

**Гузенко О. М., Раскола Л. А.,  
Анненкова І. П., Менчук В. В.**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДО НАПИСАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ  
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ  
КУРСОВИХ РОБІТ**



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА  
ФАКУЛЬТЕТ ХІМІЇ ТА ФАРМАЦІЇ

Гузенко О. М., Раскола Л. А.,  
Анненкова І. П., Менчук В. В.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДО НАПИСАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ  
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ  
КУРСОВИХ РОБІТ**

для студентів факультету хімії та фармації  
спеціальності 102 Хімія та 014 Середня освіта (Хімія)

ОДЕСА  
ОНУ  
2021

УДК 378.147

Г937

**Укладачі(упорядники):**

**О. М. Гузенко**, кандидат хімічних наук, доцент;

**Л. А. Раскола**, кандидат хімічних наук, доцент;

**І. П. Анненкова** доктор педагогічних наук;

**В. В. Менчук**, кандидат хімічних наук, доцент.

**Рецензенти:**

**Н. В. Кузнєцова**, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки Одеського національного університету імені І. І. Мечникова;

**Н. Ф. Федько**, кандидат хімічних наук, доцент кафедри органічної та фармацевтичної хімії Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

Рекомендовано вченою радою  
факультету хімії та фармації ОНУ імені І. І. Мечникова.  
Протокол № 6 від 21 грудня 2020 р.

**Методичні рекомендації до написання та оформлення Г937 міждисциплінарних курсових робіт: для студентів ф-ту хімії та фармації спеціальності 102 «Хімія» та 014 «Середня освіта (Хімія)» / О. М. Гузенко, Л. А. Раскола, І. П. Анненкова, В. В. Менчук – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. – 40 с.**

В методичних рекомендаціях викладено основні вимоги до оформлення та захисту міждисциплінарних курсових робіт. Вони містять опис основних етапів написання, підготовки, оформлення та захисту міждисциплінарних курсових робіт.

Методичні рекомендації призначені для здобувачів освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 102 «Хімія» та 014 «Середня освіта (Хімія)» викладачів, керівників курсових робіт.

**УДК 378.147**

## ЗМІСТ

	стор.
ВСТУП .....	4
1. Мета, завдання й основні етапи виконання міждисциплінарної курсової роботи .....	5
2. Структура міждисциплінарної курсової роботи .....	8
3. Вимоги до оформлення міждисциплінарної курсової роботи .....	12
4. Вимоги до процедури захисту міждисциплінарної курсової роботи .....	13
5. Критерії оцінювання міждисциплінарної курсової роботи ..	18
Список використаних джерел .....	25
Додатки .....	26

## ВСТУП

Залучення здобувачів вищої освіти до науково-дослідної діяльності є одним із шляхів реалізації компетентнісного та студентоцентрованого підходів до реалізації освітнього процесу у закладах вищої освіти. Участь здобувачів освіти у науково-дослідній діяльності сприяє підвищенню ефективності та якості освітнього процесу, підготовці фахівців, які здатні креативно підходити до вирішення нестандартних проблем у професійній діяльності.

Однією з форм науково-дослідної діяльності, яка здійснюється в межах освітнього процесу, є міждисциплінарна курсова робота. Вона є обов'язковим освітнім компонентом підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти за спеціальностями 102 «Хімія» та 014 «Середня освіта (Хімія)» і виконується у VIII семестрі (денна форма навчання) та X семестрі (заочна форма навчання) в межах циклу навчальних дисциплін професійної та практичної підготовки.

Міждисциплінарна курсова робота – це самостійне навчально-наукове дослідження здобувача вищої освіти, яке виконується з певної дисципліни або з двох-трьох дисциплін одного спрямування.

Міждисциплінарна курсова робота дає змогу виявити рівень досягнення здобувачем вищої освіти окремих програмних результатів визначених освітньо-професійними програмами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальностями 102 «Хімія» та 014 «Середня освіта (Хімія)» після засвоєння комплексу обов'язкових навчальних дисциплін та самостійно обраних навчальних дисциплін в рамках діючого навчального плану.

Методичні рекомендації містять вимоги щодо написання, оформлення, захисту та критерії оцінювання міждисциплінарної курсової роботи на факультеті хімії та фармації.

# 1. МЕТА, ЗАВДАННЯ Й ОСНОВНІ ЕТАПИ ВИКОНАННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Міждисциплінарна курсова робота передбачає виконання здобувачем вищої освіти індивідуального завдання з метою закріплення, поглиблення і узагальнення знань, одержаних під час вивчення навчальних дисциплін, передбачених освітньо-професійною програмою, та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання, а також оволодіння навичками самостійної роботи.

*Міждисциплінарна курсова робота повинна мати дві складові:*

- теоретичну – набуття навичок роботи з науковою літературою, довідниками, державними стандартами, електронними базами даних тощо;
- експериментальну – формування вмінь, що стосуються самостійного виконання експерименту, обробки та узагальнення результатів, застосування знань на практиці.

Основними завданнями курсової роботи є:

- ♦ формування науково-професійного світогляду, оволодіння методологією та методами наукового дослідження;
- ♦ закріплення, поглиблення і розширення теоретичних знань студентів, удосконалення практичних умінь і навичок;
- ♦ формування вмінь аналізувати, систематизувати та критично оцінювати досліджуваний науковий, методичний і практичний матеріал;
- ♦ розвиток творчого мислення та індивідуальних здібностей студентів у вирішенні практичних завдань;
- ♦ формування вмінь презентувати результати власних досліджень;
- ♦ дотримання норм оформлення текстів відповідно до чинних стандартів;
- ♦ дотримання принципів академічної доброчесності;
- ♦ створення умов для самореалізації особистості.

У процесі виконання курсової роботи здобувач вищої освіти повинен:

- ✓ опанувати методи роботи з науковими джерелами, вміння систематизувати та узагальнювати зібрану інформацію;
- ✓ провести критичний аналіз різних точок зору та виробити власну позицію щодо вирішення обраної проблеми;
- ✓ за можливості оцінити практичний досвід, розробки, рекомендації з обраної теми;
- ✓ виконати поставлені завдання дослідження;
- ✓ сформулювати й обґрунтувати висновки і рекомендації щодо досліджуваної проблеми;
- ✓ дотримати принципи академічної доброчесності та вимоги щодо оформлення курсової роботи.

Процес виконання курсової роботи поділяється на декілька етапів, а саме:

- Вибір теми, її обґрунтування.
- Визначення мети, завдань та об'єкта, предмета дослідження.
- Складання попереднього плану роботи, узгодження його з керівником.
- Вивчення та конспектування літератури з теми дослідження.
- Проведення експерименту, підведення його підсумків.
- Викладення тексту згідно зі структурою роботи.
- Формулювання висновків та рекомендацій.
- Оформлення списку використаних джерел та додатків.
- Захист курсової роботи.

Виконання міждисциплінарної курсової роботи починається з індивідуальної бесіди керівника зі здобувачем, метою якої є обрання теми дослідження, визначення цілі та завдання роботи, складання плану роботи. Теми курсових пропонуються здобувачам вищої освіти відповідно до наукової тематики кафедр, з урахуванням наукових зацікавлень студентів.

В ході виконання роботи керівник регулярно проводить консультації, на яких перевіряє дотримання плану виконання роботи, завдань, розрахунків, допомагає здобувачу знайти вірний шлях для вирішення експериментальних задач.

## 2. СТРУКТУРА МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Курсова робота повинна мати наступні складові:

*Титульний лист,*

*Зміст,*

*Вступ,*

*Основна частина,*

*Висновки,*

*Список літератури*

*Додаток (за необхідністю).*

- ✓ **Титульний лист** (1 стор.) оформлюють на окремому листі паперу (див. *Додаток 1*).
- ✓ **Зміст** (1 стор.) містить назви всіх розділів, підрозділів із зазначенням номеру сторінок, де вони знаходяться в роботі (див. *Додаток 2*). Назви розділів і підрозділів повинні бути короткими і зрозумілими, літературно грамотними, пов'язаними з назвою роботи, але не повторювати її.
- ✓ **Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів** (за необхідності). Якщо у роботі вжито специфічну термінологію, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше, то їх перелік необхідно надати у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом. Перелік умовних позначень треба друкувати двома колонками, в яких ліворуч за абеткою наводять скорочення, праворуч – їх детальне розшифрування. Якщо у роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їх розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні.
- ✓ **Вступ** (1 стор.). У *вступі* необхідно зазначити актуальність та мету роботи. *Закінчуватися вступ повинен ключовими словами*, які відображають, до якої предметної галузі відноситься



міждисциплінарна курсова робота. Розміщується *Вступ* після *Змісту* роботи на окремій сторінці.

- ✓ **Огляд літератури** (обсяг огляду літератури роботи не повинен перевищувати 30 % від загального обсягу роботи) – це *критичний аналіз літературних джерел за останні 10 років* (монографій, матеріалів конференцій, періодичних видань, патентів, кафедральних публікацій), які стосуються теми роботи. Якщо в науковій літературі немає єдиної точки зору з проблеми, що розглядається в даній роботі, тоді можна проаналізувати роботи декількох авторів, які мають протилежні погляди і критично оцінити їх точки зору, показати своє відношення до кожної з них. *Огляд літератури потрібно завершити висновком.*

Посилання на публікації записують як номери в квадратних дужках і мають бути зв'язані зі списком літератури. Посилання на публікації нумеруються у тому самому порядку, як вони зустрічаються у тексті (наскрізна нумерація).

*Бібліографія для курсової роботи має містити публікації у наукових фахових виданнях України, а також іноземних виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз за останні 10 років (загальна кількість публікацій у списку літератури не менше, ніж 15 джерел).*

- ✓ **Експериментальна частина** (обсяг складає не менше, ніж 60 % від загального обсягу роботи) повинна містити результати, аналіз, узагальнення результатів самостійної експериментальної роботи студента. Надається зв'язок власних результатів студента з літературними даними.

При написанні курсової роботи мають бути використані всі рекомендації з номенклатури IUPAC, а також наведені одиниці вимірювань в міжнародній системі одиниць.

- ✓ **Рисунки та таблиці** вставляються в текст роботи або розміщуються на окремих сторінках в порядку їх обговорення в тексті. Всі рисунки і таблиці повинні мати назву (див. *Додаток 3*). *Графіки, діаграми* будують без координатної сітки, обов'язково коротко підписуючи вісі абсцис і ординат. Позначки масштабу на

осях позначають виступами всередину. Не рекомендується застосовувати рисунки з великим нагромадженням кривих (більше, ніж 6), а також набір рисунків, що містять 1-2 однотипних кривих, їх треба об'єднувати.

*Підпис рисунка* розміщують під рисунком симетрично до тексту. Підпис під рисунком звичайно має чотири основних елемента: найменування графічного сюжету, що позначається скороченим словом **Рис.**; порядковий номер арабськими цифрами; стислий тематичний заголовок ілюстрації; експлікацію (деталі сюжету позначені цифрами) або легенду.

*Підпис таблиці* розміщують над таблицею. Слово *Таблиця* друкують праворуч, вказуючи номер таблиці арабськими цифрами без позначки № і крапки після цифри. Заголовок таблиці друкують жирним шрифтом строчкою нижче, ніж слово *Таблиця*, маленькими літерами, починаючи з великої літери, симетрично відносно тексту сторінки.

- ✓ **Математичні формули, хімічні рівняння** записують за допомогою комп'ютерних програм Microsoft Equation або MathType. Математичні формули, на які будуть посилання, потрібно пронумерувати, використовуючи подвійну нумерацію: перша цифра вказує номер розділу, а друга, або наступні (після крапки) – номер формули. Нумери формул позначають арабськими цифрами в круглих дужках праворуч від формули біля краю сторінки.
- ✓ **Висновки** ( $\approx$  1 стор.) мають відображати основні результати роботи. Рекомендується починати висновки словами: *визначено, вивчено, підтверджено, доведено, показано, ідентифіковано, розроблено, запропоновано...*
- ✓ **Список літератури** оформлюють відповідно до ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» (див. *Додаток 4*). Бібліографічний опис використаного джерела може обмежуватися обов'язковою інформацією, необхідною для однозначної ідентифікації цього джерела.

Список використаних джерел формується здобувачем освіти за його вибором одним із таких способів:

- у порядку появи посилань у тексті;
- в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків;
- у хронологічному порядку.

Посилання в тексті роботи на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками.

- ✓ **Додатки** (обсяг додатків не може перевищувати обсягу курсової роботи) – це матеріали допоміжного характеру: проміжні розрахунки, таблиці допоміжних цифрових даних, оригінали спектрів, опис алгоритмів і програм вирішення задач за допомогою електронно-обчислювальних засобів, які розроблені в процесі виконання роботи, схеми, наочні матеріали, *копії тез доповідей*, які підтверджують *апробацію роботи на конференціях*, а також *копії надрукованих робіт тез докладів (статей, патентів)* за їх наявності.
- ✓ Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами (з першої великої) симетрично відносно тексту сторінки (див. *Додаток 4*). У правому верхньому куті над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово **Додаток**\_\_ і велика літера, що позначає додаток. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Ґ, Є, І, Ї, Й, Щ, О, Ч, Ь. Сторінки додатку не входять до загального обсягу курсової роботи.  
Ілюстрації, таблиці та формули, які розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: рис. Б. 2 – другий рисунок додатка Б; формула (А.1) – перша формула додатка А.

### 3. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ КУРСОВОЇ РОБОТИ

- ✓ Листи, на яких пишеться робота, мають бути формату А4.  
Поля: ліворуч – 30 мм, зверху і знизу – 20 мм, праворуч – 15 мм.
- ✓ Шрифт 14 пт, Times New Roman, міжстроковий інтервал – 1,5.
- ✓ Текст роботи вирівнюють *по ширині*, заголовки вирівнюють *по центру*.
- ✓ Об'єм роботи – **20...25 стор.**
- ✓ Назви структурних частин **ЗМІСТ, ВСТУП, РОЗДІЛ, ВИСНОВКИ, ДОДАТКИ** друкуються жирними прописними літерами розміром 14 пт. Наведені вкладки підрозділів друкуються курсивом строковими літерами розміром 14 пт. Крапку вкінці назв розділів та підрозділів не ставлять. Якщо назва має два або більше речень, тоді між собою розділяють крапкою.
- ✓ Кожний розділ роботи належить починати з нової сторінки.
- ✓ Назви розділів і підрозділів розміщують у центрі строки без підкреслення, відокремлюючи від тексту 2 міжстроковими інтервалами.
- ✓ Назва підрозділу не може бути останнім рядком на сторінці. Назва підрозділу обов'язково повинна бути «закрита» знизу не менше, ніж 2 строками тексту.
- ✓ Сторінки роботи нумерують арабськими цифрами, включаючи титульний лист і додатки, проставляючи номер у правому верхньому куті без крапки в кінці. Номер сторінки на титульному листі не вказують, але в нумерації його враховують.
- ✓ Надруковану роботу обов'язково зшивають в установленому діловодством порядку.

## **4. ВИМОГИ ДО ПРОЦЕДУРИ ЗАХИСТУ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Захист міждисциплінарної курсової роботи проводиться у присутності комісії, яка складається з 3-х викладачів кафедри. Захист складається з доповіді результатів дослідження здобувача (до 10 хв.), яка супроводжується презентацією.

Захищені міждисциплінарної курсові роботи зберігаються на кафедрі протягом 3 років.

До захисту курсової роботи допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі вимоги навчального плану.

При роботі над курсовою роботою здобувач повинен дотримуватись академічної доброчесності, що передбачає:

- самостійне виконання завдань курсової роботи;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- знання форм академічного плагіату та шляхи запобігання йому;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

**Основними видами порушень академічної доброчесності під час виконання міждисциплінарної курсової роботи є:**

**1. Академічний плагіат** – «оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості), та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства»:

- дослівне запозичення текстових фрагментів без оформлення їх як цитат з посиланням на джерело;
- використання інформації (факти, ідеї, формули, числові значення тощо) з джерела без посилання на це джерело;
- перефразування тексту джерела у формі, що є близькою до оригінального тексту, або наведення узагальнення ідей,

інтерпретацій чи висновків з певного джерела без посилання на це джерело;

– подання як власних робіт розрахункових, курсових, дипломних та магістерських робіт, есе, рефератів тощо.

*Найбільш типові помилки цитування:*

- відсутність лапок при використанні текстових фрагментів, що запозичені з інших джерел, за наявності коректного посилання на це джерело;
- посилання на інше джерело;
- неправильне оформлення посилання, що ускладнює пошук джерела.

**2. Фабрикація** — «вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі чи наукових дослідженнях». Надання даних про експерименти, емпіричні дослідження, вимірювання, розрахунки, опитування, інші види досліджень та їх апробацію, які насправді не виконувалися.

**3. Фальсифікація** — «свідома зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень».

Згідно з положенням «Про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців Одеського національного університету імені І. І. Мечникова» (наказ №21-02 від 22.02.2018) за **14 діб до захисту** курсової роботи автор роботи (студент) або відповідальна особа від відповідної кафедри, надають до відділу інформаційних технологій Наукової бібліотеки ОНУ імені І. І. Мечникова для перевірки на наявність ознак плагіату. Якщо відсоток співпадінь перевищує встановлений, то студент повинен усунути недоліки до захисту.

Відповідальність за порушення академічної доброчесності встановлюється комісією по захисту курсової роботи для здобувачів освіти та може бути:

- усунення недоліків та повторний захист;
- повторне виконання окремого розділу (розділів) курсової роботи
- виконання курсової роботи за іншою темою та її захист;
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми.

**За тиждень до захисту** курсової роботи здобувач подає комісії наступні документи:

1. Курсова робота (1 примірник), підписана на титульній сторінці науковим керівником, рецензентом роботи, а також підписана на останній сторінці студентом.
2. Компакт-диск, на якому записана курсова робота у таких форматах електронних документів:
  - відкритий формат документів для офісного застосування OpenDocument (за міжнародним стандартом ISO/IEC 26300:2006), в тому числі: \*.odt, \*.ods, \*.odp;
  - \*.rtf (Rich Text Format);
  - \*.doc (Word 97 – Word 2003);
  - \*.docx (Word 2007);
  - \*.pdf.
3. Відгук (1 примірник), підписаний науковим керівником (див. *Додаток 5*).
4. Рецензія (1 примірник), підписана рецензентом (див. *Додаток 6*).

#### **Процедура захисту міждисциплінарної курсової включає:**

- доповідь здобувача про зміст курсової роботи;
- відповіді здобувача на запитання членів комісії і присутніх (викладачів, студентів) на захисті;
- відповідь здобувача на запитання та зауваження рецензента;
- рішення членів комісії про оцінку курсової роботи.

Під час захисту курсової роботи здобувач вищої освіти зобов'язаний дати вичерпні відповіді на питання та зауваження. Захист курсової роботи фіксується в протоколі кафедри.

#### **Основні вимоги до підготовки доповіді**

Здобувач зобов'язаний підготувати усний виступ за результатами курсової роботи у формі доповіді, яка має розкрити зміст, наукове і практичне значення цієї роботи. Тривалість доповіді студента має бути в межах 5-10 хв. *Не можна перебільшувати час, який відведено за регламентом на доповідь.*

Доповідь потрібно розповідати голосно, логічно, чітко, не поспішаючи викладати зміст, акцентуючи увагу слухачів на найбільш важливому.

Текст доповіді має бути максимально наближений до тексту курсової роботи. Вступ і висновки курсової роботи використовують в доповіді практично повністю. В доповіді повинні бути ті ілюстрації (рисунок, діаграми, схеми, гістограми та ін.), таблиці, які наведені в курсової роботи. Не можна застосовувати у доповіді дані, що не наведені в курсової роботи.

В доповіді здобувач зобов'язаний висвітлити такі важливі питання (розрахунок для доповіді до 10 хв.):

- актуальність теми дослідження (~ 1-2 хв.);
- мета дослідження і завдання, які потрібно розв'язати для її досягнення, а також об'єкт, предмет і методи дослідження (~ 1-2 хв.);
- отримані результати та їх обговорення (~ 5 хв.);
- висновки (~ 1 хв.).

### **Основні вимоги до підготовки презентації**

На захисті курсової роботи доповідь студента обов'язково супроводжується презентацією, яка допомагає наочно представити результати роботи. Для оформлення презентації рекомендується використовувати програму Microsoft Power Point.

Основні етапи роботи над презентацією доповіді:

- планування кількості слайдів;
- вибір необхідних матеріалів (текст, таблиці, рисунки, фотографії, рисунки, діаграми, прилади та ін.);
- технічне втілення й демонстрація (дизайн слайдів, спосіб появи вставок об'єктів, автоматичний або керований показ слайдів та ін.).

*Перший слайд презентації має містити таку інформацію:*

- логотип і повна назва університету, факультету і кафедри, де були проведені дослідження;
- назва роботи;
- курс, форма навчання, спеціальність за якою навчається студент, ПІБ доповідача;
- науковий ступінь, наукове звання, ПІБ наукового керівника;
- рік виконання дипломної роботи.

Основні правила оформлення презентації

- **Фон слайдів.** Потрібно уникати зайво яскравих кольорів. Виділення в тексті має бути максимально контрастним і



обумовлено необхідністю. Стиль оформлення має бути єдиним у межах всієї презентації.

- **Нумерація слайдів.** Всі слайди (крім першого слайда) нумерують в правому верхньому куті.
- **Оптимальні шрифти** – *Arial* або *Times New Roman* (для заголовків – не менш, ніж 24 пт, для інформації – не менш, ніж 18 пт). Необхідно уникати великі текстові вставки. Цифри повинні бути великими, яскравими й чіткими. Кращі кольори шрифту – чорний або синій (але не червоний, рожевий, блакитний, жовтий).
- **Анімація.** Використання анімаційних ефектів має бути виправдане й не відволікати слухачів від сприйняття суті матеріалу, що викладається. Анімацію доцільно налаштовувати на демонстрацію динамічних процесів (діаграм, рисунків, хімічних структур сполук, експериментальних установок та ін.).
- **Відеоматеріали** в презентації мають бути не в стислому форматі, а в стандартному форматі MPEG I, тому що використання інших кодерів (DivX, Xvid, WMV) не дозволяє якісно показати відеоматеріали.
- **Таблиці та ілюстрації.** Кожна таблиця та ілюстрація має обов'язково згадуватися в доповіді й мати пояснювальну інформацію. Текст в таблицях і підписи на осях графіків повинні добре читатися. Потрібно уникати на одному рисунку надмірно великої кількості кривих (більше, ніж 6).
- **Скорочення.** Варто використовувати загальноприйняті терміни, позначення та ін., а також уникати вузькоспеціальної аббревіатури. При введенні будь-яких скорочень на слайді приводять їх пояснення.
- **Висновки.** Потрібно завершити доповідь 1-3 загальними висновками, що наочно демонструють, які саме нові знання з'явилися внаслідок зробленої роботи.
- **Загальні особливості:**
  - у презентації не повинно бути слайдів, які не використовують у доповіді;
  - бажано після останнього слайда мати додаткові слайди (таблиці, рисунки, дані та ін.) для відповіді на можливі питання;
  - обов'язково перевірити свою доповідь на комп'ютері та проекторі, які будуть на захисті;
  - мати резервну копію презентації доповіді на запасному носії.

## 5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Під час оцінювання міждисциплінарної курсової роботи приймаються до уваги:

- оформлення міждисциплінарної курсової роботи згідно з вимогами до оформлення курсових робіт, затверджених вченою радою факультету хімії та фармації (наявність титульного листа, змісту, вступу, літературного огляду, основної частини, висновків, списку використаної літератури (відповідно оформленого), додатків, правильність оформлення таблиць, рисунків, графічного матеріалу);
- зміст дослідження (глибина опрацювання теоретичного матеріалу, правильність розрахунків, наявність та обсяг експериментальної частини, аналіз та узагальнення проведеного огляду літератури та результатів роботи, обґрунтованість висновків);
- наявність презентації;
- захист роботи (доповідь що супроводжується презентацією роботи, відповіді на запитання членів комісії та присутніх).

**Кількість балів за міждисциплінарну курсову роботу може бути знижена у наступних випадках:**

### *1. Оформлення:*

- не відповідає вимогам до оформлення курсових робіт, затверджених вченою радою факультету хімії та фармації ОНУ імені І. І. Мечникова;
- наявність невиправлених друкарських помилок і пропущених рядків;
- відсутність назв рисунків, таблиць, графіків, гістограм, діаграм;
- відсутність пояснень та умовних позначень до таблиць і графіків;
- відсутність авторської інтерпретації змісту таблиць і графіків;
- наявність помилок в оформленні бібліографії (багато «глухих» виносок, коли є виноска на автора ідеї, але немає посилання на саму роботу, де ця ідея обговорюється, список літератури виконаний не за державним стандартом ДСТУ 8302:2015);
- пропуск у змісті окремих параграфів або навіть цілих розділів.

## *2. Недоліки змісту роботи:*

- наявність фактичних помилок у викладі експериментальних результатів або теоретичних позицій з літературних джерел;
- використання великих фрагментів чужих текстів без зазначення їхнього джерела;
- теоретична частина не завершується висновками або формулюванням предмету власного експериментального дослідження;
- невідповідність назви роботи її реальному змісту;
- невідповідність експериментальної частини літературному огляду і навпаки (робота розпадається на дві різні частини: теоретичну і емпіричну, які погано зістикуються одна з одною).

## *3. Недоліки експериментальної частини роботи:*

- здобувач використовує методики без посилання на джерело їх отримання або їхнього автора;
- робота не містить докладного опису процедури проведення дослідження: за наведеним описом відтворити експеримент не є можливим;
- у роботі відсутня інтерпретація одержаних результатів;
- висновки здебільшого побудовані як констатація первинних даних. Немає зіставлення між собою даних, одержаних різними методами.

## *4. Доповідь і захист*

- студент, доповідаючи, використовує презентацію, але не коментує наочну інформацію;
- студент виявляє невпевненість, не дає аргументовані відповіді на запитання.

Оцінювання результатів захисту курсової роботи здійснюється за 100-бальною шкалою, яка відповідно переводиться в національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалу ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F).

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Кількість балів за курсову роботу	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	<b>A</b>	відмінно
85-89	<b>B</b>	добре
75-84	<b>C</b>	
70-74	<b>D</b>	
60-69	<b>E</b>	задовільно
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного захисту
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**Таблиця відповідності результатів захисту міждисциплінарної курсової роботи за різними шкалами і критерії оцінювання**

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно	Оцінка виставляється за курсову роботу, яка носить дослідницький характер, оформлена за вимогами, які пред'являються до курсових робіт, матеріал викладено логічно і послідовно з відповідними висновками. При її захисті студент показує глибокі знання з питань теми, оперує даними дослідження, вносить пропозиції по темі дослідження, під час доповіді вміло використовує презентацію, впевнено і докладно відповідає на поставлені запитання.	високий (творчий)	відмінно

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою
85-89	B	дуже добре	Оцінка виставляється за курсову роботу, яка носить дослідницький характер, оформлена за вимогами, які пред'являються до курсових робіт, матеріал викладено логічно і послідовно з відповідними висновками. При її захисті студент показує знання з питань теми, оперує даними дослідження, під час доповіді вміло використовує презентацію, без особливих труднощів відповідає на поставлені запитання. У змісті та мові роботи є лише незначні погрішності.	достатній (конструктивно-варіативний)	добре
75-84	C	добре	Оцінка виставляється за курсову роботу, яка носить дослідницький характер, оформлена за вимогами, які пред'являються до курсових робіт, матеріал викладено логічно і послідовно з відповідними висновками. При захисті роботи студент показує знання з питань теми, оперує даними дослідження, під час доповіді використовує презентацію, відповідає на поставлені запитання. У структурі, мові і стилі роботи є лише незначні погрішності.		
70-74	D	задовільно	Оцінка виставляється за курсову роботу, яка носить дослідницький характер, оформлена за вимогами, які пред'являються до курсових	середній (репродуктивний)	задовільно

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою
			<p>робіт, але має поверхневий аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано. До захисту підготовлена презентація доповіді, але наочна інформація не завжди коментується. Основні тези роботи розкриті, але недостатньо обґрунтовані, нечітко сформульовано висновки, пропозиції і рекомендації. При захисті студент виявляє невпевненість, показує слабкі знання питань теми, не завжди дає вичерпні аргументовані відповіді на запитання. Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.</p>		
60-69	E	достатньо	<p>Оцінка виставляється за курсову роботу, яка носить дослідницький характер, оформлена за вимогами, які пред'являються до курсових робіт, але має недостатньо критичний аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано. До захисту підготовлена презентація доповіді, але наочна інформація не коментується. Основні тези роботи розкриті, але</p>		

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою
			<p>недостатньо обґрунтовані, нечітко сформульовано висновки, пропозиції і рекомендації. При захисті студент виявляє невпевненість, показує слабкі знання питань теми, не дає вичерпні аргументовані відповіді на запитання.</p> <p>Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень і лише за допомогою викладача може виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.</p>		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання семестрового контролю	Оцінка виставляється за курсову роботу, яка не носить дослідницького характеру, не має аналізу і не відповідає вимогам, які пред'являються до курсових робіт. У роботі немає висновків або вони носять декларативний характер. До захисту не підготовлена презентація доповіді. При захисті курсової роботи студент дає переважно неправильні відповіді, припускає грубі помилки.	низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту	Оцінка виставляється за курсову роботу, яка не носить дослідницького характеру, не має аналізу і не відповідає вимогам, які пред'являються до курсових робіт. У роботі немає висновків або вони носять декларативний характер. До захисту не підготовлена презентація доповіді. При захисті кваліфі-		

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою
			каційної роботи студент не може відповісти на жодне поставлене запитання по її темі, студент не знає теорії.		

У випадках, коли захист курсової роботи визнано незадовільним, комісія вирішує, чи може здобувач вищої освіти подати до захисту повторно ту ж саму роботу після доробки і усунення недоліків, або йому необхідно працювати над іншою темою.



## Список використаних джерел

1. РЕКОМЕНДАЦІЇ для закладів вищої освіти щодо розробки та впровадження університетської системи забезпечення академічної доброчесності. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, 2019 р.
2. Лист МОН 1/9-650 23.10.2018 Рекомендації з академічної доброчесності для закладів вищої освіти.
3. Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.
4. ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок (код УКНД 01.140.40).

## ДОДАТКИ

Додаток 1

Приклад оформлення титульної сторінки міждисциплінарної  
курсової роботи

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова  
Факультет хімії та фармації  
Кафедра аналітичної та токсикологічної хімії

### КУРСОВА РОБОТА

на тему: «**Кислотно-основні властивості барвника  
Sunset Yellow у водних розчинах**»

Виконав(ла): студент(ка) IV(V) курсу  
денної(заочної) форми навчання  
спеціальності 102 «Хімія» (ОПП \_\_\_\_\_)  
(014 «Середня освіта (Хімія)»)  
**Хрїстова Надія Михайлівна**

Керівник: к. х. н., доц. Чеботарьов О. М. \_\_\_\_\_  
(підпис)

Рецензент: к. х. н., доц. Щербакова Т. М. \_\_\_\_\_  
(підпис)

Захищено на засіданні кафедри  
аналітичної та токсикологічної хімії  
протокол № \_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
Оцінка \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(за національною шкалою, за шкалою ECTS, бал)

Голова комісії к. х. н., доц. Чеботарьов О. М. \_\_\_\_\_  
(підпис)

Члени комісії: к. х. н., доц. Щербакова Т. М. \_\_\_\_\_  
(підпис)

к. х. н., доц. Гузенко О. М. \_\_\_\_\_  
(підпис)

**Одеса – 20\_\_**

Додаток 2

## ЗМІСТ

	стор.
<b>ВСТУП</b> .....	4
<b>РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	5
1.1. Найважливіші властивості та характеристика сполук Меркурію .....	5
1.2. Промислові виробництва, як джерела забруднень навколишнього середовища Меркурієм .....	7
1.3. Використання органічних реагентів для визначення Меркурію(II) у водах різних категорій .....	8
<b>РОЗДІЛ 2. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА</b> .....	10
2.1. Об'єкти дослідження .....	10
2.2. Методики проведення експерименту .....	11
2.2.1. Встановлення складу комплексу Hg(II) із дифенілкарбазоном ...	11
2.2.2. Спектрофотометричне визначення Hg(II) з використанням дифенілкарбазону .....	12
2.2.3. Підготовка та дослідження фізико-хімічних характеристик тканинних матеріалів .....	13
2.2.4. Дослідження сорбційного вилучення Меркурію за допомогою модифікованого тканинного матеріалу .....	14
2.3. Результати та їх обговорення .....	15
2.3.1. Дослідження загальних властивостей дифенілкарбазону та спектральних характеристик комплексу Hg(II)–ДФКон .....	15
2.3.2. Дослідження процесу сорбційного вилучення Меркурію(II) за допомогою модифікованих ДФКон тканинних матеріалів .....	18
2.3.3. Візуально-кольорометричні шкали для визначення Меркурію(II) за допомогою дифенілкарбазону .....	21
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	23
<b>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	24
<b>ДОДАТОК</b> .....	26

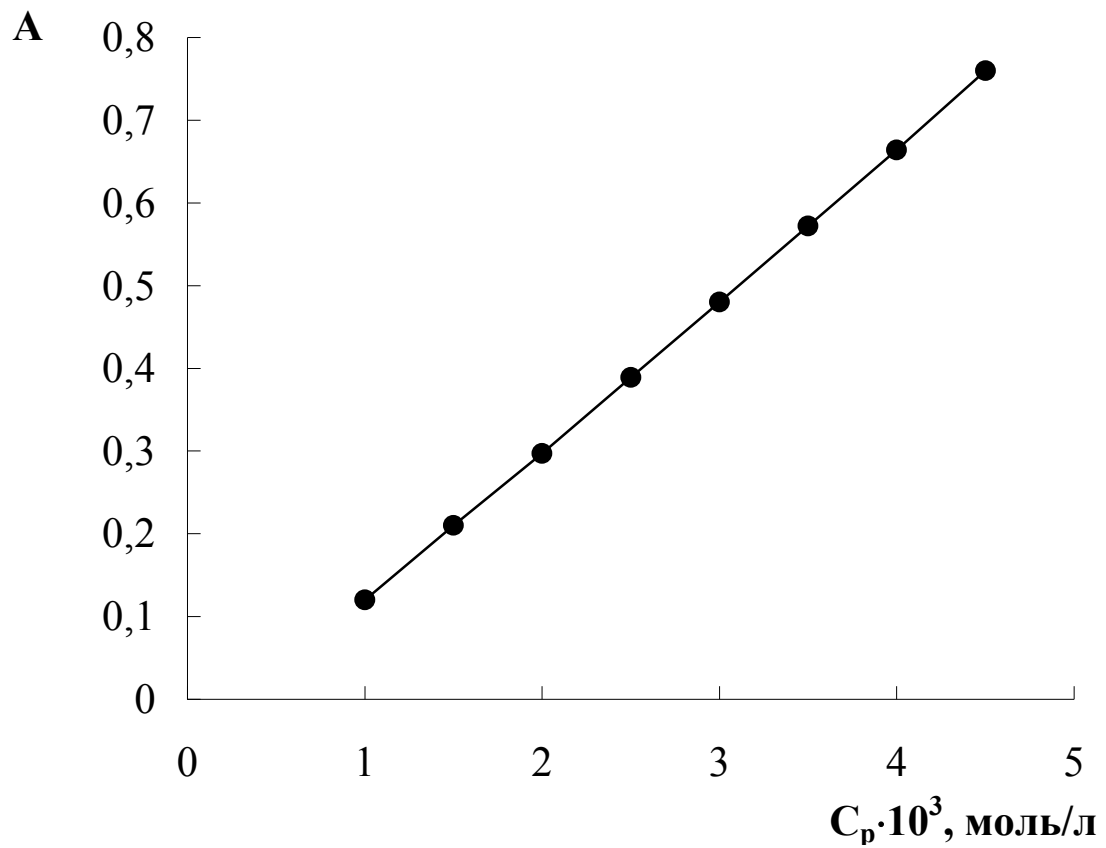
Додаток 3

Приклад оформлення додатків до міждисциплінарної  
курсвої роботи

Додаток А  
Таблиця А.1

**Дані для побудови градуувального графіку  
визначення Hg(II) за допомогою ДФКон  
( $V_{\text{м.к.}} = 50$  мл;  $l = 2$  см;  $\lambda = 520$  нм)**

<b>№</b>	<b><math>C_{\text{Hg(II)}} \cdot 10^5</math>, МОЛЬ/Л</b>	<b><math>V_{\text{Hg(II)}}</math>, МЛ (<math>C_{\text{поч. Hg(II)}} = 1 \cdot 10^3</math> МОЛЬ/Л)</b>	<b>A</b>
<b>1</b>	1	0,50	0,12
<b>2</b>	1,5	0,75	0,21
<b>3</b>	2,0	1,00	0,31
<b>4</b>	2,5	1,25	0,40
<b>5</b>	3,0	1,50	0,48
<b>6</b>	3,5	1,75	0,56
<b>7</b>	4,0	2,00	0,66
<b>8</b>	4,5	2,25	0,76



**Рис. 1.** Градувальний графік визначення Hg(II) за допомогою ДФКон ( $V_{\text{м.к.}} = 50$  мл;  $l = 2$  см;  $\lambda = 520$  нм)

**ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**  
 відповідно до Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015  
 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання.  
 Загальні положення та правила складання»

Характеристика джерела	Приклад оформлення
<p align="center"><b>Книги: Один автор</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Блажко О. А. Загальна методика навчання хімії: навч. посіб. для студ. хімічних спец. вищих педагогічних навчальних закладів. Вінниця: Планер, 2012. 240 с.</li> <li>2. Величко Л. П. Теорія і практика навчання органічної хімії у загальноосвітніх навчальних закладах: монографія. К. : Генеза, 2006. 330 с.</li> <li>3. Романова Н. В. Загальна та неорганічна хімія: підручник для студентів вищ. навч. закладів. Київ, Ірпінь : Перун, 1998. 480 с.</li> <li>4. Карпенчук С. Г. Теорія і методика виховання. Київ : Вища школа, 2005. 343 с.</li> <li>5. Фіцула М. М. Педагогіка: навч. посіб. Київ : Академвидав, 2014. 456 с.</li> <li>6. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с.</li> </ol>
<p align="center"><b>Два автори</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гомонай В. І., Мільовч С. С. Загальна та неорганічна хімія: підручник. Вінниця : Нова Книга, 2016. 448 с.</li> <li>2. Раскола Л. А., Кіосе Т. О. Загальна хімія. Теорія та практика : навч. посіб. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. 212 с.</li> <li>3. Зінчук В. К., Гута О. М. Хімічні методи якісного аналізу : навч. посіб. Львів: Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. 152 с.</li> <li>4. Кіосе Т. О., Раскола Л. А. Основи неорганічного синтезу: навч.-метод. посіб. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. 134 с.</li> <li>5. Андреева В. М., Григора В. В. Настільна книга педагога: посібник для тих, хто хоче бути</li> </ol>

<b>Характеристика джерела</b>	<b>Приклад оформлення</b>
	<p>вчителем-майстром. Х. : Вид. група „Основа” : „Тріада+”, 2007. 352 с.</p> <p>6. Хитрич М. В., Марцинко О. Е. Організаційні форми навчання хімії в закладах загальної середньої освіти: метод. посіб. Одеса : Удача, 2019. 67 с.</p> <p>7. Чеботарьов О. М., Снігур Д. В. Метрологічні основи хімічного аналізу: підручник. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. 229 с.</p> <p>8. Сейфулліна І. Й., Марцинко О. Е. Неорганічна хімія. Хімія s-, p- та d-елементів, їх роль у природі та біологічних процесах: навч. посіб. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2015. – 256 с.</p>
<b>Три автори</b>	<p>1. Аніловська Г. Я., Марушко Н. С., Стоколоса Т. М. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2015. 312 с.</p> <p>2. Аннієнкова І. П., Байдан М. А., Горчакова О. А. Педагогіка: історія та теорія : навч. посіб. Одеса: Optimum, 2009. 450 с.</p> <p>3. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани студентів у процесі навчально-пізнавальної діяльності: монографія. Харків: ХНПУ, 2015. 338 с.</p>
<b>Чотири і більше авторів</b>	<p>1. Чеботарьов О. М., Топоров С. В., Гузенко О. М., Снігур Д. В. Аналітична хімія. Кількісний аналіз (тестові завдання) : практикум для самостійної роботи студентів ф-ту хімії та фармації першого (бакалаврського) рівня освіти. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2020. 105 с.</p> <p>2. Чеботарьов О. М., Топоров С. В., Гузенко О. М., Хома Р. Є. Аналітична хімія. Якісний аналіз : практикум для студентів ф-ту хімії та фармації першого (бакалаврського) рівня освіти спеціальності 102 «Хімія», 014 «Середня освіта (Хімія)». Одеса: Одес. нац. ун-т ім.</p>

<b>Характеристика джерела</b>	<b>Приклад оформлення</b>
	<p>I. I. Мечникова, 2020. 118 с.</p> <p>3. Ракитська Т. Л., Кіосе Т. О., Труба А. С., Раскола Л. А. Фізико-хімічні властивості природних сорбентів та металокомплексних каталізаторів на їх основі. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. I. I. Мечникова, 2018. 152 с.</p> <p>4. Григор'єва В. В., Самійленко В. М., Сич А. М., Голуб О. А. Загальна хімія. Підручник. К. : Вища школа, 2009. 471 с.</p> <p>5. Анєнкова I. П., Байдан М. А., Горчакова О. А., Руссол В. М. Педагогіка: модульний курс: навчальний посібник. Львів : Новий Світ-2000, 2010. 567 с.</p>
<b>Автор(и) та редактор(и)/упорядники</b>	<p>1. Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя: ЗНУ, 2015. 362 с.</p> <p>2. Бутко М. П., Неживенко А. П., Пепа Т. В. Економічна психологія : навч. посіб./за ред. М. П. Бутко. Київ: ЦУЛ, 2016. 232 с.</p> <p>3. Дахно I. I., Алієва-Барановська В. М. Право інтелектуальної власності: навч. посіб./за ред. I. I. Дахна. Київ : ЦУЛ, 2015. 560 с.</p>
<b>Без автора</b>	<p>1. Криміналістика : конспект лекцій / за заг. ред. В. I. Галана ; уклад. Ж. В. Удовенко. Київ : ЦУЛ, 2016. 320 с.</p> <p>2. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. / за ред. : С. О. Якубовського, Ю. О. Ніколаєва. Одеса : : Одес. нац. ун-т ім. I. I. Мечникова, 2015. 306 с.</p> <p>3. Науково-практичний коментар Бюджетного кодексу України / за заг. ред. Т. А. Латковської. Київ : ЦУЛ, 2017. 176 с.</p> <p>4. Службове право: витоки, сучасність та перспективи розвитку / за ред.: Т. О. Коломоець, В. К. Колпакова. Запоріжжя, 2017. 328 с.</p> <p>5. Сучасне суспільство: філософсько-правове дослідження актуальних проблем : монографія</p>



<b>Характеристика джерела</b>	<b>Приклад оформлення</b>
	<p>/ за ред. О. Г. Данильяна. Харків : Право, 2016. 488 с.</p> <p>6. Адміністративно-правова освіта у персоналіях : довід. / за заг. ред.: Т. О. Коломоець, В. К. Колпакова. Київ : Ін Юре, 2015. 352 с.</p> <p>7. Підготовка докторів філософії (PhD) в умовах реформування вищої освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 5-6 жовт. 2017 р. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 216 с.</p>
<b>Багатотомні видання</b>	<p>1. Енциклопедія Сучасної України / редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ : САМ, 2016. Т. 17. 712 с.</p> <p>2. Лодий П. Д. Сочинения: в 2 т. / ред. изд.: Н. Г. Мозговая, А. Г. Волков ; авт. вступ. ст. А. В. Сеницына. Киев ; Мелитополь : НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницького, 2015. Т. 1. 306 с.</p> <p>3. Новицкий О. М. Сочинения : в 4 т. / ред. изд.: Н. Г. Мозговая, А. Г. Волков ; авт. вступ. ст. Н. Г. Мозговая. Киев ; Мелитополь: НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницького, 2017. Т. 1. 382 с.</p> <p>4. Правова система України: історія, стан та перспективи : у 5 т. / Акад. прав. наук України. Харків : Право, 2009. Т. 2 : Конституційні засади правової системи України і проблеми її вдосконалення / заг. ред. Ю. П. Битяк. 576 с.</p> <p>5. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : в 6 т. Харьков : Право, 2007. Т. 4: Особенная часть. Косвенные налоги. 536 с.</p>
<b>Автореферати дисертацій</b>	<p>1. Хома Р. Є. Кислотно-основна взаємодія та сульфоексидування при хемосорбції оксиду сульфуру (IV) водними розчинами алкіламінів: автореф. дис. ... докт. хім. наук: 02.00.01. Київ, 2019. 50 с.</p> <p>2. Шевченко О. В. Модифікація вінілових полімерів ненасиченими β-дикетонатами металів: автореф. дис. ... докт. хім. наук: 02.00.06. Дніпро, 2020. 49 с.</p>

<b>Характеристика джерела</b>	<b>Приклад оформлення</b>
	<p>3. Снігур Д. В. Застосування кольорометричних функцій в дослідженні кислотно-основних рівноваг у розчинах органічних сполук: автореф. дис. ... канд. хім. наук: 02.00.02. Ужгород, 2017. 27 с.</p> <p>4. Кулініч О. О. Право людини і громадянина на освіту в Україні та конституційно-правовий механізм його реалізації : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.02. Маріуполь, 2015. 20 с.</p>
<b>Дисертації</b>	<p>1. Шевченко О. В. Модифікація вінілових полімерів ненасиченими <math>\beta</math>-дикетонатами металів : дис. ... докт. хім. наук : 02.00.06. Дніпро, 2020. 378 с.</p> <p>2. Рабошвіль К. В. Нові аналітичні форми для спектрофотометричного визначення ванадію (V) та селену (VI) на основі продуктів редокс-взаємодії з 4-сульфо-2(4'-сульфонафталін-1'-азо)нафтолом-1 : дис. ... канд. хім. наук : 02.00.02. Ужгород, 2020. 176 с.</p> <p>3. Бевзюк К. В. Стан у розчинах, сорбційне вилучення та вольтамперометричне визначення синтетичних харчових барвників : дис. ... канд. хім. наук : 02.00.02. Ужгород, 2019. 178 с.</p>
<b>Патенти</b>	<p>1. Спосіб отримання розгалуженого полістиролу: пат. 133981 Україна: МПК C08F2/02, C08F2/112, C08F4/28. № u201812021; заяв. 05.12.2018; опубл. 25.04.2019, Бюл. № 8.</p> <p>2. Каталізатор для очистки повітря від діоксиду сірки: пат. 131749 Україна: МПК В 01 J 23/72. № u2018 08588; заяв. 08.08.2018.; опубл. 25.01.2019, Бюл. № 2.</p>
<b>Стандарти</b>	<p>1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).</p> <p>2. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ :</p>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	<p>Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.</p> <p>3. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).</p>
<p><b>Матеріалів конференцій (тези, доповіді)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гузенко О. М., Щербакова Т. М., Снігур Д. В., Чеботарьов О. М. Інтегративні підходи при підготовці учителів хімії. <i>Проблеми і перспективи розвитку природничих наук у контексті модернізації середньої та вищої школи</i> : тези доп. II всеукраїнська наук.-метод. інтернет-конф. (м. Одеса, 15-16 жовтня. 2020 р.). Одеса, 2020. С. 56.</li> <li>2. Чеботарьов О. М., Гузенко О., Щербакова Т. М., Снігур Д. В., Рахлицька О. М. Проблемні питання та шляхи їх вирішення при організації дистанційної форми навчання у ЗВО. <i>Дистанційне навчання в сучасній Україні: проблеми та перспективи</i>: тези доп. наук.-практ. конф., м. Одеса, 20 травня. 2020 р. Одеса, 2020. С. 16-17.</li> <li>3. Захарова Ю. Ю., Гузенко О. М., Жуковецька О. М., Ожбург В. С., Снігур Д. В., Чеботарьов О. М. Сорбційне вилучення о-діоксихроменолів органополімерними іонітами. <i>Сучасні проблеми хімії</i> : тези доп. XXI міжнар. конф. студентів, аспірантів та молодих вчених, м. Київ, 20-22 травня, 2020 р. Київ, 2020. С. 55.</li> <li>4. Чеботарёв А. Н., Гузенко Е. М., Жуковецкая Е. М. Модификация анионитов АВ-17-8 и Гранион АWA-G1 ксиленоловым оранжевым. <i>Сучасні тенденції 2017</i>: тези доп. Київської конф. з аналіт. хімії, м. Київ, 18–21 жовтня, 2017 р. Київ, 2017. С. 38.</li> </ol>

Характеристика джерела	Приклад оформлення
<p><b>Частина видання: продовжуваного видання</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коломоєць Т. О. Оцінні поняття в адміністративному законодавстві України: реалії та перспективи формулювання їх застосування. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2017. № 1. С. 36–46.</li> <li>2. Левчук С. А., Хмельницький А. А. Дослідження статичного деформування складених циліндричних оболонок за допомогою матриць типу Гріна. <i>Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки</i>. Запоріжжя, 2015. № 3. С. 153–159.</li> <li>3. Левчук С. А., Рак Л. О., Хмельницький А. А. Моделювання статичного деформування складеної конструкції з двох пластин за допомогою матриць типу Гріна. <i>Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій</i>. Дніпропетровськ, 2012. Вип. 19. С. 212–218.</li> <li>4. Тарасов О. В. Міжнародна правосуб'єктність людини в практиці Нюрнберзького трибуналу. <i>Проблеми законності</i>. Харків, 2011. Вип. 115. С. 200–206.</li> </ol>
<p><b>Частина видання: періодичного видання (журналу)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sergienko V. S., Martsinko E. E., Seifullina I. I., Churakov A. V., Chebanenko E. A. Synthesis and the Crystal and Molecular Structure of the Germanium(IV) Complex with Propylene-1,3-diaminetetraacetic Acid [Ge(Pdta)]. <i>Crystallography Reports</i>. 2015. Vol. 60. № 5. P. 677–681.</li> <li>2. Федько Н. Ф., Анікін В. Ф., Шевченко М. В., Станкевич В. В. Синтез N-карбокситетракарбоніфталімідів з залишками первинних та вторинних амінів в положеннях 4 та 5. <i>Вісник ОНУ. Хімія</i>. 2019. Т. 24. № 2 (70). С. 39–46.</li> <li>3. Chebotarev A., Dubovyi V., Barbalat D., Guzenko E., Bevziuk K., Snigur D. Kinetic Spectrophotometric Determination of Thiocyanate in</li> </ol>

<b>Характеристика джерела</b>	<b>Приклад оформлення</b>
	Human Saliva Based on Landolt Effect in Presence of Astrafloxine FF. <i>Acta Chim. Slov.</i> 2019. Vol. 66. P. 163–167.
<b>Електронні ресурси</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. URL: <a href="http://www.nbuv.gov.ua">http://www.nbuv.gov.ua</a></li> <li>2. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року». URL: <a href="http://zakon.rada.gov.ua">http://zakon.rada.gov.ua</a></li> <li>3. Вісник Одеського національного університету. Хімія. URL: <a href="http://heraldchem.onu.edu.ua">http://heraldchem.onu.edu.ua</a></li> <li>4. Chebotarev A., Demchuk A., Bevziuk K., Snigur D. Mixed ligand complex of lanthanum(III) and alizarine-complexone with fluoride in micellar medium for spectrophotometric determination of total fluorine. <i>Chemistry and Chemical Technology</i>. 2020. Vol. 14. № 1. pp. 1-6. DOI: 10.23939/chcht14.01.001</li> </ol>

**ВІДГУК КЕРІВНИКА**

на курсову роботу студента \_\_\_ курсу факультету хімії та фармації

Спеціальність \_\_\_\_\_, ОПП \_\_\_\_\_

(ПІБ студента)

Тема: \_\_\_\_\_

Зв'язок роботи з НДР кафедри \_\_\_\_\_ Так/ні  
(якщо так, вказати номер держреєстрації відповідної НДР)**Повнота виконання задач дослідження:**

Повністю/частково/не виконано

**Рівень самостійності студента в роботі:**

Високий/середній/низький

**Рівень експериментальних навичок:**

Високий/середній/низький

**Ступінь новизни отриманих результатів:**

Висока/середня/низька

**Чи планується наукова публікація**за результатами роботи: Ні /так/після додаткових досліджень/  
Вже підготовлена**Обсяг експериментальної/розрахункової частини не менш 60%:**

Так/ні

Інше \_\_\_\_\_

**Висновок:**Робота може / не може бути рекомендована до захисту курсових  
робіт**Науковий керівник** \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

**РЕЦЕНЗІЯ**

на курсову роботу студента \_\_\_ курсу факультету хімії та фармації

(ПІБ студента)

Тема:

**Формулювання мети:**

Так/ні

**Постановка задач дослідження:**

Так/ні

**Характер роботи:**

– дослідницька

– педагогічна

– по раціональному  
природокористуванню**Відповідність висновків меті  
роботи:**

Так / частково / ні

**Об'єм огляду літератури:**

\_\_\_ стор.

**Обсяг експериментальної/розрахункової частини не  
менш 60 %:**

Так / ні

**Кількість джерел в списку  
літератури:***кафедральних публікацій**іншомовних публікацій**публікацій за останні 10 років***Наявність обов'язкових компонентів роботи та правильність  
оформлення:**

– титульний лист

– зміст *його відповідність тексту*

– вступ

Додаток 6. Продовження

– огляд літератури

– експериментальна / розрахункова частина

– висновки

**Відповідність мови та стилю:**

Так/ні

**Логічність та аргументованість викладення матеріалу:**

Так/ні

**Зв'язок літературного огляду і експериментальної частини:**

Так /частково/ні

**Інше** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Висновок:**

Робота відповідає/не відповідає  
вимогам до міждисциплінарних курсових робіт  
та заслуговує оцінки \_\_\_\_\_

(за націон. шкалою)

**Рецензент** \_\_\_\_\_

(підпис)

( прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)



Навчальне видання

Гузенко Олена Михайлівна  
Раскола Людмила Анатоліївна  
Анненкова Ірина Петрівна  
Менчук Василь Васильович

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДО НАПИСАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ  
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ  
КУРСОВИХ РОБІТ**

для студентів факультету хімії та фармації  
спеціальності 102 Хімія та 014 Середня освіта (Хімія)

*В авторській редакції*

Підп. до друку 17.02.2021. Формат 60x84/16.  
Ум.-друк. арк. 2,44. Тираж 20 пр.  
Зам. № 2204.

**Видавець і виготовлювач  
Одеський національний університет  
імені І. І. Мечникова**

Україна, 65082, м. Одеса, вул. Єлісаветинська, 12  
Тел.: (048) 723 28 39. E-mail: druk@onu.edu.ua  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4215 від 22.11.2011 р.Р 51