

Презентація наукових розробок

Мета

В сучасних умовах перед науковцями постає завдання не лише зробити наукове відкриття, але знайти його практичне застосування, а в ідеалі, комерціалізувати та успішно впровадити на ринок. Для розвитку інноваційної екосистеми регіону або цілої країни постає необхідність впровадження більш наукоємних інноваційних продуктів, що в свою чергу призводить до необхідності для науковців вчитися презентувати власні наукові розробки для різних категорій споживачів та зацікавлених сторін. Тому ми приділимо увагу тому, як створити презентацію вашої наукової розробки, щоб в подальшому її можна було використовувати для зацікавлення та інформування різних цільових груп.

Зміст

- 1.Класичні форми представлення наукових розробок**
- 2. Презентація наукових розробок**
- 3. Основні помилки при створенні презентацій**
- 4. Етапи створення презентації**
- 5. Програми та онлайн редактори для створення презентацій**

1.Класичні форми представлення наукових розробок

Науково-дослідні роботи, в залежності від їх складності, потребують представлення на різних етапах дослідження. Метою таких представлень є ознайомлення наукової спільноти з процесом нашої наукової роботи і з результатами які ми отримуємо.

На різних етапах ми використовуємо такі форми:

1. Реферат;
2. Тези;
3. Наукова доповідь;
4. Стаття;
5. Патент на винахід (корисну модель);
6. Дисертаційна робота.

Реферат — це короткий письмовий огляд наукових джерел за вибраною темою чи виклад результатів самостійно проведених досліджень.

Написання рефератів — різновид науково-дослідної роботи науковця. Головне призначення реферату — стислий виклад теоретичного чи експериментального матеріалу в рамках певної тематики. Реферат можна написати як на основі інформації з різних джерел, так і за матеріалами окремої монографії чи самостійно проведеного дослідження.

Реферати поділяють на кілька категорій: оглядові, монографічні, інформативні, загальні, спеціалізовані, автореферати тощо. Але незалежно від виду, принципи підготовки реферату завжди однакові.

Виклад матеріалу в рефераті має бути стислим і зрозумілим, з використанням наукової термінології. Обсяг реферату залежить від обраної теми і переважно становить 10–20 сторінок. Реферат оформлюють відповідно до державного стандарту, прийнятого у вітчизняній науці. Це означає, що він повинен мати титульний аркуш, зміст, безпосередньо текст реферату та список використаних джерел. Якщо для повного викладу змісту реферату необхідні допоміжні, не внесені в основний текст, матеріали, їх подають у додатках.

Тези — це коротко сформульовані основні положення наукової доповіді, статті чи іншої наукової праці.

Пишуть тези з метою узагальнення наявного матеріалу, подання змісту відносно великого об'єму публікації чи доповіді в короткому формулюванні.

Основні ідеї статті чи доповіді, коротко викладені в тезах (1– 2 сторінки), формуватимуть думку читача про наукову працю загалом та впливатимуть на рішення про потребу ознайомитися з її матеріалом. Вдало написані тези привертають увагу як до наукового матеріалу, так і до їх автора, тоді як невдало складений текст тез відвертає навіть від цікавої наукової праці. Якість тез багато в чому залежить від наукового змісту роботи, але його можна або вигідно представити, або ж зіпсувати.

Пишучи тези на основі власного наукового дослідження, автор добре володіє питанням і його основним завданням стає коротке та змістовне вираження матеріалу в письмовій формі. Це не завжди вдається легко та швидко зробити, але після завершення роботи над тезами розуміння описаної проблеми стає глибшим. Часто в авторів навіть з'являються нові ідеї, також набагато легше стає донести суть своєї праці до читачів чи слухачів.

Дотримання порядку організації роботи над тезами доповіді, змісту та побудови тексту з додаванням цікавих ідей, міркувань та результатів теоретичних чи експериментальних досліджень дасть змогу навіть перші тези та перший виступ на конференції перетворити на яскраве та переконливе входження у наукову спільноту, отримати рекомендацію до опублікування представленого матеріалу. Вдалий виступ провокує жваве обговорення, з якого можна почерпнути нові ідеї щодо подальших досліджень.

Наукова доповідь — одна із форм оприлюднення результатів наукового дослідження, розгорнутий виклад певної наукової теми, проблеми чи питання.

У доповіді поєднуються три якості дослідника: вміння провести наукове дослідження, вміння подати результати слухачам і кваліфіковано відповісти на питання.

Готуючи текст доповіді, потрібно зважати на те, що значна частина важливої інформації подана на слайдах, роздаткових матеріалах чи плакатах. Переважно доповідь супроводжується комп'ютерною презентацією. Доповідач має ефективно використати ілюстративний матеріал, коротко коментуючи його. Це дає змогу зекономити час виступу на 20–40%.

Як і текст доповіді, ілюстративний матеріал має бути максимально доступним. На одому зі слайдів чи плакатів бажано відобразити план доповіді, це допоможе слухачам краще зорієнтуватися в матеріалі роботи. Графіки, схеми, рисунки потрібно максимально спрощувати, залишаючи додаткові дані на усній коментар.

Під час підготовки до виступу доцільно підготувати текст доповіді, тобто документ, що містить інформацію про предмет та об'єкт дослідження, обґрунтування актуальності та перспективності вивчення цього питання, основні результати, висновки та пропозиції. Працюючи над текстом доповіді варто пам'ятати, що вона призначена для усного виголошення та обговорення, тому потребує від її автора не лише володіння матеріалом доповіді, але й уміння відповідати на поставлені питання, вступити в дискусію і аргументовано та ввічливо довести слухачам правильність отриманих результатів та зроблених висновків.

Наукова стаття — це основний вид публікацій, в якому описано кінцеві чи проміжні результати проведеного дослідження, обґрунтовано способи їхнього отримання, накреслено перспективи наступних напрацювань. Стаття фіксує науковий пріоритет автора та робить матеріал дослідження надбанням фахівців.

Підготовка статей посідає дуже важливе місце в науковій роботі як молодих, так і зрілих науковців. Наукові статті виконують низку функцій:

- дослідницьку — подають наукові результати;
- презентаційну — представляють дослідника в науковому товаристві;
- оцінювальну — оцінюють стан наукових досліджень з певної проблематики;
- комунікативну — слугують засобом спілкування дослідників.

Високий науковий рівень змісту статті не буде належно сприйнятий та оцінений без відповідного структурування та оформлення. Результати наукових досліджень прийнято відображати у статтях стисло, логічно і доступно, дотримуючись систематичності та послідовності викладу матеріалу. Текст статті поділяють на абзаци, правильна розмітка яких полегшує читання і засвоєння змісту тексту. Варто уникати повторень (тавтологій) та не допускати незакінченої думки. Бажано робити менше посилань на себе, якщо необхідно, то висловлюватись від третьої особи. Не перевантажувати статтю цифрами, цитатами, ілюстраціями, адже це відволікає увагу читача й робить важким розуміння змісту. Але не можна цілком відмовлятися від такого матеріалу, тому що з його допомогою читачі можуть перевірити результати, отримані в дослідженні.

Відносини, що виникають у зв'язку з набуттям та здійсненням права власності на винаходи (корисні моделі) в Україні, регулюються Цивільним кодексом України та Законом України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі":

- Винахід (корисна модель) - результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології;
- Секретний винахід (корисна модель) - винахід що містить інформацію, віднесену до державної таємниці;
- Набуття права інтелектуальної власності на винахід (корисну модель) засвідчується патентом. Патент на винахід - різновид патенту, що видається за результатами кваліфікаційної експертизи заявки.

Строк дії патенту на винахід становить 20 років від дати подання заявки. Патент на корисну модель - різновид патенту, що видається за результатами формальної експертизи заявки. Строк дії патенту на корисну модель становить 10 років від дати подання заявки.

Строк дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо, використання якого потребує дозволу відповідного компетентного органу, може бути продовжено за клопотанням власника цього патенту на

строк, що дорівнює періоду між датою подання заявки та датою одержання такого дозволу, але не більше ніж на 5 років.

Правова охорона надається винаходу (корисній моделі), що не суперечить публічному порядку, принципам гуманності й моралі та відповідає умовам патентоздатності.

Об'єктом винаходу (корисної моделі), правова охорона якому (якій) надається може бути:

- продукт (пристрій, речовина, штам мікроорганізму, культура клітин рослини і тварини тощо);
- процес (спосіб), а також нове застосування відомого продукту чи процесу.

Дисертаційна робота — спеціально підготовлена наукова праця на правах рукопису, яку виконують для прилюдного захисту на здобуття наукового ступеня. Як правило, дисертація включає висвітлення стану вивчення проблеми (огляд та аналіз), результати теоретичних та експериментальних досліджень автора, висновки та рекомендації. У дисертації з технічних наук окремим розділом подаються авторські розробки технології або описи технічних конструктивних рішень.

Таку роботу можна охарактеризувати з двох ракурсів:

- З точки зору здобувача — це проведення науково-практичного дослідження, кінцевою метою якого є присвоєння академічного ступеня або отримання звання.
- З ракурсу науки в глобальному розумінні — це різновид кваліфікаційної роботи, який дозволяє привнести величезний внесок в теоретичну базу та практичну площину, в тому числі у вигляді успішно розроблених рішень виробничої або наукової проблеми.

Але навіть на таких етапах представлення наукових результатів, постає питання створення графічних презентацій, які допоможуть більш ефективно та якісно представити ваші наукові дослідження.

2. Презентація наукових розробок

Презентація (англ. presentation — представлення) — це набір кольорових карток-слайдів спеціального формату до певної теми. На кожному слайді можна розмістити довільну текстову і графічну інформацію.

Термін «презентація» (або «слайд-фільм») пов'язаний перш за все з інформаційними та рекламними функціями карток-слайдів, які розраховані на певну категорію глядачів: покупців, замовників, акціонерів, журналістів, читачів тощо. Теми презентації не обмежуються пропозицією товарів і послуг, інформацією про стан справ тощо. В школах та закладах вищої освіти за допомогою презентацій можна створювати і демонструвати навчальні і довідникові слайд-фільми, розповідати про роботу гуртків, клубів, наукових товариств, демонструвати колекції та спортивні досягнення, висловити свою думку щодо вивченої теми.

Створені презентації можуть містити текст, фотознімки, діаграми, малюнки, комп'ютерну анімацію процесів та явищ, звуковий супровід, автофігури, діаграми тощо.

Якщо ми задаємося ціллю комерціалізувати нашу науково розробку, ми повинні використовувати поняття «презентація» в більш ширшому сенсі – не лише графічне представлення інформації, а й виступ перед зацікавленою аудиторією. Презентація наукових розробок може існувати в наступних формах:

- електронні презентації та рекламні ролики;
- електронні каталоги;
- навчальні та тестові програми;
- нормативно-технічна документація, методична та супутня література;
- візитна картка.

В сфері стартапів використовують термін «пітч» - усне або візуальне представлення проекту для пошуку потенційних інвесторів. Для науковця це буде наступним етапом представлення розробок, при умові його бажання розвивати наукові розробки як інноваційний продукт, з подальшим виходом на ринок.

Види пітчей:

- **elevator pitch (до 1 хвилини)** – найкраще підходить для презентації свого проекту на заходах; порада, у вашій презентації має бути від 7 до 10 слів, або добре підготовлена 1-хвилинна усна презентація;
- **idea pitch (до 3 хвилин)** — представлення має бути у вигляді короткої, стислої розповіді, що включає інформацію про вас, назву проекту, перелік проблем, моделі вирішення та результати впровадження проекту; не зациклюйтесь на деталях і не розказуйте те, що й так усім відомо;

- **funding pitch (до 10 хвилин)** - у презентацію включають стратегію, аналіз реальної ситуації, план-графік; підготуйте максимум деталей, але викладіть лише головні; швидше за все, після презентації аудиторія поставить запитання, і тоді можна буде надати додаткові дані.

3. Основні помилки при створенні презентацій

Слід пам'ятати, що презентація повинна зробити доповідь більш цікавою, наочною та зрозумілою для слухачів, а не відволікати їх надмірними анімаційними ефектами та зайвою інформацією.

Під час оформлення презентації не доцільно використовувати:

1. надто яскравих кольорів (рекомендують застосовувати для тла холодні тони зелено-синьої гами та невиразні текстури);
2. більше як три кольори на одному слайді (при цьому кольори тексту та фону мають бути контрастними, загалом рекомендують застосування кольорових схем «світлий текст на темному фоні» та «темний текст на білому фоні»). Виберіть 2-3 основних кольори, а не використовуйте всю палітру. Однотонний фон для тексту часто виглядає більш гідно, ніж фото, яке не підходить за змістом;
3. значну кількість анімаційних ефектів (їхнє застосування має бути обґрунтованим);
4. невиразних та непомітних заголовків;
5. довгих речень та формулювань, значної кількості прикметників;
6. більше 8 рядків тексту чи двох зображень із коментарями на одному слайді. Неможливо одночасно уважно слухати спікера і читати зі слайда. У підсумку ми або слухаємо людину, яка виступає, і ігноруємо презентацію (особливо якщо на слайді забагато інформації), або читаємо зі слайда, а спікер просто звучить на тлі, як радіо;
7. фонового звукового супроводу демонстрації. Взагалі використання відео або звуку в презентації бажано використовувати з обережністю, тому що ви не завжди знаєте які технічні засоби будуть наявні при вашому представленні;
8. перехід слайдів у режимі «за часом», а також режими переходу «жалюзі», «шашки», «розчинення», «горизонтальні смуги»;
9. одноманітної побудови презентації: таблиці, схеми, текстові слайди тощо мають чергуватися. Не перенасичуйте презентації технічними даними та дрібними надписами в таблицях або рисунках. Читати їх буде важко, таким чином вони не будуть мати жодної презентаційної користі. Для цього краще підготувати папку з

роздатковими матеріалами, де будуть зазначені всі розрахунки, та доаткові технічні характеристики;

10. Слайд «Дякую за увагу». Таке завершення презентації застаріле і позбавлене сенсу. Краще розмістити call-to-action і свої контакти. Відразу покажіть, до чого закликаєте слухачів, і залиште способи зв'язатися з вами.

4. Етапи створення презентації

До того, як відкрити програму і почати робити слайди, варто розібратися з основними принципами створення презентацій:

Спочатку — робота над контентом. Пропишіть весь необхідний текст, потім внесіть необхідні зміни. Після цього можна оформити мудборд — палітру настрою майбутнього дизайну. Це допомагає знайти цікаві ідеї для поточних презентацій і розвиває «смак в дизайні».



Рис. 1. Приклад мудборду, з онлайн редактора презентацій Canva

Для того, щоб продумати слайди наперед, скористайтеся сторібордами — ще одним корисним інструментом при створенні презентацій. Його активно використовував ще Уолт Дісней: аніматори його студії вручну промальовували ключові моменти мультфільму для затвердження всією командою. Якщо ви будете використовувати сторіборди, вам також вдасться придумати небанальні візуалізації ваших ідей.

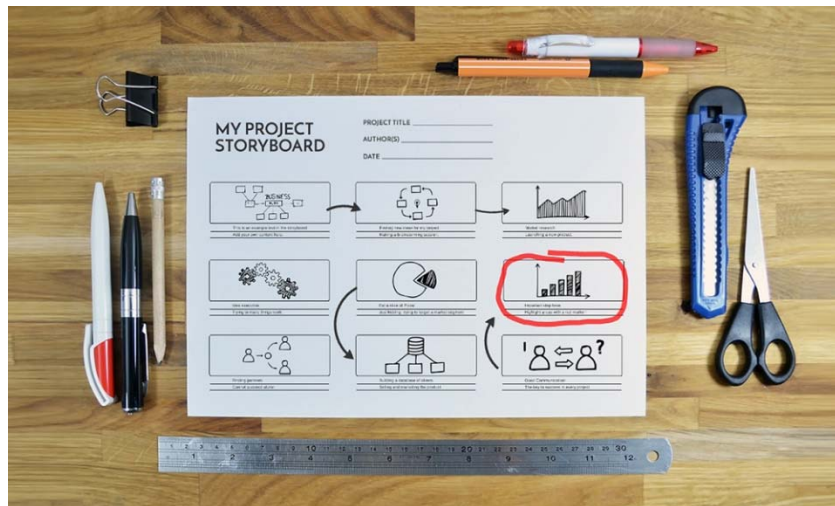


Рис. 2. Приклад створення сторіборду для презентації

Одна ідея/один підпункт — один слайд. Це допоможе вам уникнути накопичення інформації на слайдах, а глядачеві легше буде стежити за логікою у виступі.

Презентації для живих виступів і для надсилання поштою повинні оформлятися по-різному. Для виступу на слайдах розміщуйте менше тексту, адже ви зможете доповнювати його своїми словами, а в презентації для пошти — більше тексту.

Увага до підбору фото. Фото може бути як другом у вашій презентації, так і ворогом. Наприклад, щоб показати рух, можна вибрати фото машини, а можна використовувати черепаха. Ці дві ілюстрації викликають різні асоціації: машина — швидкість, стрімкість, а черепаха — неспішність, можливо, навіть в негативному сенсі.

Для найоптимальнішого сприймання презентації слід дотримуватись правил:

- 1) перевага надається горизонтальному розташуванню інформації;
- 2) найбільш важлива інформація – у центрі екрану;
- 3) усі таблиці схеми, діаграми, графіки тощо повинні мати назву, яка в таблицях розташовується над, а в усіх інших різновидах – під зображенням;
- 4) не можна змішувати різні типи шрифтів у одній презентації, перевагу слід надавати шрифтам «без насічок» (Arial, Verdana, Comic Sans MS, Calibri та ін.) – їх легше читати з відстані;
- 5) розмір шрифтів має коливатися в межах: 22 – 28 пт для заголовків, 18 – 22 пт – для основного тексту, 16 – 20 пт – для підписів зображень, шрифтів легенд, 14 – 16 – для номерів слайдів;

б) номер слайда розташовується в правому верхньому кутку, на титульному та завершальному слайдах номер можна не ставити.

Вимоги до представлення:

1. Не повторювати те, що написано на слайдах. Показ слайда має супроводжуватися усним мовленням, що пояснює, коментує чи описує інформацію на екрані, але не переказує її.

2. Своєчасно коментувати слайди. Момент появи слайда на екрані не повинен збігатися з коментарем доповідача, слухачам слід дати деякий час (залежно від обсягу і складності матеріалу слайда) на самостійний його перегляд.

3. Застосовувати контрастні подразники. Не слід всю презентацію говорити в однаковому темпі та з однаковою гучністю, одноманітно рухатися перед аудиторією або не рухатися зовсім – усі ці чинники слід чергувати для уникнення «відключення» слухачів від теми виступу;

4. Забезпечити інтерактивне спілкування із аудиторією. Найбільш популярним прийомом його є «короткі запитання». Не можна вимагати від аудиторії розгорнутих відповідей на запитання, спілкування не повинно відволікати від сприймання матеріалу, а також припускати «зависання» запитання в повітрі.

Таким чином, успішність наукового представлення забезпечується сукупністю зусиль, дій та заходів науковця, покликаних забезпечити розуміння доповідача аудиторією, зацікавленість слухачів, формування позитивної зворотної реакції та схвальних відгуків.

5. Програми та онлайн редактори для створення презентацій

PowerPoint – програма для створення графічних презентацій, що входить до офісних пакетів Microsoft Office та Office 365. Була представлена ще в 1987 році Бобом Гаскінсом, а потім викуплена компанією Microsoft. Використовується для створення навчальних, ділових, розважальних та інших типів презентацій у вигляді слайдів. Кожен слайд може містити різноманітну текстову, графічну та мультимедійну інформацію.

Плюси:

- Найпопулярніший редактор, з яким починають користувачів знайомити ще в школі
- Презентації з розширенням pptx приймаються до показу майже на всіх заходах: конференція, симпозіумах, нарадах, захисту наукових робіт;

- Є стандартні шаблони для різних видів слайдів – таблиці, малюнки, діаграми. Також є вбудовані теми презентацій, які дозволяють робити всю презентацію в одній кольоровій гамі

Мінуи:

- Сумісність. Якщо користувачі мають різні версії програми, можливі проблеми сумісності при відкритті презентацій. Іноді слайди відтворюються не так, як було задумано автором. При відкритті альтернативних програм також можливе неправильне відображення;
- Обмежені можливості. Для деяких вузькопрофільних завдань PowerPoint може бути недостатньо. Деякі користувачі зазначають, що програма досить обмежена щодо творчих можливостей;
- У разі використання різних версій програми для редагування презентації можлива втрата частини інформації;
- Проблема з відображенням відео – обов'язково на комп'ютері має бути носій, з якого було завантажено відео, або треба вказувати пряме посилання, що в подальшому призводить до затримки та втрати часу при відображенні відео під час презентаційного виступу.

Keynote. Стандартна безкоштовна програма для власників MacOS і iOS з практично тим самим функціоналом, що і у PowerPoint.

Плюси: простий інтерфейс.

Мінуси: тільки для MacOS і iOS.

Prezi. Цей сервіс дозволяє відмовитися від стандартного формату слайдів і зробити нелінійну презентацію у вигляді великого полотна. Водночас взаємодіяти з контентом можна як завгодно — з поворотом камери, переміщенням і масштабуванням.

Плюси: нестандартність, велика кількість шаблонів.

Мінуси: програма платна, інтерфейс тільки англomовний.

Canva. Програма доступна для iOS і у веб-версії. Canva пропонує безліч платних і безкоштовних шаблонів слайдів. Зручно, що кожен з них легко можна підігнати під себе, змінивши до невпізнаності.

Плюси: налаштовувати можна все: додавати або видаляти об'єкти, вибирати кольори, іконки і шрифти, можна транслювати онлайн з любого комп'ютера, є режим доповідача.

Мінуси: змінювати розмір слайдів можна в платній версії по підписці, завантажувати в форматі pptx можна лише при використанні безкоштовного контенту та з втратою якості презентації.

Crello – онлайн-редактор відео і графічних дизайнів. Його мета – допомогти недизайнерам оформляти історії та ідеї у візуальному форматі легко, швидко і без зайвих витрат. Crello з'явився в 2017 році, і за цей час в сервісі зареєструвалося близько 2 млн користувачів, які створили за допомогою редактора більш 20 млн дизайнів.

Безкоштовний аналог Canva. Презентації можна створювати самостійно, а можна скористатися креативними шаблонами, які повністю підлаштовуються під вас. Тут також є пошук платних та безкоштовних зображень і можливість завантажувати свої.

Плюси: елементарний інтерфейс.

Мінуси: тільки веб-версія.

Google Slides - частина офісного пакету програмного забезпечення Google, що входить до складу Google Діску. Програмне забезпечення і ваша робота знаходяться в Інтернеті, що робить його ідеальним вибором для обміну в Інтернеті. Google Slides відносно нові. Він пропонує ряд інтуїтивних і інноваційних функцій презентації.

Плюси:

- Простота використання. Google Slides легко навчитися. Є багато, які допоможуть вам вивчити Google Slides.
- Веб-основа. Онлайнві файли завжди актуальні і доступні. Ви також можете легко зв'язати або вбудувати свій документ в веб-сторінку.
- Сумісність. Співробітникам і членам команди легко отримувати доступ і редагувати документи через Інтернет, незалежно від того, на якому пристрої вони працюють. Зміни можуть бути зроблені одночасно в різних частинах однієї презентації.
- Новаторський підхід. В Google Slides є кілька інноваційних функцій. Наприклад, нова функція Q & A дозволяє глядачам взаємодіяти з доповідачем через посилання, виглядає багатообіцяючою для залучення аудиторії до творців презентації.

Мінуси:

- Менше варіантів. В Google Slides менше варіантів ефектів. Деякі користувачі знаходять програмні функції занадто базовими.

- Потрібно обліковий запис Gmail. Якщо у вас немає облікового запису Google, вона вам знадобиться, щоб використовувати цей пакет. Хоча ви можете оформити доступ безкоштовно.

Контрольні запитання:

1. Назвіть класичні форми представлення наукових розробок?
2. Дайте визначення поняттю «презентація»?
3. Скільки рядків тексту та зображень має бути на одному слайді, щоб не перевантажувати увагу слухачів?
4. Які вимоги до представлення наукової розробки?
5. Опишіть свій досвід створення презентацій за допомогою різних графічних редакторів?