

# **ВИМОГИ**

## **щодо написання, оформлення та представлення учнівських науково-дослідницьких робіт**

### **I. Загальні положення**

1. На Конкурс подаються науково-дослідницькі роботи (далі - роботи) проблемно-пошукового характеру, які відповідають віковим інтересам та пізнавальним можливостям учасників Конкурсу, свідчать про їх обізнаність із сучасним станом галузі дослідження, опанування ними методики проведення експерименту.

Тематика має відповідати напрямам наукових секцій наукових відділень Малої академії наук України.

2. Робота 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 роботі мають бути чітко визначені: мета, об'єкт і предмет дослідження, завдання, методика дослідження, відмінність та перевага запропонованих підходів і результатів.

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

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

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

Достовірність наведених у роботі результатів підтверджується у відгуку науковим керівником.

4. Робота оформлюється у двох примірниках: один використовується журі під час її оцінювання, другий - учасником під час захисту. Примірники роботи мають бути ідентичними.

5. До розгляду не приймаються:

роботи, тема та зміст яких не відповідають профілю наукової секції;

роботи, що були представлені в попередні роки та не мають суттєвого доопрацювання;

роботи, які є плагіатом;

роботи без самостійного дослідження, опрацювання джерел і власних висновків з обраної тематики;

роботи без тез, відредагованих та оформлених відповідно до цих вимог.

Автори таких робіт після заочного оцінювання науково-дослідницьких робіт 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;

тези;

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, поданим у [додатку 6](#).

2. У тезах (текст обсягом до 1 сторінки) подається стисла характеристика змісту роботи з визначенням основної мети, актуальності та завдань наукового дослідження. Також у них зазначаються висновки та отримані результати проведеної роботи.

У заголовку тез наводяться такі дані: назва роботи; прізвище, ім'я, по батькові автора; найменування територіального відділення Малої академії наук України; найменування базового позашкільного навчального закладу; найменування загальноосвітнього (професійно-технічного, вищого) навчального закладу; клас (курс); найменування населеного пункту; прізвище, ім'я, по батькові, посада (за наявності - науковий ступінь, вчене звання) наукового керівника.

3. Зміст подається на початку роботи. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони

мають заголовок), 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 розташовуватись 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 та зміст поставлених завдань, об'єкт і предмет дослідження; подаються перелік використаних методів дослідження, характеристика роботи (теоретична, прикладна); вказуються нові наукові положення, запропоновані учасником особисто, відмінність отриманих результатів від відомих раніше та ступінь новизни (вперше отримано, удосконалено, набуло подальшого розвитку); 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 відмітити про цей факт і зазначити конкретний особистий внесок учасника. Також зазначаються відомості про публікацію роботи та апробацію її результатів (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 з даної тематики, 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. Обсяг основної частини не повинен перевищувати 20 % обсягу основної частини.

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, новизну, 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 одним із таких способів: у порядку появи посилань у тексті (найбільш зручний у користуванні та рекомендований під час написання роботи), в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків, у хронологічному порядку.

Відомості про джерела складаються відповідно до вимог, зазначених у стандартах: ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання», затверджений наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 10.11.2006 № 322; 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; ДСТУ 3008:95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення», затверджений наказом Держстандарту України від 23.02.1995 № 58.

Наприклад:

книга одного автора оформлюється так: Карпенко О.О. Аналітико-синтетична переробка документної інформації : бібліографічний опис [Текст] : навч. посіб. / О.О. Карпенко ; М-во освіти і науки України, Нац. аерокосміч. ун-т ім. М.Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т». -Х. : ХАІ, 2009. - 70 с.;

книга двох авторів оформлюється так: Кушнарєнко Н.М. Наукова обробка документів [Текст] : підручник / Н.М. Кушнарєнко, В.К. Удалова. - 3-тє вид., стер. - К. : Знання, 2006. - 331 с. -(Вища освіта ХХІ століття);

книга трьох авторів оформлюється так: Власова Г.А. Аналітико-синтетична інформація [Текст] : навч. посіб. / Г.В. Власова, В.І. Лутовинова, Л.І. Титова ; М-во культури і туризму України, Держ. акад. керів. кадрів культури і мистецтв. - К. : ДАКККіМ, 2006. - 290 с.: іл., табл.;

книга чотирьох авторів оформлюється так: Механізація переробної галузі агропромислового комплексу [Текст] : [підруч. для учнів проф.-тех. навч. закл.] / О.В. Гвоздев, Ф.Ю. Ялпачик, Ю.П. Рогач, М.М. Сердюк. - К. : Вища освіта, 2006. - 478 [1] с. - (ПТО: Професійно-технічна освіта);

книга п'яти авторів і більше оформлюється так: Новітня історія країн Західної Європи та Північної Америки, 1918-1945 рр. [Текст] : навч. посіб. для студ. ВНЗ / Баранов З.А., Кипарєнко Г.М., Мовчан С.П. [та ін.] ; за ред. М. Швагуляка. - Львів : Афіша, 2005. - 288 с.;

збірник оформлюється так: Цеков Ю.І. Підтекст художнього твору і світовідчуття письменника [Текст] / Ю.І. Цеков // Проблеми сучасного літературознавства. - Одеса, 1998. - С. 149-180;

збірник під заголовком оформлюється так: Антична міфологія : енциклопедія / [сост., ред. и предисл. К. Королева]. - М. : Эксмо ; СПб : Мидгард, 2005. - 768 с. : ил.;

багатотомна книга оформлюється так: Корнієнко М.В. Дорогами правозахисту [Текст] : публікації у ЗМІ : у 3 т. / М.В. Корнієнко ; Дніпропетр. держ. ун-т внутр. справ. - Дніпропетровськ : Ліра ЛТД, 2008. - Т. 2 : Інтерв'ю. - 586 с.;

дисертація та автореферат дисертації оформлюються так:

Ніколаєнко А.О. Удосконалення нормативної бази для вхідного контролю колісних пар вагонів [Текст] : дис. ... канд. тех. наук : 05.01.12 / Ніколаєнко Андрій Олександрович. - Захищена 15.07.2008 ; затв. 20.11.2008. - Севастополь, 2008. - 151 с. - Бібліогр. : с. 68-115;

Копанєва В.О. Формування фонду мережевих ресурсів у науковій бібліотеці (90-ті роки ХХ ст. - поч. ХХІ ст.) [Текст] : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. істор. наук : спец. 27.00.03 «Книгознавство, бібліотекознавство, бібліографознавство» / Копанєва Вікторія Олександрівна ; НБУ ім. В.І. Вернадського. - К., 2008. - 20 с.;

стаття із журналу оформлюється так: Дзюба І.М. Україна перед сфінксом майбутнього [Текст] / І.М. Дзюба // Науковий світ. - 2004. - № 2. - С. 2-6;

рецензія оформлюється так: Мойсеєнко А. Наодинці зі словом [Текст] / А. Мойсеєнко // Дзвін. - 1991. - № 12. - С. 143-146. - Рец. на кн. : Мірошниченко М.К. Око : поезія. - К. : Рад. письменник, 1989. - 138 с.

Якщо в конкретному інформаційному масиві переважають документи одного виду, загальне позначення матеріалу може бути випущеним, напр. : [Текст] - в описах текстових видань.

Картографічні документи оформлюються так: Васильків [Карти] : обличчя міста / Держ. служба геодезії, картографії та кадастру, ДНВП «Картографія» ; ред. Л.П. Біла. - 1 : 15000. - К. : Картографія, 2009. - 1 к.

(1 арк.) : текст, іл., реклама : кольор. ; 48x68 см, склад 24x10 см - (Мандрівник). - На звороті арк. : текст, іл. - Дод. карта : Васильківський район. 1 : 220000.

Електронні джерела оформлюються відповідно до загальних правил опису літературних джерел, при цьому в квадратних дужках після назви зазначається: [Електронний ресурс]. У кінці - Режим доступу: <http://www.psyh.kiev.ua>.

Наприклад: Архіви України [Електронний ресурс] : офіц. веб-портал Держ. арх. служби України / Держ. арх. служба України. - Електрон. дані. - [К.], 2014. - Режим доступу: <http://www.archives.gov.ua/>. - Назва з титул. екрана.

Посилання на сайти, портали, Інтернет-ресурси розміщуються окремо в кінці списку використаних джерел без нумерації під заголовком: «ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ», наприклад: <http://www.botany.kiev.ua>.

9. У додатках містяться допоміжні або додаткові матеріали, необхідні для повноти сприйняття роботи, 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: тези, 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 (у секціях мови та літератури дозволяється виконання робіт російською мовою та мовами національних меншин); до роботи з іноземної мови додається анотація іноземною мовою.

Захист роботи також 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 знака «№».

Усі сторінки роботи, враховуючи титульну сторінку, тези 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 у тому самому рядку.

Пункти нумеруються в межах кожного підрозділу таким чином: номер розділу, номер підрозділу, номер пункту, наприклад: «2.3.4.». Заголовок пункту наводиться у 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 посилань у 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 учень 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 і 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 і ділення з повторенням знака у 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 у тексті роботи.

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 1.1*

Назва таблиці

Шапка

--	--	--



Рядки


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».

Додаток 6  
до Правил проведення  
Всеукраїнського конкурсу-захисту  
науково-дослідницьких робіт  
учнів - членів Малої академії  
наук України  
(пункт 14 розділу VI)

**ЗРАЗОК**  
**оформлення титульного аркуша**

**Міністерство освіти і науки України Департамент освіти і науки Донецької  
облдержадміністрації Донецьке територіальне відділення МАН України**

Відділення: математика  
Секція: прикладна математика

**НАБЛИЖЕНІ МАТЕМАТИЧНІ ОБЧИСЛЕННЯ  
В ЗАДАЧАХ РОЗПІЗНАННЯ ОБРАЗІВ**

Роботу виконав:  
Тітов Дмитро Сергійович,  
учень 10 класу Донецької  
спеціалізованої загальноосвітньої  
фізико-математичної школи  
I-III ступенів № 35

Науковий керівник:  
Ткаченко Олександр Кирилович,  
доцент Донецького  
національного університету,  
кандидат фізико-математичних наук