

Рівненський державний гуманітарний університет
Кафедра цифрових технологій та методики навчання інформатики

Катерина ДУБИЧ

**МЕТОДИЧНІ ПОРАДИ ЩОДО НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ
(ПРОГРАМУВАННЯ; WEB-ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ)**

*Для здобувачів вищої освіти спеціальності 014.09 «Середня освіта (Інформатика)»
факультету математики та інформатики*

Рівне – 2025

УДК 004.9(07)

Д 79

Рекомендовано до друку Навчально-методичною радою факультету математики та інформатики Рівненського державного гуманітарного університету (протокол № 3 від 26 березня 2025 р.)

Рецензенти:

Присяжнюк О. В. – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматизації, електротехнічних та комп’ютерно-інтегрованих технологій Національного університету водного господарства та природокористування;

Петренко С. В. – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та моделювання Рівненського державного гуманітарного університету.

Дубич К. П.

Методичні поради щодо написання курсової роботи (програмування; web-технології в освіті). – Рівне: РДГУ, 2025. – 40 с.

Методичні поради призначені для здобувачів вищої освіти спеціальності 014.09 «Середня освіта (Інформатика)» містять загальні положення щодо мети, змісту та організації виконання курсової роботи з дисциплін «Програмування» та «Web-технології в освіті», детальний опис всіх структурних елементів роботи та вимоги до їх оформлення. Наводяться пояснення щодо написання наукових текстів, оформлення використаних джерел, підготовки до захисту та проведення самого захисту. У додатках наведено зразки документів, які використовуються при підготовці курсової роботи.

УДК 004.9(07)

Д 79

©Катерина ДУБИЧ 2025 р.

©Рівненський державний
гуманітарний університет, 2025 р.

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
СТРУКТУРА І ЗМІСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	8
ОСНОВНІ ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	14
ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	16
ЗАХИСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	22
ПРЕЗЕНТАЦІЯ ЗАХИСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	24
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ.....	29
ПРАВИЛА НАПИСАННЯ НАУКОВИХ ТЕКСТІВ.....	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	34
ДОДАТКИ.....	35

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Курсова робота з дисциплін «Програмування» та «Web-технології в освіті» виконується здобувачами вищої освіти 2 курсу спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика) у 4 навчальному семестрі.

Метою написання курсової роботи є систематизувати, закріпити та поглибити знання з освітніх компонент «Програмування» та «Web-технології в освіті»; формулювати навички їх використання для вирішення прикладних проблем професійного спрямування; розвинути вміння проводити науково-педагогічні дослідження та оформлення їх результатів.

Загальні компетентності

ЗК2. Здатність до міжособистісної комунікації, спілкування з представниками різних професійних груп, роботи як індивідуально так у команді.

ЗК4. Здатність до особистісного й професійного самовизначення, самореалізації і саморозвитку впродовж життя.

ЗК5. Здатність до виявлення та розв'язання проблем професійного характеру, прийняття ефективних рішень та відповідального ставлення до виконання професійних обов'язків.

ЗК6. Здатність до генерування нових ідей, творчості, ініціативності та активності, мотивування інших до досягнення окресленої мети.

ЗК7. Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово.

Спеціальні (фахові) компетентності

СК8. Здатність розуміти значення інформації в сучасному суспільстві, здійснювати інформаційні процеси, відповідально ставитися до питань інформаційної безпеки.

СК12. Здатність організовувати обчислювальні процеси в інформаційних системах з урахуванням архітектури, конфігурації та функціонування операційних систем, добирати й використовувати програмне забезпечення загального та освітнього призначення.

СК13. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критичне оцінювання інформації, оперувати нею у професійній діяльності.

СК17. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) спираючись на знання з інформатики як фундаментальної науки та як шкільного предмету та на міждисциплінарні знання.

СК19. Здатність використовувати технічні пристрої, програмні засоби, сервіси і ресурси та інтегрувати їх в освітнє середовище, самостійно опановувати нові інформаційні й комунікаційні технології.

СК20. Здатність управляти комплексними діями/проектами, дотримуватися норм соціальної, міжкультурної та міжособистісної комунікації у цифровому суспільстві, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах.

СК22. Здатність здійснювати навчально-дослідницьке дослідження в обраній галузі, узагальнювати й оприлюднювати здобуті результати (у наукових публікаціях, виступах тощо).

СК23. Здатність застосовувати психолого-педагогічну та предметну обізнаності, проектуючи і реалізуючи навчальні/розвивальні проекти.

СК24. Здатність здійснювати моніторинг власної діяльності, визначати умови та ресурси професійного та особистісного розвитку.

Програмні результати навчання

ПР1. Знати чинні нормативно-правові і навчально-методичні документи, що відносяться до професійної діяльності.

ПР3. Володіти професійною культурою, виважено обирати комунікаційну стратегію у спілкуванні з групами та окремими особами, спілкуватися з учасниками освітнього процесу на принципах гуманізації й довіри.

ПР4. Володіти знаннями з інформатики як фундаментальної науки та як навчального предмету, в обсязі, необхідному для досягнення мети та цілей навчання за даною освітньою програмою.

ПР6. Уміти доносити знання, в тому числі й професійного змісту, до здобувачів освіти, фахівців і широкого загалу державною та іноземною мовами.

ПР7. Уміти планувати й організовувати власну професійну діяльність і навчально-пізнавальну діяльність здобувачів освіти, сприяти їхній соціалізації і професійному самовизначенню, особистісному розвитку усіх учасників освітнього процесу.

ПР8. Уміти добирати й використовувати програмне забезпечення та інформаційні ресурси для розв'язування практичних завдань предметної й освітньої галузей.

ПР9. Використовувати знання психолого-педагогічних теорій, знань з інформатики, методики навчання інформатики та суміжних із ними галузей у власній професійній діяльності.

ПР10. Уміти проектувати і реалізовувати навчальні/розвивальні проекти здобувачів освіти, використовуючи інформаційні ресурси, комунікаційні технології, цифрові пристрої.

ПР11. Застосовувати у професійній діяльності дидактичні і методичні засади викладання навчального предмету «Інформатика» у закладах загальної середньої освіти, розв'язувати професійні задачі з використанням сучасних цифрових пристроїв і технологій, інновацій в освіті.

ПР12. Уміти мотивувати учнів до активної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства, усвідомлюючи вплив інформаційних та комунікаційних технологій, цифрових пристроїв на особистісний розвиток, розвиток науки й суспільства.

ПР13. Уміти діагностувати, прогнозувати, корегувати навчально-пізнавальну діяльність здобувачів освіти для досягнення обов'язкових результатів навчання в інформатичній освітній галузі, розробляти індивідуальні траєкторії навчання (в тому числі з метою покращення інклюзивності й доступності) та створювати умови для їх практичної реалізації.

ПР14. Використовувати в освітньому процесі комп'ютерну техніку, програмне забезпечення, цифрові пристрої відповідно до чинних норм (специфікації навчальних комп'ютерних комплексів, ліцензійних умов), забезпечувати їх

навчально-методичний супровід з метою створення освітнього середовища та з урахуванням безпеки (в тому числі інформаційної безпеки) й доцільності.

ПР17. Уміти проектувати і розробляти програмні продукти прикладного призначення, співпрацювати у команді для створення інформаційного продукту, використовуючи особливості (принципи, моделі, методи і технології) різних парадигм програмування.

ПР20. Забезпечувати однакові можливості і дотримуватися принципів рівності у професійній діяльності, згуртовувати колективи та координувати їхню діяльність задля досягнення спільної мети.

Курсова робота повинна бути виконана здобувачами вищої освіти самостійно та оформлена належним чином.

СТРУКТУРА І ЗМІСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота – це твір написаний у науковому стилі, який має мати наступну структуру:

1. Титульний аркуш.
2. Зміст.
3. Вступ.
4. Основна частина.
5. Висновки.
6. Список використаних джерел.
7. Додатки (за необхідності).

Кожна із зазначених структурних частин роботи повинна розпочинатися з нової сторінки.

Титульний аркуш – це перша сторінка курсової роботи, яка **не нумерується**. Зразок її оформлення подано у додатку А.

Зміст – це послідовний перелік назв усіх структурних частин курсової роботи з зазначенням номеру сторінки, з якої починається відповідна структурна одиниця. Крім основних розділів курсової роботи у змісті потрібно відобразити і підрозділи (додаток Б).

Зміст – це друга сторінка роботи, яка **нумерується числом 2**. Щоб його створити краще використати спеціальні можливості текстового процесора, у якому набирається текст роботи.

На прикладі текстового процесора MS Word – перед тим як створювати автоматичний зміст потрібно назви усіх структурних одиниць курсової роботи оформити стилем «Заголовок 1» або «Заголовок 2». Далі використати меню «Посилання» – розділ «Зміст» – команда «налаштувати Зміст» – прослідкувати, щоб були виставлені позначки показати номер сторінки і натиснути кнопку «ОК».

У випадку підготовки тексту курсової за допомогою Google Документів алгоритм створення автоматизованого змісту аналогічний. Однак для його розміщення на сторінці потрібно скористатися пунктом меню «Вставити» – «Зміст» та обрати один з запропонованих варіантів.

За умови зміни номеру сторінки окремих складових наукової праці для раніше доданого змісту в документ варто скористатися функцією оновлення його нумерації.

ВСТУП – структурна одиниця курсової роботи, де пояснюється актуальність наукового дослідження, яке проводиться у межах курсової роботи, визначається мета, завдання дослідження, об’єкт дослідження, предмет дослідження, практична значимість, апробація результатів дослідження, структура та обсяг курсової роботи. Далі показано як оформити вступ до курсової роботи.

ВСТУП

Актуальність дослідження... (декілька абзаців, де пояснюється чому тема курсової роботи потребує вивчення, опираючись на існуючі наукові висновки відповідно до теми дослідження)

Мета дослідження – ... (Мета формулюється лаконічно, вона повинна точно виражати те основне, що намагається зробити здобувач вищої освіти у ході дослідження. Формулюючи мету, не слід вживати слова «дослідження...», «вивчення...», оскільки вони вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету. Краще писати «дослідити...», «вивчити...». Наприклад, за мету можна обрати: дослідити особливості проектування та реалізації веборієнтованого чи прикладного додатку за визначеним темою курсової роботи напрямком.)

Поставленої мети обов’язково потрібно досягти.

Для досягнення поставленої мети сформульовано та вирішено такі **завдання**: (Кожне завдання має формулюватися таким чином, аби було зрозуміло, як його вирішити. Їх кількість визначає автор роботи. Найчастіше визначені завдання дослідження в подальшому будуть формувати зміст роботи.)

- ...
- ...
- ...

Наприклад, якщо темою курсової роботи є «Створення вебсайту репетитора інформатики», то перелік завдань можна сформулювати наступним чином:

- «дослідити та описати об’єкт розробки, зокрема специфіку роботи репетитора інформатики та вимоги до освітніх вебсайтів;
- проаналізувати сучасні технології та інструменти, які можуть бути використані для реалізації вебсайту репетитора інформатики;
- визначити методи та технології, що будуть використані для забезпечення функціональності та зручності використання сайту;
- встановити вимоги до програмної та апаратної частини проєкту, включаючи серверні та клієнтські компоненти;

- спроектувати функціонал вебсайту, включаючи інтерактивні елементи, форми зворотнього зв'язку та розділ з відгуками;
- реалізувати вебсайт з використанням HTML, CSS та JavaScript, забезпечуючи адаптивний дизайн та інтерактивність;
- провести тестування розробленого сайту для виявлення та виправлення помилок, а також для перевірки продуктивності та безпеки;
- порівняти розроблений вебсайт з існуючими аналогами, визначити його переваги та можливі недоліки.»

Об'єкт дослідження — ... (наприклад, можуть бути методи та засоби, процес проєктування програмних та веборієнтованих додатків за визначеними предметними областями)

Предмет дослідження — ... (наприклад, може бути можливість застосування сучасних вебтехнологій, засобів веброзробки чи програмування для забезпечення функціональних потреб предметної області)

Наприклад, якщо об'єктом дослідження є «процес розробки вебзастосунків», то предметом дослідження може бути «технології веброзробки для створення *конкретного вебзастосунку (сайту школи, інтернет-магазину та ін.)*».

Практична значимість — ... (потрібно описати, де буде корисний у використанні розроблений прикладний програмний чи вебдодаток та яка його практична цінність. Описовими реченнями у цьому абзаці можуть бути наступні:

«Практична значимість цього дослідження пов'язана з впровадженням отриманих результатів в компанії ... з метою поліпшення ...»

«Практична цінність курсового проєкту полягає у використанні розробленого алгоритму при ...»)

Апробація результатів дослідження. ... (зазначаються назви конференцій, на яких було обговорено питання підняті у курсовій роботі чи можливо повідомляється про наукові статті, які за темою дослідження написав і опублікував здобувач вищої освіти)

Структура та обсяг курсової роботи. ... (приклад тексту: Курсова робота складається зі вступу, трьох розділів, які містять 22 рисунки, висновків, списку використаних джерел із 15 найменувань та додатків. Повний обсяг роботи - 40 сторінок, з яких 10 сторінок – додатки.)

Вступ може займати від 2 до 3 сторінок. Далі послідовно викладається основний зміст роботи.

ОСНОВНА ЧАСТИНА – структурна одиниця курсової роботи, яка містить повне розкриття теми дослідження з демонстрацією проведених експериментів, доведенням власної думки стосовно проблеми дослідження, що проводиться, на основі існуючих наукових висновків, формулюванням власних проміжних висновків. Основна частина курсової роботи ділиться на окремі розділи, які можуть містити додаткові підрозділи. Курсова робота може містити два розділи.

Традиційно **перший розділ** містить аналіз теоретичних досліджень, пов'язаних з темою курсової роботи, пояснення основних алгоритмів, підходів, які можуть бути застосовані при вирішенні проблеми описаної у курсовій роботі. Також варто обґрунтувати вибір технологій для реалізації програмного продукту, який здобувач вищої освіти розробляє під час виконання завдання курсової роботи. У окремому підрозділі першого розділу потрібно подати блок схему алгоритму розв'язку чи взаємозв'язку окремих сторінок вебдодатку, що розробляється, з поясненням усіх функціональних можливостей продукту.

Другий розділ стосується проектування інтерфейсу створюваного програмного чи вебдодатку. Пояснення програмного коду, опису труднощів, які виникли під час виконання завдання курсової роботи. Окремо у підрозділі варто пояснити алгоритм використання та налагодження розробленого додатку, призначення всіх основних функцій. Доречно вказати сферу його застосування та дати характеристику програмних вимог щодо його встановлення.

У тексті розділів повинні згадуватись покликання на літературні джерела, які використовувалися здобувачем вищої освіти для формулювання власних думок.

ВИСНОВКИ – це загальні висновки до курсової роботи, які містять стислий виклад теоретичних і практичних результатів отриманих здобувачем вищої освіти особисто в ході дослідження, а також обґрунтування подальших перспектив наукових досліджень. Важливо висновки до курсової роботи узгодити з метою цієї роботи.

Важливо! У висновках не ставлять посилань на використану літературу. Ця структурна одиниця курсової роботи має містити тільки власні думки автора роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ – це перелік у порядку згадування в тексті джерел, які здобувач вищої освіти використовував для проведення наукового дослідження. Використані джерела оформляються згідно стилю АРА у вигляді **нумерованого списку**. Під час оформлення використаних джерел можна використати онлайн-генератор посилань АРА – Grafiati (<https://www.grafiati.com/uk/blogs/apa-citation-generator/>). Тут пропонується вибір джерела (рис. 1)

Оформте джерело за APA 7 та 6 швидко й правильно

Оберіть тип джерела:

[Книга](#)
[Сайт](#)
[Стаття в журналі](#)
[Відео \(онлайн\)](#)


Рис. 1. Вибір джерела для цитування

і залежно від його виду заповнити вихідні дані, такі як автор, назва, URL-адреса та інші (рис. 2)

Вставте сюди URL-адресу сторінки для автоматичного заповнення даних:

Або введіть дані про сторінку власноруч:

Автор




Назва



Сайт 



Дата публікації



РІК
МІСЯЦЬ
ДЕНЬ

URL (посилання)

Дата звернення



Рис. 2. Поля для внесення даних про джерело, бібліографічний опис якого потрібно здійснити за стилем APA

Після заповнення форми потрібно буде натиснути кнопку «Додати джерело». І в результаті отримаємо опис джерела згідно стандарту APA та приклад його цитування у тексті курсової роботи (рис. 3)

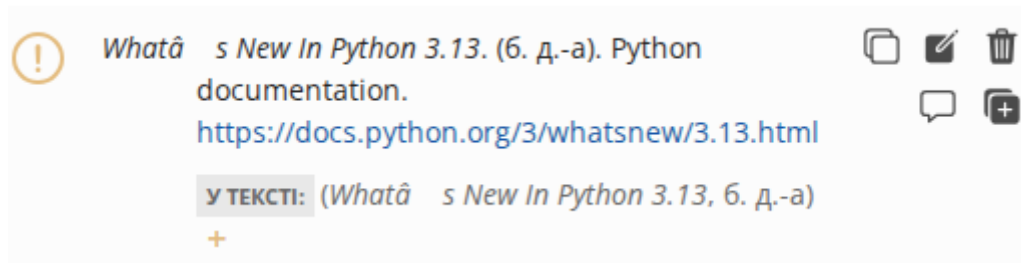


Рис. 3. Результати бібліографічного опису та цитування в стилі APA джерела, згенеровані онлайн сервісом Grafiati

Наявні інструменти копіювання допоможуть додати потрібний опис у текст курсової роботи.

ДОДАТКИ – ця структурна одиниця курсової роботи є необов’язковою. Тут можуть міститися додаткові матеріали, які стосуються наукового дослідження, наприклад, технічне завдання; програмний код реалізації завдання курсової роботи; ілюстрації, що демонструють вигляд програмного додатку, розробленого в ході виконання завдання курсової роботи; фото сертифіката учасника наукової конференції, на якій здобувач вищої освіти виступав за темою курсової роботи; структурні схеми, таблиці, які стосуються наукового дослідження. У текстовій частині роботи здійснюються покликання на всі додатки.

ОСНОВНІ ЕТАПИ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

У процесі написання курсової роботи з програмування та web-технологій в освіті доцільно виділити такі етапи.

1. Вибір теми та її затвердження на кафедрі цифрових технологій та методики навчання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету.
2. Огляд наукової, навчально-методичної літератури з обраної теми.
3. Складання плану курсової роботи та узгодження його з науковим керівником.
4. Опрацювання відповідної літератури та інтернет-джерел.
5. Проєктування та програмна реалізації прикладного додатку.
6. Виклад матеріалу.
7. Оформлення курсової роботи згідно вимог.
8. Публічний захист курсового проєкту.

Здобувачі вищої освіти зі спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика) з тематикою курсових робіт ознайомлюються у четвертому семестрі навчання. Тематика курсових робіт пропонується викладачем – науковим керівником, якому передбачено керівництво згідно з індивідуальним планом роботи викладача.

Тематика курсових робіт повинна бути актуальною, орієнтована на застосування спеціальних знань з програмування та вебтехнологій, що викладаються або вже були викладені на час написання курсової роботи, сучасному рівню інформаційних технологій та мов програмування. Приклади тем курсової роботи з програмування та вебтехнологій наведені у додатку В.

Тему курсової роботи здобувач вищої освіти обирає самостійно з переліку, який пропонує науковий керівник. При цьому можливі корекція та уточнення теми згідно з науковими та практичними інтересами виконавця, об'єктом та місцем збору фактичного матеріалу. Тема курсової роботи може бути запропонована самим здобувачем вищої освіти за умови належного обґрунтування доцільності її виконання. Вона змінюється чи коректується за згоди наукового керівника.

При виборі теми здобувачу вищої освіти слід керуватися своїми інтересами до сучасного стану розвитку технологій програмування та веброзробки, наявністю

відповідної літератури, можливістю практичного використання результатів роботи у своїй майбутній діяльності.

Наступний етап передбачає огляд здобувачем вищої освіти рекомендованої керівником спеціалізованої літератури стосовно обраної проблематики, періодичних видань та електронних ресурсів.

Після огляду літератури здобувач вищої освіти складає план курсової роботи та узгоджує його з керівником. План роботи повинен розкривати тему обраного дослідження. Слід зауважити, що назва жодного розділу не повинна співпадати з темою курсового проєкту. Якщо ж матеріал за змістом та логікою не вдається розбити на частини, то розділ можна не розбивати на підрозділи (додаток Б).

Узгодивши план роботи, здобувач вищої освіти проводить аналіз інформаційних джерел, опрацьовує знайдену до окреслених розділів літературу, встановлює основні поняття, загальні позиції та відсіює несуттєвий матеріал. У результаті визначаються ще недостатньо вивчені питання, які стануть основними лініями дослідження, та список необхідної для розкриття теми літератури.

Вивчивши предметну область здобувач вищої освіти разом з науковим керівником обговорюють вимоги щодо функціоналу майбутньої розробки та компонують їх у вигляді технічного завдання до курсової роботи (додаток Г). Технічне завдання до курсової роботи повинно бути подане як окремий додаток у її текстовому описі.

ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Текст курсової роботи набирається на комп'ютері за допомогою текстового процесора. Загальний обсяг роботи має складати 25-30 сторінок, не враховуючи додатків. **Основними вимогами щодо оформлення є наступні:**

- формат сторінок – А4 (210 x 297 мм);
- поля: ліве – 25 мм, праве – 15 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм;
- розмір шрифту – 14 пт;
- гарнітура – Times New Roman;
- колір шрифту – чорний;
- міжрядковий інтервал – 1,5, рівномірна щільність букв;
- відступ першого рядка абзацу – 1,25 см;
- вирівнювання основного тексту – за шириною;
- нумерація сторінок – арабські цифри; правий верхній кут сторінки, без зазначення номера на першій сторінці;
- інтервали до і після абзаців – відсутні;
- друк – тільки з одного боку сторінки.

Рисунки, графіки виконуються у відповідності з Державним стандартом ЄСКД у графічному редакторі. Елементи кожного рисунка потрібно згрупувати в один об'єкт. **Таблиці** виконуються у редакторі за допомогою меню «Таблиця». Всі рисунки, графіки, таблиці повинні бути пронумеровані і підписані відповідною назвою. Усі формули необхідно набирати у редакторі Equation Editor.

Нумерація рисунків та таблиць – наскрізна у межах окремого розділу. Приклад нумерації рисунків: Рис. 1.2, де 1 – це номер розділу курсової роботи, а 2 – це номер рисунка у цьому розділі. Після вказаного номеру рисунка слідує його назва. Рисунок і підпис до цього рисунка вирівнюється по центру. Далі показано приклад (рис. 4) використання рисунків в межах тексту курсової роботи.

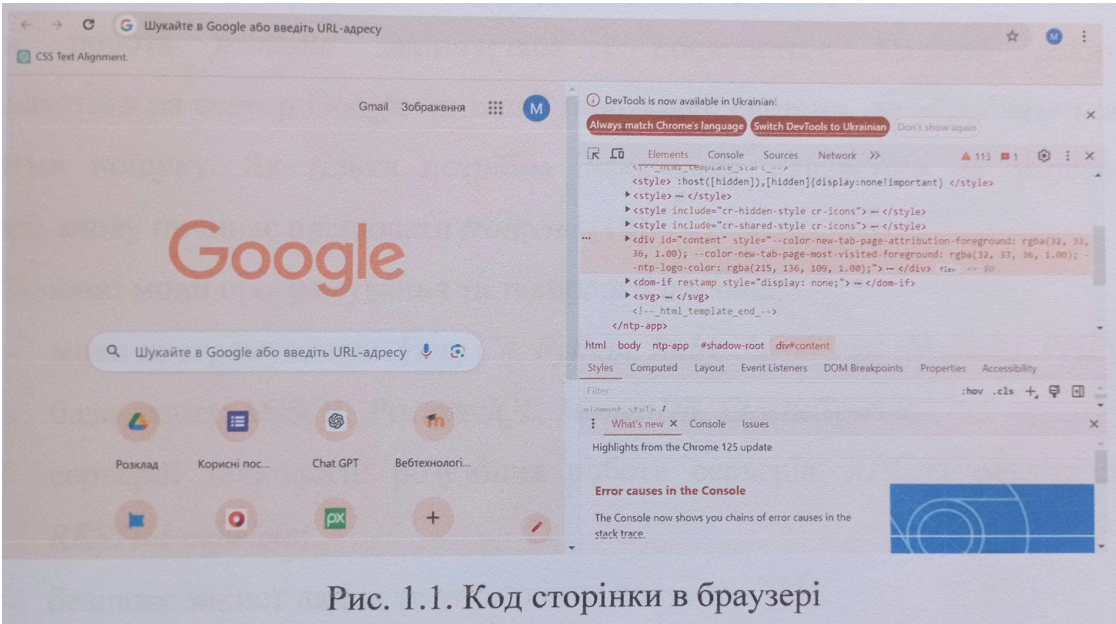


Рис. 4. Приклад оформлення рисунка у курсовій роботі

Приклад підпису таблиці: Таблиця 2.1, де 2 – номер розділу, у якому знаходиться таблиця, а 1 її порядковий номер у межах цього розділу. Текст «Таблиця 2.1» знаходиться в окремому рядку і вирівнюється до правого краю сторінки. У наступному рядку з вирівнюванням по центру вказується назва цієї таблиці. Далі з нового рядка подається сама таблиця. Наприклад,

Таблиця 2.2

Види вебсайтів

Вид вебсайту	Опис
...	...

Кожен **розділ** починається з нової сторінки. По центру вказується **РОЗДІЛ 1** або **РОЗДІЛ 2**, відповідно. З нового рядка прописується назва цього розділу, наприклад, **ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ**. Назва розділу теж вирівнюється по центру. Накреслення шрифту – напівжирне.

Підрозділи у межах розділів оформляються наступним чином: окремий абзац з відступом першого рядка 1,25 см; накреслення шрифту – напівжирне. Кожен підрозділ нумерується – спочатку вказується номер розділу далі через розділювач «крапка» порядковий номер підрозділу у цьому розділі потім «крапка». Після номеру

вказується назва підрозділу. Розділовий знак «крапка» після назви розділу чи підрозділу не ставиться. Текст підрозділу пишеться з нового абзацу.

Підрозділи теж можуть мати окремі підпункти, які називаються **параграфи**. Їх оформлення здійснюється так: з нового абзацу записується номер розділу «крапка» номер підрозділу «крапка» порядковий номер параграфу у цьому підрозділі «крапка» назва параграфу «крапка». Накреслення шрифту – напівжирне. У цьому ж рядку після назви параграфу здійснюється виклад тексту. Далі наводиться приклад застосування усіх цих частин в межах розділу

РОЗДІЛ 1

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1. Опис предметної області

Текст підрозділу... Текст підрозділу... Текст підрозділу... Текст підрозділу...
Текст підрозділу... Текст підрозділу... Текст підрозділу... Текст підрозділу... Текст
підрозділу...

1.2. Основні можливості мови Python

Текст підрозділу... Текст підрозділу... Текст підрозділу... Текст підрозділу...
Текст підрозділу... Текст підрозділу... Текст підрозділу... Текст підрозділу... Текст
підрозділу...

1.2.1. Синтаксис мови. Текст параграфу... Текст параграфу ... Текст
параграфу ... Текст параграфу ... Текст параграфу ... Текст параграфу ... Текст
параграфу ... Текст параграфу ... Текст параграфу ...

1.2.2. Структура програми. Текст параграфу... Текст параграфу ... Текст
параграфу ... Текст параграфу ... Текст параграфу ... Текст параграфу ... Текст
параграфу ... Текст параграфу ... Текст параграфу ...

Основні структурні одиниці курсової роботи оформлюються шрифтом з напівжирним накресленням; усі букви – великі; вирівнювання – по центру.

ВСТУП

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

Усі **додатки** послідовно позначають великими літерами української абетки, наприклад: Додаток А, Додаток Б і т. д. Для позначення додатків не використовуються такі літери української абетки: Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ї. Кожний додаток повинен мати назву, яку розміщують посередині рядка з великої літери. Далі наводиться приклад оформлення додатків

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

СЕРТИФІКАТИ УЧАСНИКА НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Список літературних джерел, використаних під час написання курсової роботи

Під час написання курсової роботи необхідно обов'язково вказувати посилання на використані здобувачем вищої освіти джерела даних. Покликання подаються у круглих дужках (), де зазначається Прізвище автора та рік публікації, які розділяються комою, наприклад, (Conger, 1979) - якщо публікацію написав один автор або (Brown, Smith, & Jones, 1990) - якщо у публікації є декілька авторів.

Загальні вимоги до цитування такі:

- текст цитати починається і закінчується лапкою і приводиться в тій граматичній формі, в якій він представлений в джерелі, із збереженням особливостей авторського написання. Наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапкою, за винятком тих, що викликали загальну полеміку. У цих випадках використовується вираз «так званий»;
- цитування повинне бути повним, без довільного скорочення авторського тексту і без спотворень думок автора. Пропуск слів, пропозицій, абзаців при цитуванні допускається без спотворення авторського тексту і вказується трьома крапками. Вони ставляться в будь-якому місці цитати (на початку, всередині, в кінці). Якщо перед пропущеним текстом або за ним стояв розділовий знак, то він не зберігається;
- кожна цитата обов'язково супроводжується покликанням на джерело;

- при непрямому цитуванні (переказі, викладі думок інших авторів своїми словами), що дає значну економію тексту, слід бути гранично точним у викладі думок автора, коректним відносно оцінки його результатів, і давати відповідні покликання на джерела;
- цитування не повинне бути ні надмірним, ні недостатнім, оскільки і те, і інше знижує рівень наукової роботи: надмірне цитування створює враження компілятивної роботи, а недостатнє – знижує наукову цінність викладеного матеріалу;
- якщо необхідно відзначити відношення автора курсової роботи до окремих слів або думок з цитованого тексту, то після них в круглих дужках ставлять знак оклику або знак питання;
- якщо автор курсової роботи, наводячи цитату, виділяє в ній деякі слова, робиться спеціальна вказівка, то після тексту, який пояснює виділення, ставиться крапка, потім дефіс і указуються ініціали автора курсової роботи, а весь текст зауваження полягає в круглій дужці. Приклад: (курсив наш. – М.І.), (підкреслено мною. – М.І.), де М.І. – автор курсової роботи Михайло Іванов.

Якщо використовуються запозичені ілюстрації, таблиці, формули, то в описі відповідного контенту у круглих дужках потрібно описати джерело запозичення за правилами цитування АРА.

У випадку використання текстових фрагментів згенерованих штучним інтелектом також потрібно ставити відповідне покликання. Тут автор – це інструмент за допомогою якого згенеровано текст, рік – рік доступу, наприклад, якщо текст згенеровано за допомогою ChatGPT:

«Цей текст згенеровано за допомогою ChatGPT.» (OpenAI, 2025)

Натомість відформатувати покликання ChatGPT у списку використаних джерел можна за наступною схемою (стиль АРА).

Вказуємо автора – у нашому випадку це буде OpenAI далі розділювач «крапка» після якої у круглих дужках вказують рік доступу, тобто (2025). Потім знову ставимо розділювач «крапка» і курсивом вказуємо назву джерела з уточненням у квадратних дужках «велика мовна модель». Знову «крапка» і повна URL-адреса. Наприклад,

OpenAI. (2025). *ChatGPT*. [велика мовна модель]. <https://www.openai.com/chatgpt>.

Наведемо перелік порад яких слід дотримуватися під час цитування або відтворення тексту ChatGPT:

- «Прямі цитати: якщо ви копіюєте та вставляєте відповідь із ChatGPT, її слід взяти в лапки, після чого в тексті слідувати цитату, яка вказує ChatGPT як джерело.»
- «Перефразування: навіть якщо ви перефразуєте інформацію з ChatGPT своїми словами, вам все одно потрібно її цитувати, оскільки основна ідея походить від інструменту ШІ.»
- «Відтворення повного тексту: під час відтворення довгих сегментів вихідних даних ChatGPT важливо чітко вказати, що текст походить із ChatGPT, чи то в цитатах (для довгих уривків), чи в основному тексті з відповідним цитуванням.»

ЗАХИСТ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Захист курсових робіт проводиться комісією, склад якої – це представники кафедри, у терміни, встановлені кафедрою та затверджені деканатом факультету. Зазвичай, захист відбувається в останні два тижні теоретичного навчання відповідного семестру.

Попередньо здобувач вищої освіти подає курсову роботу (не пізніше, ніж за 10 днів до захисту) для перевірки науковим керівником. У письмовій рецензії керівник, відповідно до критеріїв оцінювання, визначає глибину розкриття досліджуваної теми, відповідність матеріалу поставленій меті та завданням роботи, самостійність при виконанні проєкту, якість мовного оформлення, покликання на літературні джерела, зазначає недоліки та виставляє відповідну кількість балів. У разі невідповідності змісту і форми курсового проєкту до вимог його написання, робота відправляється на доопрацювання.

Для підготовки доповіді для захисту курсової роботи необхідно спиратися на її текст. Час доповіді – не більше 10 хвилин. Під час захисту потрібно висвітлити: 1) актуальність, мету та завдання курсової роботи; 2) головний зміст роботи, основні результати дослідження; 3) висновки, сформульовані автором у заключній частині.

Після доповіді здобувачеві вищої освіти задаються запитання щодо змісту його роботи. Оцінюються чіткість та аргументованість відповіді, розуміння здобувачем вищої освіти викладеного матеріалу, вміння вести діалог, відстоювати свою думку. У результаті до вже отриманих балів за виконання курсової роботи додаються бали, одержані під час захисту.

Якщо ж здобувач вищої освіти не орієнтується у матеріалі підготовленого проєкту, то, незалежно від якості його виконання, він отримує незадовільну оцінку. У такому випадку надається можливість повторного захисту за новою темою або ж за попередньою, однак із суттєвим доопрацюванням.

Виконані курсові роботи зберігаються в архіві університету протягом 3 років.

Документація, яка здається і презентується під час захисту:

- роздрукована курсова робота на білих аркушах формату А4 з одностороннім друком. Аркуші курсової мають міститися у папці-швидкозшивачі з планкою в порядку їх слідування;
- електронний файл презентації захисту курсової роботи або в форматі pdf або pptx;
- електронний файл текстової частини курсової роботи в форматі pdf або docx;
- електронні файли створюваного проєкту за темою курсової роботи.

Усі електронні файли мають бути збережені на одному електронному носії і приклеєні до останньої сторінки роздрукованої курсової роботи. Також можна їх розмістити на своєму Google Диску в окремій папці, відкрите покликання на яку представити у вигляді QR-коду. Згенерований QR-код розмістити на останній сторінці курсової роботи (рис. 5).

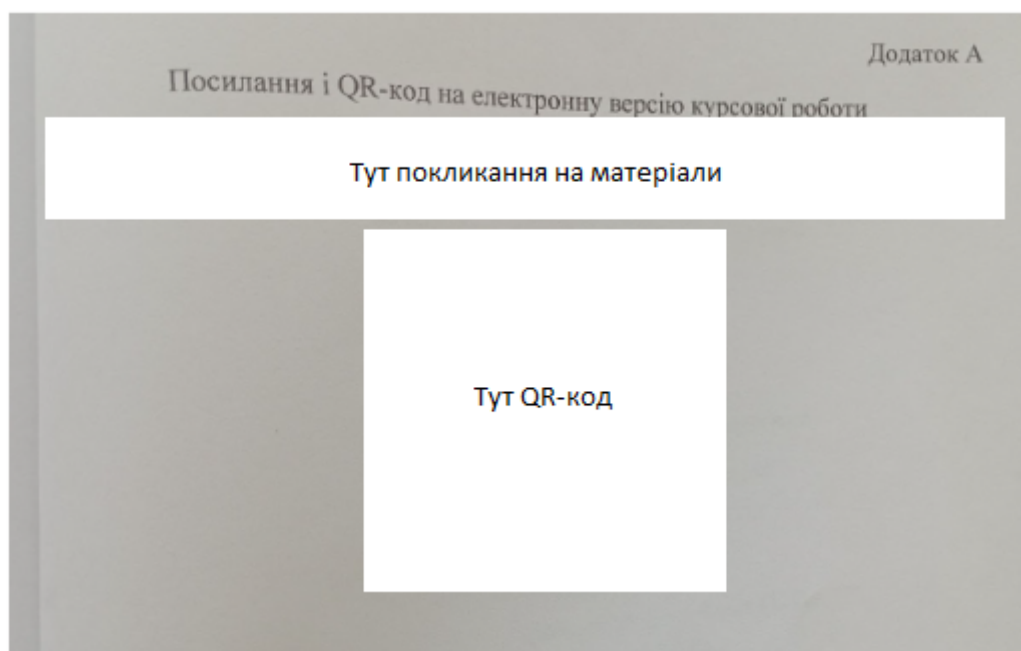


Рис. 5. Приклад оформлення додатку на матеріали курсової роботи

Захист курсової роботи проводиться очно у спеціально оснащєній аудиторії. Якщо з поважних причин (стан здоров'я, перебування закордоном та інше) здобувач вищої освіти не може відвідати захист в очному режимі, то, узгодивши це питання з науковим керівником, приєднується до захисту курсової роботи дистанційно через спеціально згенеровану вебконференцію (Google Meet, Zoom) у день та час визначений для захисту курсової роботи у цій академічній групі.

ПРЕЗЕНТАЦІЯ ЗАХИСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Захист курсового проекту супроводжується показом презентації, яка має визначену структуру за наступними вимогами:

Перший слайд – титульний аркуш. Тут вказується назва теми, хто автор та науковий керівник. Приклад оформлення такого слайду показано на рис. 6.



Рис. 6. Вигляд титульного слайду презентації захисту

Наступний слайд містить мету, об'єкт та предмет проведеного наукового дослідження. Приклад оформлення наведений на рис. 7.

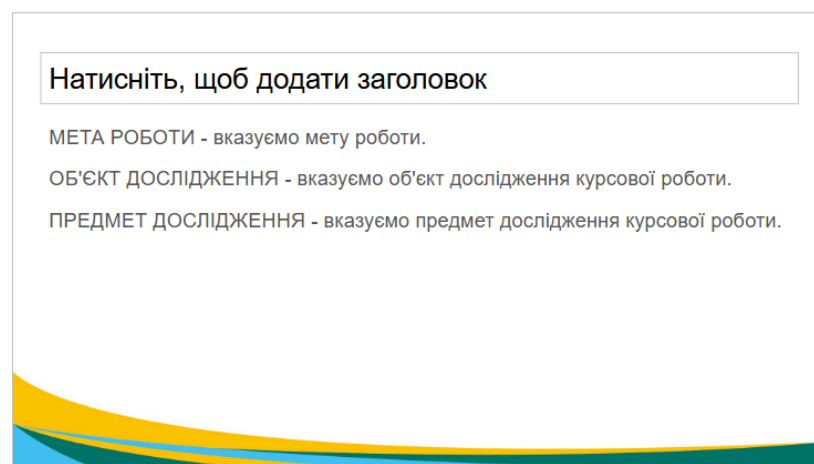


Рис. 7. Пропонований вигляд слайду з визначенням мети, об'єкта, предмета дослідження

Далі здобувач вищої освіти пояснює завдання, які були реалізовані в ході дослідження. На слайді їх доречно представити у вигляді нумерованого або маркованого списку (рис. 8). Текст доповіді під час перегляду подібного слайду може звучати так: «В ході наукового дослідження передбаченого метою курсової роботи було поставлено та вирішено завдання, які представлені на даному слайді.»

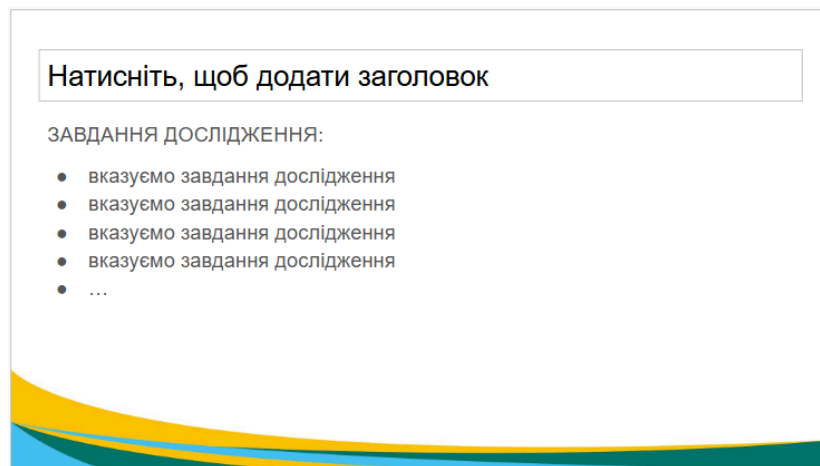


Рис. 8. Пропонований вигляд слайду з визначенням завдань дослідження

Структуру роботи доречно представити на окремому слайді у вигляді змісту (рис. 9). Під час коментування цього слайду варто наголосити з скількох розділів складається робота, при цьому їх назву можна не оголошувати (слухачі побачать на слайді), вступу, списку використаних джерел та додатків (якщо такі є).

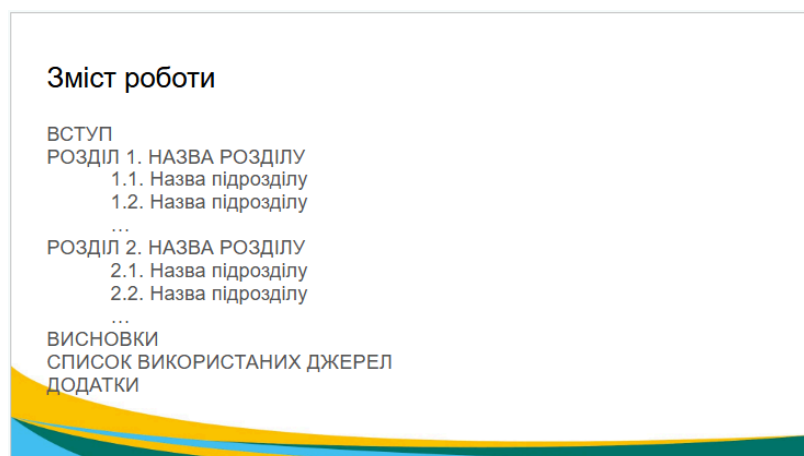


Рис. 9. Пропонований вигляд слайду з визначенням структури роботи

Ідею дослідження представляємо на декількох слайдах: від 4 до 10 (рис. 10). Основну увагу звернути на розроблений програмний продукт чи вебзастосунок та алгоритм його створення. Недоцільно слайди перевантажувати текстом. Краще розмістити скрін-фото розробки, а його призначення пояснити під час доповіді. Крім скрін-фото програмного продукту ці слайди можуть містити структурні схеми, таблиці чи інші елементи, які якнайкраще допоможуть презентувати результати дослідження.

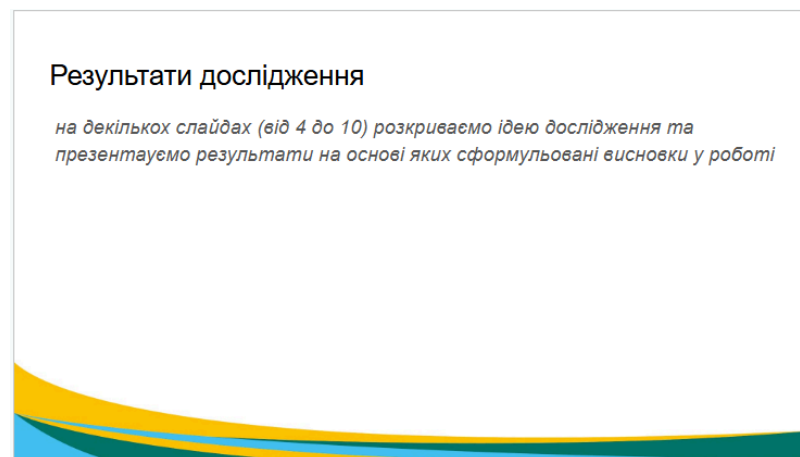


Рис. 10. Пропонований вигляд слайдів з поясненням ідеї дослідження

Висновки до курсової роботи представляються на окремому слайді у вигляді нумерованого списку (рис. 11). Під час доповіді їх варто озвучити.

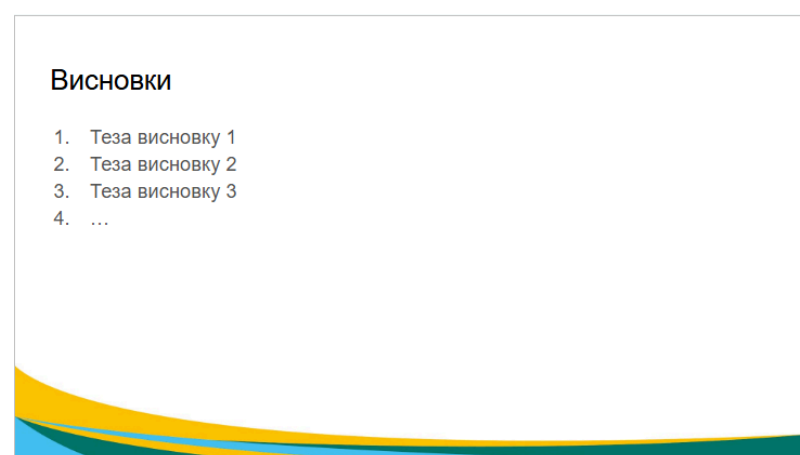


Рис. 11. Пропонований вигляд слайду з визначенням висновків

Заключні слайди презентації захисту можуть містити дані про участь у наукових конференціях Всеукраїнського чи Міжнародного рівнів за результатами

курсового дослідження (рис. 12) або їх впровадження у виробничу діяльність (рис.13).

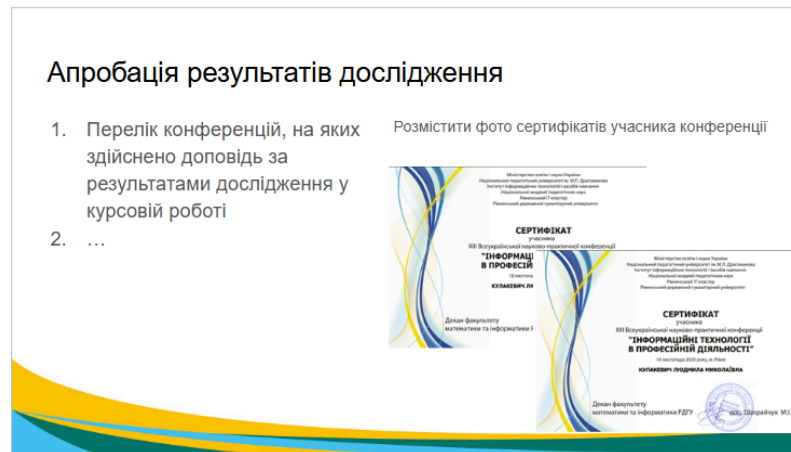


Рис. 12. Пропонований вигляд слайду про апробацію результатів дослідження

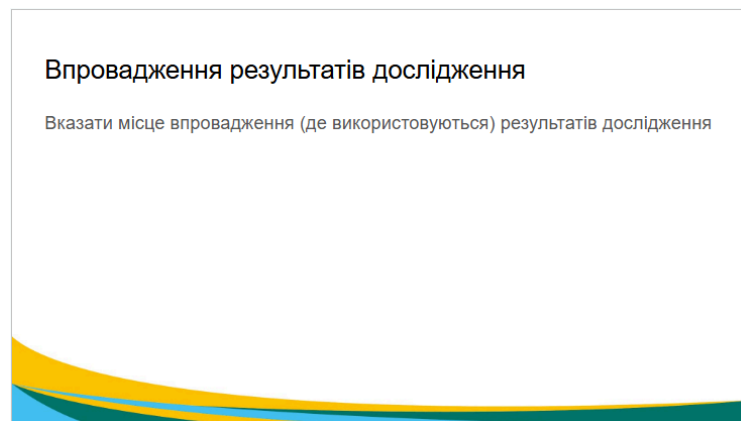


Рис. 13. Пропонований вигляд слайду про впровадження результатів дослідження

З етичної точки зору виступ варто завершити подякою за увагу з відповідним слайдом (рис. 14).

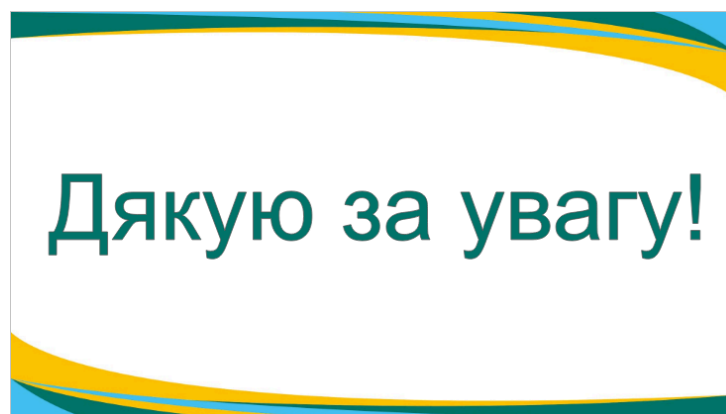


Рис. 14. Вигляд слайду «Дякую за увагу!»

Якщо з технічних причин здобувач вищої освіти під час захисту чи на вимогу членів комісії не може презентувати свій програмний продукт чи вебдодаток, то потрібно на захист записати відеодемонстрацію своєї прикладної розробки. Відео записуємо за способом запису з екрану з поясненням основних можливостей розробки, використовуючи відповідне програмне забезпечення, наприклад, OBS Studio. Результат відеозапису зберігаємо у форматі mp4.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Підсумковий контроль за виконанням завдання курсової роботи проводиться у формі диференційованого заліку.

Оцінювання курсової роботи здійснюється за шкалами: 100-бальною, ЄКТС, національною згідно Положення про оцінювання знань і умінь здобувачів вищої освіти Рівненського державного гуманітарного університету:

Суми балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ЄКТС	Значення оцінки ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
			Диференційований залік
90-100	A	відмінно	відмінно
82-89	B	дуже добре	добре
74-81	C	добре	
64-73	D	задовільно	задовільно
60-63	E	достатньо	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	незадовільно
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним виконанням завдання	незадовільно

Підсумкова (загальна) оцінка за курсову роботу є сумою оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: якість оформлення текстової частини роботи; якість розроблення програмного чи вебзастосунку; оцінка за захист курсової роботи.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за виконання завдання курсової роботи:

№ з.п.	Вид критерію	Оціночні бали	Кількість балів
Оформлення текстової частини роботи	Відповідність вимогам	8	30
	Науковий стиль написання	8	
	Чіткий та послідовний виклад думок	6	
	Коректно сформульовані висновки, які відповідають меті курсової роботи	8	

Розроблення програмного чи вебзастосунку	Реалізація функцій, передбачених у завданні до курсової роботи	20	40
	Зрозумілість інтерфейсу	10	
	Використання сучасних інформаційних технологій	10	
Захист курсової роботи	Презентація захисту	10	30
	Доповідь здобувача вищої освіти	10	
	Відповідь на запитання щодо курсової роботи під час її захисту	5	
	Пакет документів захисту курсової роботи	5	
Разом		100	

Оцінка за курсову роботу включає врахування наступних критеріїв:

- розкриття теоретичного і практичного змісту наукового дослідження;
- відповідність меті дослідження її змісту;
- стиль написання роботи;
- якість оформлення;
- захист роботи.

Таким чином здобувачі вищої освіти за спеціальністю 014.09 Середня освіта (Інформатика) отримують оцінку:

«ВІДМІННО» – якщо повно виконано усі завдання курсового наукового дослідження; глибоко і логічно розкрито зміст досліджуваної проблеми; використано наукову літературу актуальну для теми дослідження; стиль написання роботи – науковий; текстовий зміст роботи складають аналіз різних думок з теми дослідження та аргументація власної точки зору здобувача вищої освіти з використанням фахової термінології; якість оформлення роботи відповідає всім вимогам, що ставляться до робіт такого рівня; розроблений програмний чи вебзастосунок відповідає поставленому завданню, має робочий функціонал, зрозумілий інтерфейс; для реалізації практичного завдання використано сучасні інформаційні технології; здобувач вищої освіти самостійно захищає курсову роботу у визначені строки.

«ДОБРЕ» – завдання наукового дослідження виконано; зміст роботи розкрито, ґрунтуючись на аналізі використаної наукової літератури, але не завжди критично; текст роботи містить фахову термінологію, яка використовується не завжди влучно; висновки побудовані на власних судженнях та за рахунок проведених власних

наукових досліджень; стиль роботи – науковий; якість написання роботи відповідає встановленим нормам, але спостерігаються незначні граматичні та пунктуаційні помилки; практичне завдання реалізовано у повній мірі та відповідно до поставленого завдання; захист курсової роботи здобувачем вищої освіти здійснюється самостійно у визначений термін.

«ЗАДОВІЛЬНО» – тема наукового дослідження курсової роботи розкрита неповно з недоцільним вживанням фахової термінології; текстова частина роботи побудована на запозичених думках без самоаналізу та власних висновків здобувача вищої освіти; стиль написання роботи мало відповідає науковому; виклад матеріалу здійснено непослідовно, з порушенням системності; у оформленні роботи допущено граматичні та пунктуаційні неточності; програмний чи вебзастосунок розроблений частково або окремі його функції не працюють; захист роботи здійснено здобувачем вищої освіти не у визначені строки.

«НЕЗАДОВІЛЬНО» – зміст роботи не відповідає меті наукового дослідження; текстова частина роботи показує, що здобувач вищої освіти не володіє фаховою термінологією; виклад матеріалу не систематизований, не логічний з переважанням пунктуаційних та граматичних помилок; стиль написання роботи не відповідає науковому; практичне завдання курсової роботи не виконано; роботу до захисту подано пізніше визначених строків.

ПРАВИЛА НАПИСАННЯ НАУКОВИХ ТЕКСТІВ

1. Текст має бути логічно побудований, кожна частина повинна плавно переходити в наступну.
2. Не допускається особистісних оцінок чи упередженості.
3. Використання наукової термінології має бути чітким і точним.
4. Твердження повинні бути підкріплені доказами (даними, цитатами з джерел, посиланнями на попередні дослідження).
5. Оцінка існуючих теорій чи результатів має базуватися на фактах і доказах.
6. Уникайте надлишку деталей, що не мають безпосереднього відношення до теми. Формулюйте думки чітко і лаконічно.
7. Потрібно надавати достовірні дані про джерела. Усі використані джерела мають бути належним чином процитовані згідно з обраним стилем (APA).
8. Науковий стиль повинен бути формальним, без емоційних висловлювань. Уникайте риторичних запитань.
9. Можна використати стандартні фрази наукового стилю для окремих частин курсової роботи:

вступ – «Курсова робота присвячена темі (проблемі, питанню) ...», «Сутність проблеми зводиться до того, щоб ...», «Наша основна (головна) мета (завдання) полягає (складається) в тому, щоб ...»

огляд літератури – «Автор зупиняється на наступних проблемах (питаннях, фактах) ...», «Сутність проблеми зводиться до ... (полягає в ...)», «Автор каже, аналізує, характеризує, розкриває, (недоліки, суперечності, сутність), розбирає, описує, називає, формулює, висуває (гіпотезу, питання), висловлює припущення, зупиняється, стосується, зазначає, підкреслює, виділяє (особливе, спеціальне) увагу, стверджує, доводить ...», «За словами ..., автор писав (відзначав, вважав) ..., як стверджує автор (повідомляє, вважає) ...»

основна частина роботи – «По перше по друге по третє ...», «Слід зазначити (врахувати) ...», «Звернемо увагу, серед (чого), зауважимо, що стосується, слід виділити, необхідно підкреслити, підкреслимо.», «Водночас, з

одного боку, з іншого боку, навпаки, в свою чергу, в зв'язку з цим аналогічним чином, для порівняння візьмемо ...», «Ілюструємо це положення, в якості ілюстрації використовуємо ..., в застосуванні до ..., ... демонструємо прикладом»

висновки – «Сутність вищевикладеного зводиться до ...», «Висновок носить ... характер ...», «Зі сказаного раніше випливає ...», «Робота має велике (теоретичне, практичне) значення.», «Основна (головна) цінність роботи (складається, полягає) в ...»

10. Дотримуйтесь граматичних правил і орфографії. Слова «вебсайт», «вебсторінка», «веббраузер» пишуться разом. Через дефіс пишуться слова «інтернет-видання», «інтернет-магазин», «інтернет-послуга». Також дефіс будемо використовувати при написанні слів з словом онлайн, наприклад, «онлайн-технології».
11. Уникайте жаргону та неформальних виразів.
12. Якщо використовуються специфічні терміни чи аббревіатури, їх слід пояснювати або давати визначення на початку.
13. Графічні елементи повинні бути чіткими, лаконічними та мати підписи і пояснення. Вони повинні доповнювати текст, а не дублювати його.
14. У тексті для символу апостроф використовуємо його у наступному вигляді ', а подвійні лапки записуємо так - «».
15. Після написання текст слід кілька разів переглянути, щоб усунути можливі помилки, неточності та покращити стиль.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. АРА – міжнародний стиль оформлення наукових публікацій. Вилучено з http://www-library.univer.kharkov.ua/pages/bibliography/apa_style.pdf
2. Генератор посилань АРА – Grafiati. (б. д.). Grafiati: Оформити списки використаних джерел онлайн. Вилучено з <https://www.grafiati.com/uk/blogs/apa-citation-generator/>
3. Як цитувати згенерований текст ChatGPT - AcademyCGPT. (б. д.). *Академія ChatGPT Academy - навчання по ChatGPT -*. Вилучено з <https://www.chatgptacademy.online/instrukcziyi-chatgpt/yak-czytuvaty-zgenerovanuj-tekst-chatgpt/>
4. Академічна доброчесність. *Рівненський державний гуманітарний університет*. Вилучено з <https://rshu.edu.ua/contact/polozhennia-pro-akademichnu-dobrochesnist>
5. Положення про організацію освітнього процесу у Рівненському державному гуманітарному університеті. *Рівненський державний гуманітарний університет*. Вилучено з https://rshu.edu.ua/images/rshu/pol_oop_2024.pdf
6. Положення про оцінювання знань та умінь здобувачів вищої освіти Рівненського державного гуманітарного університету. *Рівненський державний гуманітарний університет*. Вилучено з https://rshu.edu.ua/files/univer/pol_ocinuvana_znan_umin_zvo_rshu_2018_zamin.pdf

ДОДАТКИ**ДОДАТОК А****ЗРАЗОК ТИТУЛЬНОГО АРКУШУ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Форма № Н-6.01

Рівненський державний гуманітарний університет
Кафедра цифрових технологій та методики навчання інформатики

КУРСОВА РОБОТА**(дисципліни «Програмування», «Web-технології в освіті»)****на тему: ВКАЗУЄМО ТЕМУ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Здобувача(ки) вищої освіти II курсу
факультету математики та інформатики
денної форми навчання
спеціальності 014.09 «Середня освіта
(Інформатика)»
групи І-21
ПРИЗВИЩЕ Ім'я
Керівник(ця): Ім'я ПРИЗВИЩЕ – науковий
ступінь, вчене звання

Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка ECTS _____

Члени комісії

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Рівне 202__ рік

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ЗМІСТУ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ВЕБ-САЙТУ ДОШКИ ОГолошень.....	5
1.1. Основні поняття про веб-сайти, їх види та функції.....	5
1.2. Ключові терміни та концепції, пов'язані з розробкою веб- сайтів.....	9
1.3. Основні функціональні та технічні вимоги до створення веб-сайту дошки оголошень.....	12
Висновки до розділу 1.....	17
РОЗДІЛ 2. ПРАКТИЧНЕ ВПРОВАДЖЕННЯ РОЗРОБКИ ВЕБ-САЙТУ ДОШКИ ОГолошень.....	19
2.1. Архітектура веб-сайтів дошок оголошень.....	19
2.2. Основні етапи створення веб-сайту дошки оголошень.....	23
2.3. Розробка веб-сайту для дошки оголошень.....	25
Висновки до розділу 2.....	29
ВИСНОВКИ.....	31
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	33
ДОДАТКИ.....	36

ДОДАТОК В

ОРІЄНТОВНІ ПРИКЛАДИ ТЕМ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Цей список тем наведений як приклад можливих варіантів завдань для курсових проєктів з дисциплін «Програмування» та «Web-технології в освіті». **Остаточний варіант теми для Вашої курсової роботи потрібно узгодити з науковим керівником.**

1. Веб-застосунок «Перевірка знань з навчального курсу «Алгоритмізація та програмування»
2. Створення вебсайту «Ярмарка ІТ професій»
3. Створення вебсайту репетитора з інформатики
4. Створення вебенциклопедії з дисципліни ...
5. Створення електронного репозитарію веброзробника.
6. Створення вебсайту для прослуховування навчальних подкастів з ІТ.
7. Створення анімаційних ефектів засобами CSS на вебсторінках.
8. Розробка сайту новин факультету.
9. Розробка вебсайту дошки оголошень.
10. Розробка сайту під мобільні пристрої.
11. Алгоритм розв'язання задачі комівояжера.
12. Аналіз алгоритмів шифрування даних.
13. Візуалізація алгоритмів сортування.
14. Візуалізація алгоритму «Ханойські вежі».
15. Алгоритми пошуку оптимального шляху.
16. Використання розподілених обчислень для алгоритмів пошуку оптимального шляху.
17. Використання паралелізму в алгоритмах сортування.
18. Алгоритми пошуку в списках (масивах).
19. Алгоритми стиснення даних.
20. Методи і алгоритми розв'язання задач оптимізації.
21. Алгоритми роботи з великими числами.
22. Алгоритм безпечного хешування.

23. Алгоритм RSA.
24. Алгоритм DSA.
25. Програмна реалізація гри «Хрестики-нулики».
26. Програмна реалізація гри «Морський бій».
27. Створення навчальної гри за допомогою ігрового рушія Unity.
28. Створення системи обміну миттєвими повідомленнями.
29. Створення чат-боту.
30. Розробка конструктора тестових завдань з інформатики.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ

БЛАНК

Рівненський державний гуманітарний університет

Факультет математики та інформатикиКафедра ІТ та МНІСпеціальність 014.09 Середня освіта (Інформатика)

«Затверджую»

Зав.кафедри _____ (проф. Наталія ПАВЛОВА)

«_____» _____ 202__ р.

Технічне завдання

на курсову роботу здобувачу вищої освіти

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Назва проєкту

2. Виконавець проєкту

3. Науковий керівник проєкту

4. Цілі проєкту

5. Вимоги до проєкту:

1. щодо функціоналу _____

2. щодо дизайну _____

3. щодо верстки (програмування) _____

4. опис сторінок та елементів застосунку _____

6. Перелік прикладних програм, технологій:

7. Очікувані результати:

8. Ключові терміни роботи над проєктом

№ п/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів проєкту	Примітка
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

9. Термін здачі проєкту _____

10. Рекомендації щодо роботи над проєктом (джерела, приклади розробок ...)

Здобувач вищої освіти _____
(підпис)

Ім'я ПРИЗВИЩЕ

Керівник проєкту _____
(підпис)

Ім'я ПРИЗВИЩЕ