

ВИМОГИ

до написання, оформлення та представлення дослідницьких робіт

I. Загальні положення

1. На Конкурс подаються дослідницькі роботи (далі – роботи) проблемно-пошукового характеру, які відображають методологію, процес, результати власного дослідницького проєкту та відповідають віковим інтересам і пізнавальним можливостям учасників Конкурсу. Тематика проєктів (відповідно й робіт) має відповідати напрямам наукових секцій наукових відділень Малої академії наук України.

2. Проєкт має ґрунтуватись на певних науковій та експериментальній базах, містити дані особисто проведених дослідів, спостережень чи пошукової роботи; результати їх обробки, аналізу та узагальнення; посилання на відповідні наукові джерела; відображати власну позицію дослідника.

У проєкті мають бути чітко визначені: мета, об'єкт і предмет дослідження, завдання, методи дослідження, відмінність та перевага запропонованих підходів і результатів.

Зміст і результати досліджень викладаються стисло, логічно, грамотно та аргументовано, без загальних слів і міркувань, бездоказових тверджень, тавтології.

Назва проєкту має бути стислою та відповідати суті наукової проблеми (завдання), що вирішується.

3. До роботи мають бути додані відгуки наукового керівника та рецензія фахівця у відповідній галузі (досвідченого педагогічного, наукового чи науково-педагогічного працівника).

Достовірність наведених у проєкті результатів підтверджується у відгуку науковим керівником.

4. Робота оформлюється у двох примірниках: один використовується журі під час заочного оцінювання, другий – учасником під час Конкурсу. Обидва примірники роботи мають бути ідентичними.

5. До розгляду не приймаються проєкти (роботи):

- тема та зміст яких не відповідають профілю наукової секції;
- які були представлені в попередні роки та не мають суттєвого доопрацювання;
- які містять плагіат або інші випадки порушення академічної доброчесності;
- без самостійного дослідження, опрацювання джерел і власних висновків з обраної тематики;

- без принаймні одного з необхідних структурних елементів роботи, передбачених розділом II цих правил, відредагованих та оформлених відповідно до цих вимог.

Автори таких робіт після заочного оцінювання дослідницької роботи отримують відповідну рецензію та до подальшої участі в Конкурсі не допускаються.

II. Структура роботи

Робота має бути побудована за певною структурою. Основними складовими структури роботи є такі:

- титульний аркуш;
- анотація;
- зміст;
- перелік умовних позначень, символів, скорочень, термінів (за необхідності);
- вступ;
- основна частина;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (за необхідності).

III. Вимоги до змісту роботи

1. Титульний аркуш є першою сторінкою роботи, що заповнюється за зразком, наведеним нижче.

2. Анотація представляє собою узагальнений короткий виклад основного змісту дослідницької роботи. У тексті обсягом до 1 сторінки (100-250 слів) автор подає інформацію про основну мету, актуальність і завдання наукового дослідження, висновки, отримані результати проведеної роботи. Треба розкрити одним-двома реченнями зміст кожного з розділів.

У заголовку анотації автор (авторка) наводить такі дані: назву роботи, свої прізвище, ім'я, по батькові, назву територіального відділення Малої академії наук України, назву закладу освіти, клас, назву населеного пункту, прізвище, ім'я, по батькові, посаду (за наявності – науковий ступінь, вчене звання) наукового керівника (наукової керівниці).

Наприкінці анотації автор (авторка) зазначає ключові слова, які відповідають основному змісту роботи, відображають тематику дослідження. Кількість ключових слів – 5-10, формат – у називному відмінку, розташування – в рядок через кому. Дублювати в анотації будь-яку частину тексту дослідницької роботи (у тому числі вступу чи висновків) заборонено. Варто уникати таких формулювань: «метою роботи є», «основними завданнями визначено» тощо. Зразок оформлення анотації наведено нижче.

3. Зміст подається на початку роботи. Він містить назву та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовки), зокрема вступу, висновків до розділів, загальних висновків, додатків, списку використаних джерел тощо.

4. Якщо в роботі використано специфічну термінологію, а також маловідомі скорочення, нові символи, позначення тощо, то їх перелік подається у вигляді окремого списку, який розміщується перед вступом.

Перелік має розміщуватись двома стовпчиками: у лівому в алфавітному порядку наводяться умовні позначення, символи, одиниці скорочення або терміни; у правому – їх детальне розшифрування.

Якщо в роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення тощо повторюються менше трьох разів, перелік не складається, а їх розшифрування наводиться в тексті при першому згадуванні.

5. У вступі коротко обґрунтовуються актуальність і доцільність обраної теми, підкреслюється сутність досліджуваної проблеми; формулюються мета роботи, зміст поставлених завдань, об'єкт і предмет дослідження; подаються перелік використаних методів дослідження, характеристика проєкту (теоретична/прикладна); вказуються наукові положення, запропоновані учасником особисто, відмінність отриманих результатів від відомих раніше; повідомляється про наукове використання результатів досліджень або даються рекомендації щодо їх використання, для прикладних робіт повідомляється про прикладну цінність отриманих результатів.

У разі використання в роботі ідей або розробок, що належать співавторам, слід вказати на цей факт і зазначити конкретний особистий внесок учасника. Також зазначаються відомості про публікації за матеріалами проєкту та апробацію результатів дослідження (за наявності).

Орієнтовний обсяг вступу – 2-3 сторінки.

6. Основна частина роботи складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів.

Кожний розділ розпочинається з нової сторінки. Основному тексту розділу може передувати коротка передмова з описом обраного напрямку дослідження та обґрунтуванням застосованих методів досліджень. У кінці кожного розділу формулюються висновки зі стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів, що дає можливість звільнити основні висновки від другорядних подробиць.

В основній частині роботи наводяться характеристика джерел, використаних для написання роботи, та короткий огляд літератури за тематикою дослідження, включаючи міжнародні й вітчизняні наукові публікації за темою останніх років, окреслюються основні етапи наукової думки за визначеною проблемою, вказуються питання, які залишилися невирішеними; обґрунтовується вибір напрямку досліджень, наводяться методика та техніка дослідження; подаються відомості про обсяг дослідження; викладаються, аналізуються та узагальнюються отримані результати, подається їх оцінка.

Зміст основної частини має відповідати темі роботи та повністю її розкривати.

7. Висновки мають містити стислий виклад результатів вирішення наукової проблеми та поставлених завдань, зроблених у процесі аналізу обраного матеріалу, оцінок та узагальнень. Необхідно підкреслити їх

самостійність, теоретичне та (або) прикладне значення, акцентувавши увагу на кількісних і якісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати достовірність результатів та надати рекомендації щодо їх використання.

8. Список використаних джерел – елемент бібліографічного апарату, який містить бібліографічні описи використаних джерел.

Список використаних джерел слід розміщувати в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків.

Відомості про джерела складаються відповідно до вимог, зазначених у стандартах:

ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» затверджений наказом ДП «УкрНДНЦ» від 22.06.2015 № 61;

ДСТУ 3008-2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання» затверджений наказом ДП «УкрНДНЦ» від 22.06.2015 № 61;

ДСТУ 4331:2004 «Правила описування архівних документів», затверджені наказом Держспоживстандарту України від 17.08.2004 № 181;

ДСТУ 3582:2013 «Інформація та документація. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень в українській мові. Загальні вимоги та правила», затверджений наказом Мінекономрозвитку від 22.08.2013 № 1010;

Наприклад:

книга одного автора	Гейман Н. Скандинавська міфологія / пер. з англ. М.Бакалова. Київ: КМ-БУКС, 2018. 256 с.
книга двох авторів	Гокінг С., Гокінг Л. Джордж і таємний ключ до Всесвіту / пер. з англ. Г. Лелів. Львів: Вид-во Старого Лева., 2016. 312 с.
книга трьох авторів	Гейтенко В.В., Пристинський В.М., Пристинська Т.М. Педагогічний супровід підлітків старшого шкільного віку у середовищі асоціальних й антисоціальних неформальних молодіжних організацій: моногр./ Держ. ВНЗ «Донбас. держ. пед. ун-т», н.-д. лаб. взаємодії духов. й фіз. виховання дітей та підлітків. Слов'янськ: Вид-во Б.І. Маторіна, 2019. 299 с.
книга чотирьох авторів	Андрейчин М.А., Крушельницький О.Д., Копча В.С., Огороднічук І.В. Військова епідеміологія з епідеміологією надзвичайних ситуацій. Тернопіль: Укрмедкнига, 2015. 320 с.
книга п'яти авторів і	Кітч у мистецтві, етосі та вихованні: колект. моногр. /

- більше відп. ред., керівники проекту: Г. Гжибек, Т. Дубровний, Ш. Сібек / Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. Львів: Растр-7, 2019. 144 с.
- збірник Бізнес і права людини: основні виклики для нових демократій: зб. статей і тез: матеріали до Панел. дискусії, 25 верес. 2019 р., Харків. міжнар. юрид. форум, 24-28 верес. 2019 р. / упоряд. О.О. Уварова. Харків: Право, 2019. 128 с.
- багатотомна книга Кримський А.Ю. Вибрані сходознавчі праці. В 5 т. Т. 4. Іраністика/ НАН України, Ін-т сходознавства ім. А.Ю. Кримського. Київ: Стилос, 2008. 387 с.
- дисертація та автореферат дисертації Сталінська Г.Д. Вінтажний інтер'єр: генеза та принципи формування: дис.... канд. мистецтвознавства: 17.00.07 /; Харків. держ. акад. дизайну мистецтв. Харків, 2019. 400 с.
- Костюк О.П. Зачіска як культурно-антропологічний феномен у контекстах ініціації: автореф. дис.... канд. філос. наук: 09.00.04/ Харків. нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди. Харків, 2019. 21 с.
- матеріали конференцій Проблеми матеріалознавства та інженерії поверхні: тези конференції MSSE2019. Конференція молодих науковців з матеріалознавства та інженерії поверхні, 25-27 вересня 2019 р. / відп. ред. В.Р. Скальський; НАН України, Фіз.-мех. ін-т ім. Г.В. Карпенка. Львів: Бона, 2019. 206 с.
- стаття із продовжуваного видання (наукового журналу) Кравченко О.М. Космофізика - нова методологія. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Гуманітарні науки. 2014. Вип. 203(1). С. 94-101.
- стаття із періодичного видання (журнал, газета) Тацій В.Я. Тютюгін В.І. Пономаренко Ю.А. Виклики сучасності і кримінальне право. Голос України. 2016. 29 січ. (№16). С. 6-7.
- рецензія Павлів В. «Медіаетика»: про унікальність та універсальність професійного досвіду. Наукові записки УКУ. 2015. Ч. 6: Журналістика. Медіакомунікації, вип. 1. С. 209-212. Рец. на кн.: К.Г. Крістіанс, М. Факлер, К.Б. Річардсон та ін.

Медіаетика: практичні випадки та моральні міркування / пер. з англ. Олег Король; наук. ред. Ніна Зражевська. Львів: Видавництво Українського католицького університету, 2014. 592 с.

Картографічні документи

Малий атлас світу: Карти / Держ. служба України з питань геодезії, картографії та кадастру, ДНВП «Картографія»; ред. В.В. Радченко; дизайнери: М.Б. Гутман, С.М. Сухенко; М-би різні. Київ: ДНВП «Картографія», 2019. 64 с.

Електронні джерела

Конституція України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР// База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80/para4202> (дата звернення: 12.12.2019)

9. У додатках містяться допоміжні або додаткові матеріали, необхідні для повноти сприйняття проєкту, кращого розуміння отриманих результатів: проміжні математичні доведення, формули та розрахунки, додаткові таблиці, графіки, рисунки, ілюстрації тощо.

IV. Правила оформлення роботи

1. Робота друкується шрифтом Times New Roman текстового редактора Word (або Open Office) розміру 14 на одному боці аркуша білого паперу формату А4 з інтервалом 1,5 (до 30 рядків на сторінці).

Поля: ліве, верхнє і нижнє – не менше 20 мм, праве – не менше 10 мм.

Обсяг роботи складає 15-20 (для гуманітарних напрямів – 20-25) друкованих сторінок. До загального обсягу роботи не входять: анотація, мотиваційний лист, додатки, список використаних джерел, таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки. Текст роботи має бути написаний без орфографічних, пунктуаційних та стилістичних помилок.

Роботи виконуються державною мовою; до роботи з іноземної мови додається анотація іноземною мовою. Постерний захист та конференція для секцій відділення мовознавства (крім секції «Українська мова») здійснюється іноземною мовою.

Кожна структурна частина роботи починається з нової сторінки. Заголовки структурних частин друкуються великими літерами симетрично до набору: «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ». Заголовки підрозділів друкуються маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Заголовки пунктів друкуються маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в підбір до тексту.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом має

дорівнювати 3-4 інтервалам.

2. Нумерація сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, рисунків, таблиць, формул подається арабськими цифрами без знаку «№».

Усі сторінки роботи, враховуючи титульну сторінку, анотацію та додатки, підлягають суцільній нумерації; номер на титульній сторінці не ставиться, а на наступних сторінках проставляється у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Нумеруються тільки розділи основної частини. Зміст, вступ, висновки не нумеруються.

Номер розділу ставиться після слова «РОЗДІЛ», після номера крапка не ставиться. Заголовок розділу друкується з нового рядка.

Підрозділи нумеруються в межах кожного розділу за правилом: номер розділу, номер підрозділу. У кінці номера підрозділу має стояти крапка, наприклад: «2.4.». Заголовок підрозділу наводиться в тому самому рядку.

Пункти нумеруються в межах кожного підрозділу таким чином: номер розділу, номер підрозділу, номер пункту, наприклад: «2.3.4.». Заголовок пункту наводиться в тому самому рядку, але пункт може й не мати заголовка.

У кінці назв розділів, підрозділів, пунктів крапка не ставиться.

Формули нумеруються в межах розділу. Наприклад, «формула (2.3)» означає «формула 3 розділу 2». Наявність підрозділів на нумерацію формул не впливає. Формули, на які немає посилань, можна не нумерувати. Номер необхідно брати в круглі дужки та розміщувати на правому полі сторінки на рівні нижнього рядка формули, якої він стосується.

Рисунки нумеруються в межах розділу арабськими цифрами (аналогічно до формул та підрозділів) і позначаються словом «Рис.», наприклад «Рис. 1.2».

Таблиці нумеруються послідовно в межах розділу. У правому верхньому куті над заголовком таблиці розміщується напис «Таблиця» із зазначенням її номера. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад: «Таблиця 2.3».

Додатки оформлюються як безпосереднє продовження роботи на наступних сторінках. Вони розміщуються в порядку згадування в тексті роботи. Кожен із додатків має розміщуватись на окремій сторінці. Додаток повинен мати заголовок, який друкується угорі симетрично відносно тексту. Додатки нумеруються великими українськими літерами та позначаються словом «Додаток», наприклад: «Додаток Б».

3. Під час написання роботи учасник має посилатися на наукові джерела, матеріали, ідеї, висновки, результати, які використовуються в роботі. Це дає можливість перевірити наведені відомості. Посилатися слід на останні видання публікацій.

Якщо в роботі використовуються відомості з матеріалів з великою кількістю сторінок, тоді слід точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул із джерела.

Посилання в тексті роботи на джерело зазначається порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, «...

у працях [1-7]...».

Якщо в тексті роботи необхідно зробити посилання на конкретні відомості, цитата наводиться в лапках, а посилання береться у квадратні дужки із зазначенням порядкового номера джерела в списку використаних джерел та відповідної сторінки. Наприклад: «... набуття наукового знання передбачає оперування фактами, які характеризують певне явище, розробку наукової гіпотези (теорії), яка пояснює те чи інше явище і постановку експерименту для доведення висунутої теорії [8, с. 37]».

Текст цитати необхідно точно відтворювати й наводити повністю, щоб не спотворити думки автора. Пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками. У тексті роботи допускається непряме цитування автора (переказ, виклад думок автора своїми словами), при цьому слід точно викладати думки автора та давати відповідні посилання на джерело.

Посилання на ілюстрації в тексті роботи вказуються порядковим номером ілюстрації, наприклад «рис. 1.2».

Посилання на формули вказуються порядковим номером формули в дужках, наприклад «... у формулі (2.1)».

На всі таблиці роботи мають бути посилання в тексті, при цьому слово «таблиця» у тексті пишуть скорочено, наприклад «...у табл. 1.2».

У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба вказувати скорочено слово «дивись», наприклад «див. табл. 1.3».

4. Формули в тексті роботи розміщуються після посилання на них. Вони відокремлюються від тексту інтервалами в один рядок зверху і знизу та розміщуються посередині сторінки. Формули, якщо вони громіздкі й складні, розташовуються на окремих рядках. Це стосується і нумерованих формул. Декілька однотипних невеликих формул подаються в одному рядку через кому, а іноді невеликі нескладні формули розміщуються безпосередньо в тексті.

Переноси у формулі допускаються лише на знаках рівності, плюс, мінус, множення й ділення з повторенням знаку в наступному рядку.

Символи та коефіцієнти, що наводяться у формулі, описуються безпосередньо під нею в тій послідовності, в якій згадуються у формулі.

Значення кожного символу або числового коефіцієнта подається з нового рядка. Перший рядок починається словом «де» без двокрапки.

Номер формули розміщується на правому боці сторінки на рівні нижнього рядка.

5. Ілюстративний матеріал у роботі використовується з метою більш наочного представлення результатів досліджень та їх обґрунтування. Найчастіше в роботах використовуються такі види ілюстративних матеріалів: креслення, рисунки, таблиці, діаграми, графіки, схеми, фотографії.

Усі ілюстрації зазначаються в тексті роботи. Якщо ілюстративний матеріал за обсягом перевищує третину сторінки, він має виноситися в додатки.

Назва ілюстрації розміщується відразу після її номера, внизу.

Цифровий матеріал роботи оформлюється у вигляді таблиць. Слово

«Таблиця» починається з великої літери, прописується курсивом і розміщується у верхньому правому куті сторінки, а її назва – посередині, симетрично до тексту і наводиться жирним шрифтом.

Приклад побудови таблиці

Таблиця 1

Шапка Рядки	Назва таблиці				
	Боковик		Графи (колонки)		

Заголовки граф мають починатися з великих літер, підзаголовки – з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними. Висота рядків має бути не менше ніж 8 міліметрів. Графу з порядковими номерами рядків до таблиці включати не треба.

Таблиця розміщується після першого згадування про неї в тексті так, щоб її можна було читати без обертання переплетеного блока рукопису або з обертанням за стрілкою годинника.

Таблицю з великою кількістю рядків можна переносити на наступну сторінку. У разі перенесення таблиці на інший аркуш слово «Таблиця», її номер і назва не повторюються, далі над іншими частинами праворуч пишуться скорочено слова «Продовж. табл.» і вказується тільки номер таблиці, наприклад: «Продовж. табл. 1.2».

ЗРАЗОК
оформлення титульного аркуша

Управління освіти Ужгородської міської ради
Ужгородська філія Закарпатського територіального відділення
Малої академії наук України

Наукове відділення Хімії та біології
Наукова секція: Медицина

ПОШИРЕНІСТЬ ЙОДОДЕФІЦИТУ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ ЗАКАРПАТТЯ

Роботу виконала:
Гречин Ніколетта Миколаївна,
учениця 10 класу
Ужгородського ліцею «Лідер»
Ужгородської міської ради
Закарпатської області

Науковий керівник:
Шимон-Ійбер Оксана Людвиківна,
вчитель хімії Ужгородської ліцею «Лідер»
Ужгородської міської ради
Закарпатської області



ЗРАЗОК оформлення анотації

**Ужгородська філія
Закарпатського територіального відділення
Малої академії наук України**

АНОТАЦІЯ

**Іванченко Іванна Іванівна, учениця 10 класу Ужгородського ліцею «Лідер»
Ужгородської міської ради Закарпатської області
Науковий керівник: Іванов Іван Іванович,
вчитель біології Ужгородського ліцею «Лідер»
Ужгородської міської ради Закарпатської області**

Дослідження характеристик веселки (теорія та комп'ютерна модель)

У науковій роботі визначено положення інфрачервоної та ультрафіолетової смуг веселки, які невидимі неозброєним оком.

У рамках наближення геометричної оптики отримано аналітичні формули для визначення основних характеристик веселки. Кутове положення веселки довільного порядку визначено на основі залежності інтенсивності променів, які виходять з краплі води від кута між вхідними та вихідними променями. Графік цієї залежності демонструє наявність дельтаподібного максимуму, положення якого залежить від довжини хвилі та кількості внутрішніх відбиттів. Показано, що подібний графік має монотонний характер і тому веселка нульового порядку не спостерігається.

На основі формул Френеля розраховано інтенсивності s- та p-поляризованих променів у веселках 1-10 порядків.

Для наочного відображення процесу утворення веселок різних порядків створено комп'ютерну програму, яка демонструє проходження променів через краплю води, з повним виконанням законів заломлення та відбивання. За допомогою комп'ютерної моделі можна визначити критичні кути для променів різної довжини хвилі при заданій кількості відбиттів усередині краплі.

Дві комп'ютерні моделі, що створені в рамках цієї роботи, опубліковані з відкритим кодом на сайті Wolfram Demonstration Project і можуть використовуватись в освітньому процесі.

Ключові слова: Веселка, веселки вищих порядків, дисперсія, поляризація.