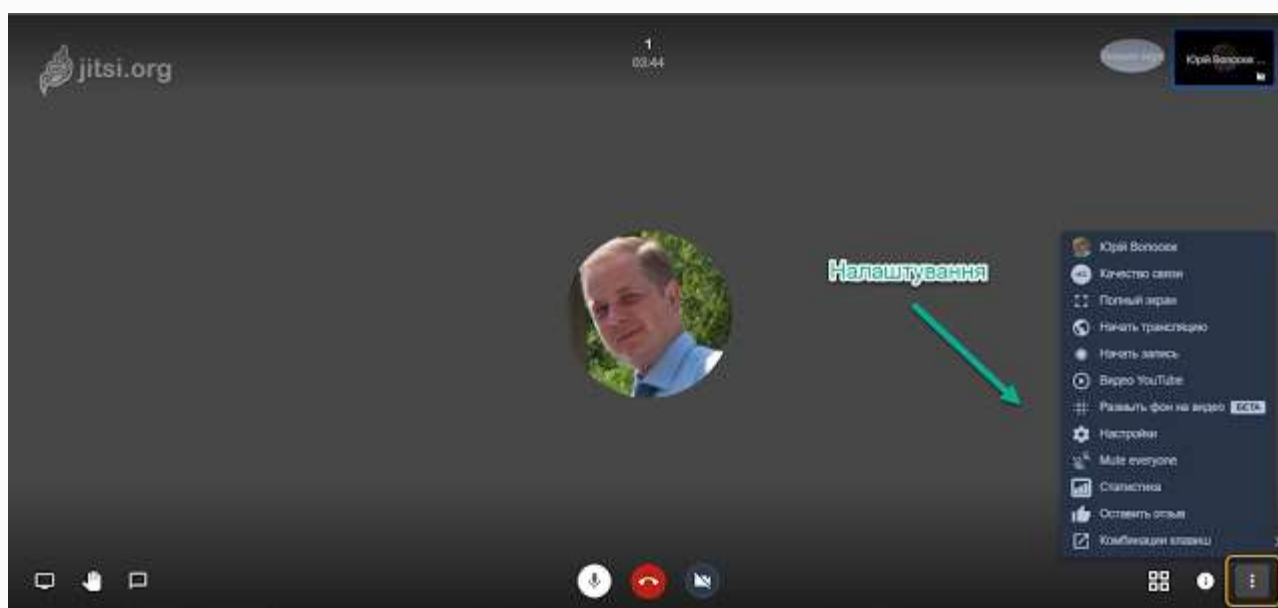


Рис. 6.11

Тут ви можете обрати якість передачі відео (це зменшить навантаження на інтернет-трафік учасників вебінару), почати трансляцію вебінару у YouTube, записати відео вашого вебінару, відключити мікрофони у всіх учасників тощо.

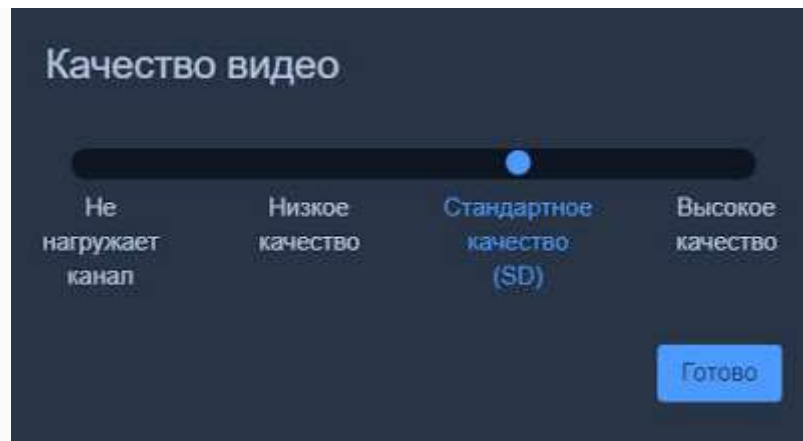


Рис. 6.12

Таким чином, виконавши прості налаштування, будь-хто може досить швидко створити та провести свій власний вебінар: онлайн-лекцію чи практичне заняття для здобувачів, нараду для співробітників.

Практична робота №7.

Тема: Соціальні мережі як засіб популяризації наукової діяльності та поширення результатів наукових досліджень. Створення власної сторінки у LinkedIn, сторінки наукової теми, запрошення колег до відслідковування новин, наповнення сторінки науковим контентом

LinkedIn — соціальна мережа для пошуку і встановлення ділових контактів, у якій зареєстровано понад 400 мільйонів користувачів (на 2015 рік), які представляють 150 галузей бізнесу з 200 країн. За допомогою профілю в LinkedIn можна зробити гарне резюме або створити сайт-візитку.

Зареєструватися в соціальній мережі LinkedIn можна за посиланням <https://linkedin.com/signup/cold-join>

Заповнення профілю

За статистикою, тільки у 51% користувачів LinkedIn профіль заповнений на 100%. І даремно. Адже чим менше інформації, тим нижче ефективність профілю. Алгоритм пошуку в LinkedIn такий, що першими у видачі відображаються профілі з найвищим показником ефективності. Тому рекомендується заповнити свою сторінку максимально точно і докладно. Інакше потенційні партнери просто не помітять Вас.

Для максимальної ефективності необхідно встановити фотографію та вказати:

- сферу діяльності та місце проживання;
- поточну посаду (з описом);
- два попередніх місця роботи;

- відомості про освіту;
- навички (мінімум три);
- групи інтересів (хоча б декілька).

Для початку реєстрації необхідно ввести адресу електронної пошти та пароль, а потім ім'я та прізвище (бажано англійською мовою)

Наступним кроком необхідно обрати країну проживання та поштовий індекс ([індекси Миколаєва](#))

Рис. 7.1

Рис. 7.2

На наступній сторінці необхідно вписати назву своєї останньої посади та підприємства на якому ви працювали. Наступні кроки пов'язані з імпортом Ваших робочих контактів можна пропустити.

Щоб додати інформацію про освіту, після реєстрації необхідно перейти на вкладку «Профіль» та внизу сторінки натиснути «+».

Рис. 7.2

Якщо Ви не маєте досвіду роботи, то натисніть кнопку «Я студент». Далі необхідно ввести інформацію про Вашу освіту.

В полі для назви ЗВО слід ввести «Mykolayiv National Agrarian University». Варіант з'явиться в випадіючому списку.

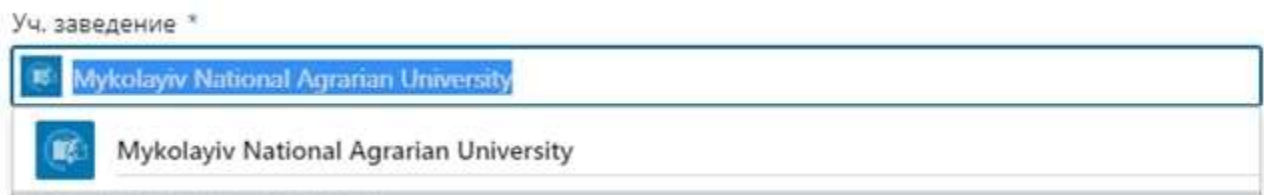


Рис. 7.3

Далі слід ввести Вашу спеціальність, ступінь, рік початку та закінчення навчання.

На сторінці профілю також можна змінити фото профілю та відредагувати вже заповнену інформацію.

Для того щоб підвищити свої шанси на працевлаштування та покращити свій профіль варто слідувати рекомендаціям, що також знаходяться на сторінці профілю.

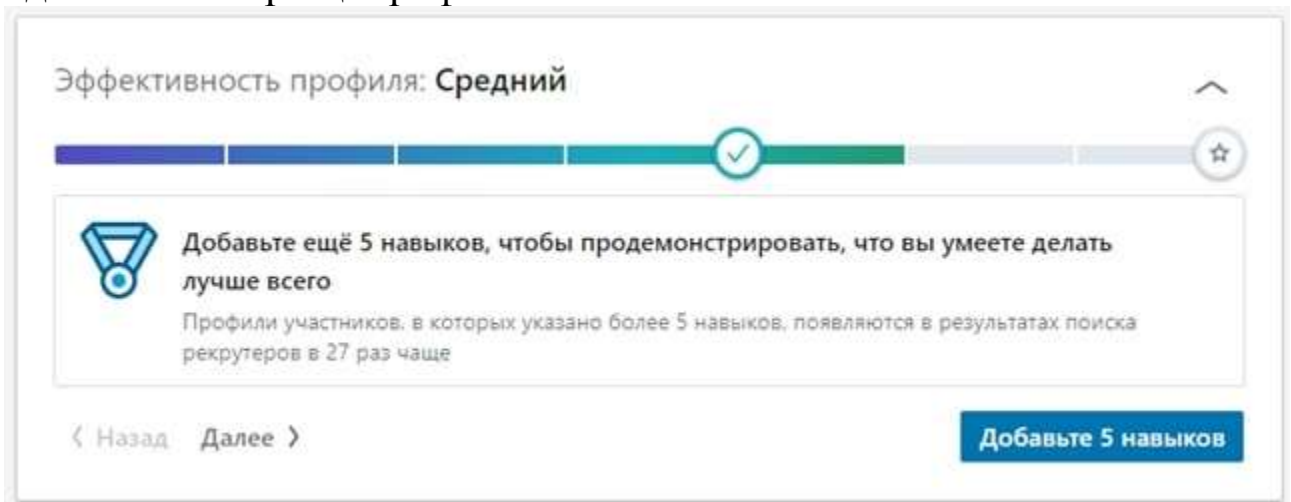


Рис. 7.4

Окрім того корисно буде додати до профілю таку інформацію:

- ліцензії та сертифікати;
- волонтерський досвід;
- навички;
- публікації;
- патенти;
- проєкти;
- звання та нагороди;

- володіння мовами;
- результати екзаменів.

Додати цю інформацію можна за допомогою кнопки «Додати розділ» на сторінці «Профіль»

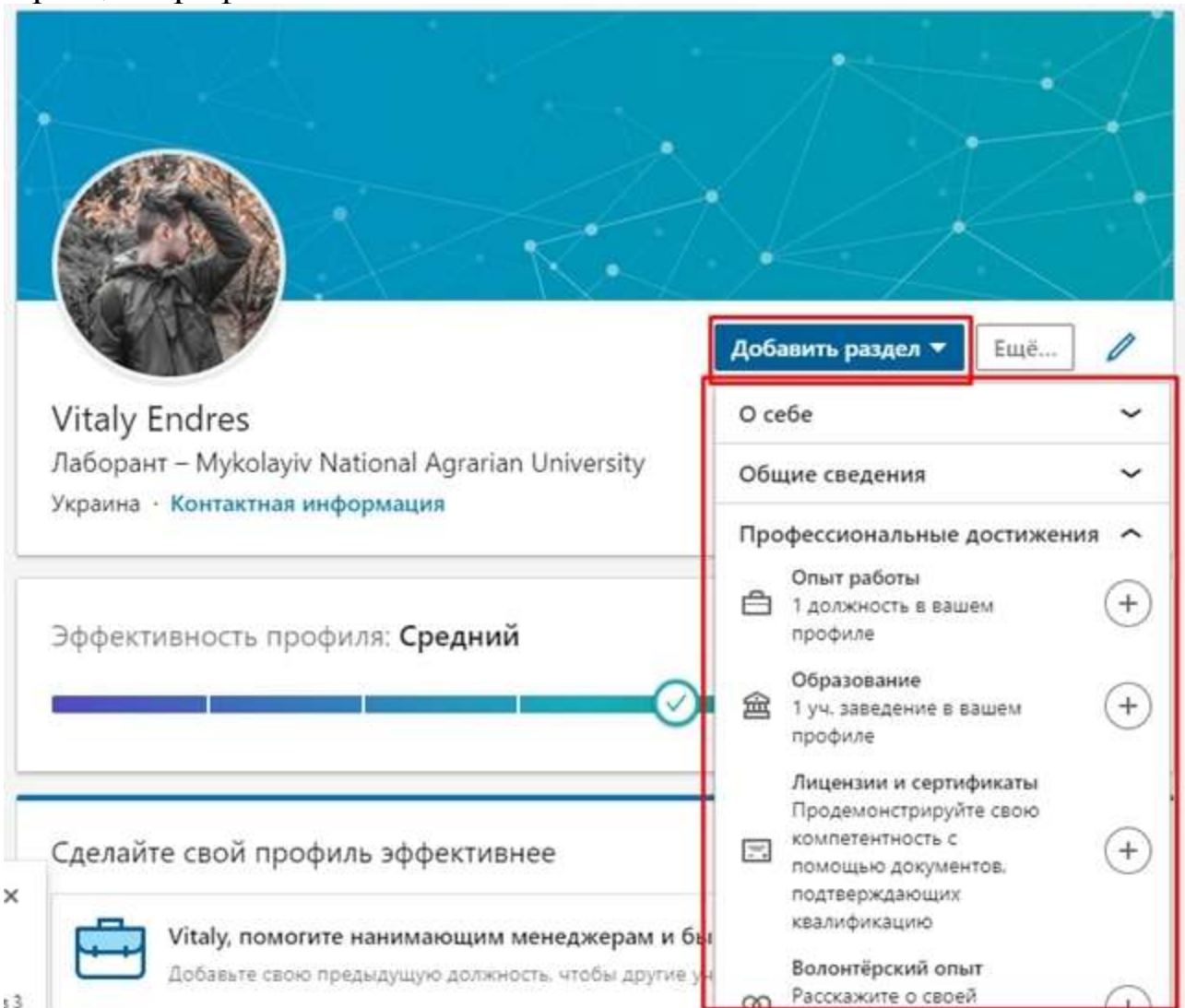


Рис. 7.5

Відомості, які не відповідають розділам, що можна додати через кнопку «Добавить раздел» прийнять додавати в поле «Общие сведения»

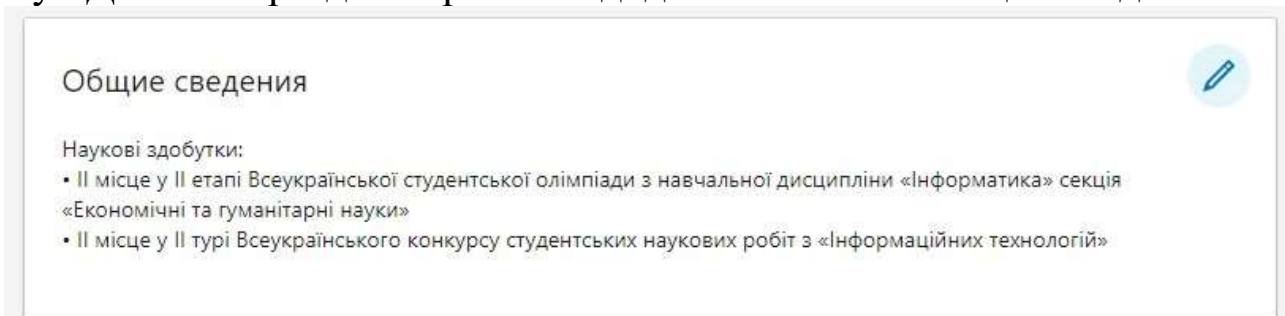


Рис. 7.6

Приклад заповненого профілю

The image shows a user profile for Vitaly Endres. The profile header includes a circular profile picture, the name 'Vitaly Endres', and the affiliation 'Бакалавр - Mykolayiv National Agrarian University' with 'Україна · 2 контакта · Контактная информация'. There are buttons for 'Добавить раздел', 'Ещё...', and an edit icon. Below this is a section for 'Общие сведения' with a list of academic achievements. The 'Панель мониторинга' section shows three metrics: profile views, article views, and search results. The 'Опыт работы' section lists a job as 'Лаборант' at the university. The 'Образование' section lists a 'Бакалавр' degree from the same university.

Виталий Эндрес
Бакалавр - Mykolayiv National Agrarian University
Україна · 2 контакта · Контактная информация

Добавить раздел | Ещё... | ✎

Mykolayiv National Agrarian University
Mykolayiv National Agrarian University

Общие сведения ✎

Наукові здобутки:
• II місце у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з навчальної дисципліни «Інформатика» секція «Економічні та гуманітарні науки»
• II місце у II турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з «Інформаційних технологій»

Панель мониторинга ☆ Наивысший
Доступно только вам

0 Кто просмотрел ваш профиль	0 просмотров статьи	0 появлений в результатах поиска
---------------------------------	------------------------	-------------------------------------

Опыт работы + ✎

Лаборант
Mykolayiv National Agrarian University
сент. 2018 – настоящее время · 1 г. 4 мес.

Образование + ✎

Mykolayiv National Agrarian University
Бакалавр, Бухгалтерский учёт, 4,7
2015 – 2019

Рис. 7.7

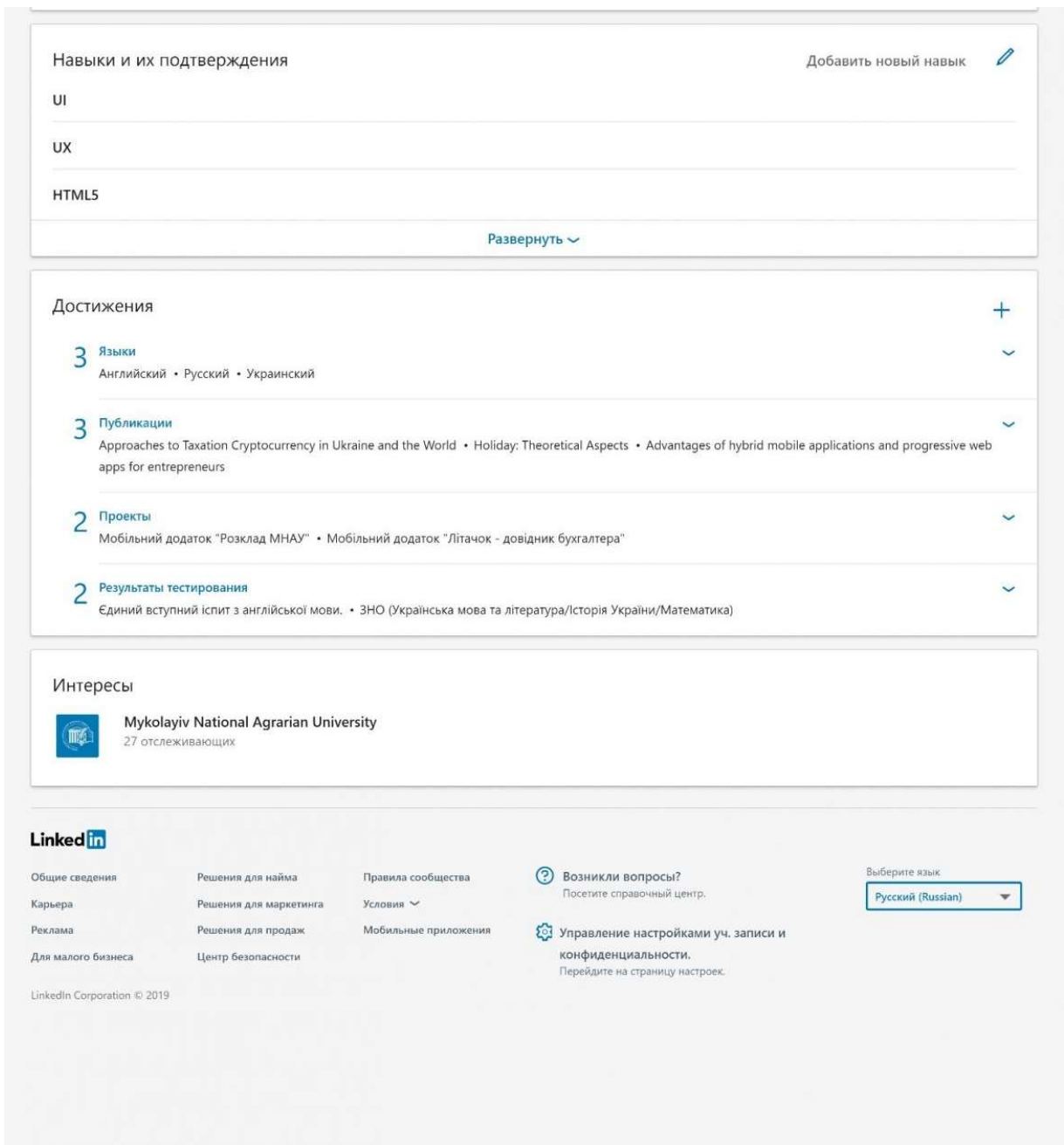


Рис. 7.8

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Колесников О. В. Основи наукових досліджень: навч. посіб. К. : Центр учбової літератури. 2016. 144 с.
2. Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. Організація та методика науково-дослідної діяльності : підручник. 2-ге вид., перероб. і доп. К. : Знання-Прес. 2015. 295 с.
3. Оноприєнко В. И. Науковедение: поиск системных идей. К. : Аналитик-Информ. 2017. 288 с.
4. Білуха М.Т. Методологія наукових досліджень : підручник. К. : АБУ, 2016. 480 с.
5. Ковальчук В. В., Моїсєєв Л. М. Основи наукових досліджень : навч. посіб. К. : Професіонал. 2014. 208 с.
6. Томашевський О. М., Цегелик Г. Г., Вітер М. Б., Дудук В. І. Інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів : навч. посіб. К. : «Видавництво «Центр учбової літератури». 2018. 296 с.
7. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посіб. К. : Центр учбової літератури. 2017. 240 с.
8. Проскурович О. В., Бойчук В. А. Комп'ютерні технології економічного аналізу : навч. посібник. Львів : Новий Світ, 2014. 310 с.
9. Невенченко А. І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях : конспект лекцій. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. 116 с.
10. Левин А.Ш. Word и Excel. СПб : Питер, 2015. 224 с.
11. Уокенбах Дж. Microsoft Excel 2013. Библия пользователя. К : Издат.дом «Вильямс Диалектика». 2017. 912 с.
12. Про інформацію : Закон України від 06.10.2000 р. No 1642-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text> (дата звернення: 01.09.2020).
13. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26.11.2015 р. No 848-XIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text> (дата звернення: 01.09.2020).
14. Пронауково-технічну інформацію : Закон України від 25.06.1993 р. No 3322-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3322-12#Text> (дата звернення: 01.09.2020).

15. Про підготовку науково-педагогічних кадрів через аспірантуру і докторантуру у вищих навчальних закладах : рішення Міністерства освіти і науки України від 23.05.2002 р. №5/4-5. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v_4_5290-02#Text (дата звернення: 01.09.2020).
16. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації : рішення Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#Text> (дата звернення: 01.09.2020).
17. Василюк А. С., Мельникова Н. І. Комп'ютерна графіка : навчю посіб. Львів : Видавництво Львівської політехніки. 2016. 308 с.
18. Гайдаржи В. І., Ізварін І. В. Бази даних в інформаційних системах. Видавництво Університет "Україна". 2018. 418 с.
19. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : навчальний посібник. Вінниця : ООО „Планер”. 2015. 366 с.
20. Мельникова О. П. Економічна інформатика : навч. посіб. К. : Центр навчальної літератури. 2019. 424 с.
21. Коннолли Т., Бегг К. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика: видавнична група «Діалектика-Вільямс» К. М. 2018. 1440 с.
22. Чекотовський Е. В. Статистичні методи на основі Microsoft Excel 2016 : навч. посіб. К. : Знання. 2018. 407 с.
23. Александер М., Куслейка Р. Excel 2019. Библия пользователя: видавнична група «Діалектика-Вільямс». 2019. 1136 с.
24. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посібник ; МОНМСУ, Київський університет ім. Б. Грінченка. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 240 с.

Навчальне видання

Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності

Методичні рекомендації

Укладач: **Волосюк Юрій Вікторович**

Формат 60x84 1/16 Ум. друк. арк. 3,8.

Тираж 30 прим. Зам. №_____

Надруковано у видавничому відділі
Миколаївського національного аграрного університету.
54020 м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490 від 20.02.2013 р.