

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО ПІДГОТОВКИ І
НАПИСАННЯ НАУКОВО-
ДОСЛІДНИЦЬКИХ РОБІТ В
СИСТЕМІ МАЛОЇ АКАДЕМІЇ НАУК**

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП..... | 3 |
| РОЗДІЛ 1. ЕТАПИ НАПИСАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ..... | 4 |
| 1.1. Підготовчий етап | 4 |
| 1.2. Етап роботи над текстом науково-дослідницької роботи | 5 |
| 1.3. Заключний етап | 8 |
| РОЗДІЛ 2. ЗАХИСТ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ | 8 |
| РОЗДІЛ 3. ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ | 11 |
| 3.1. Вимоги до оформлення науково-дослідницької роботи..... | 11 |
| 3.2. Вимоги до оформлення відгуку на наукове дослідження учня..... | 15 |
| 3.3. Вимоги до написання тез науково-дослідницької роботи | 15 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 16 |

ВСТУП

Епоха, що настала - епоха змін, інновацій, епоха інтелекту, яка диктує свої умови життя, висуває нові вимоги до людини. Якісно нові зміни в суспільстві переконують, що найбільшою цінністю є неповторна людська особистість з її нахилами, вподобаннями, обдаруваннями.

То ж виявлення розумової обдарованості (інтелектуальної і творчої), спеціальних здібностей у дітей, їх розвиток і реалізація є однією з актуальних проблем на сучасному етапі розвитку педагогічної теорії та практики.

Однією з форм роботи з творчо обдарованою молоддю є МАН (НТУ). Результатом плідного навчання учня в МАН є написання під керівництвом ученого або вчителя-предметника науково-дослідницької роботи, з якою діти виступають на наукових конференціях, колоквіумах (шкільних, міських, обласних), захищають під час конкурсу-захисту.

Педагогічний процес у МАН має свої особливості, які відрізняють його від звичайних уроків у школі. І, перш за все, це те, що плани й програми наукових гуртків, клубів, секцій, на відміну від стабільних навчальних програм, охоплюють такі галузі знань і практичної діяльності, які виходять за межі уроку, враховуючи індивідуальні інтереси та творчий потенціал (можливості) конкретних дітей.

Сподіваємося, що дані матеріали допоможуть Вам у проведенні наукових досліджень та в оформленні їх у роботи на конкурс Малої академії наук.

РОЗДІЛ 1. ЕТАПИ НАПИСАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ

Наукова робота, підготовлена в системі МАН - це творча наукова робота учня, яка виконується самостійно і базується на знаннях, уміннях і навичках, здобутих під час шкільного та позашкільного вивчення того чи іншого предмета.

Таблиця

Алгоритм написання науково-дослідницької роботи



Процес написання науково-дослідницької роботи включає в себе кілька етапів:

- підготовчий;
- етап роботи над текстом;

- заключний етап.

1.1. Підготовчий етап

На етапі підготовки до написання наукового дослідження перед учнем постає низка-завдань:

- вибір теми дослідження;
- робота над планом наукової роботи;
- укладання бібліографії з теми дослідження;
- опрацювання літературних джерел за темою дослідження.

Прокоментуємо ці завдання більш докладно.

Вибір теми дослідження – це один із найважливіших етапів у підготовці учня до наукової роботи. Правильно обрати тему – це значить наполовину забезпечити успішне її виконання. Доцільно провести аналіз тем минулих років, щоб не повторюватися або навпаки визначити актуальні та пріоритетні напрямки досліджень.

Мета роботи – головний напрям вирішення поставленої проблеми, тобто узагальнена назва того, що плануємо досягти в процесі роботи.

Залежно від того, наскільки зрозуміло і точно сформулювати мету роботи, настільки вдалим будуть її основні завдання, зміст, організація виконання роботи.

Складання **плану наукового дослідження** – наступний етап роботи учня. Правильна та логічна структура науково-дослідницької роботи – це запорука успіху розкриття теми. Чим докладнішим буде план, тим легше визначити основні напрямки роботи. До плану доречно в логічній послідовності внести все, що можна заздалегідь передбачити у розв'язанні досліджуваної проблеми.

Опрацювання літературних джерел за темою дослідження.

Вивчаючи обрану літературу, недостатньо покладатися на пам'ять. Доцільно вести чіткі і лаконічні записи опрацьованих джерел так, щоб можна було без особливих труднощів зрозуміти їх суть і через деякий час.

1.2. Етап роботи над текстом науково-дослідницької роботи

Треба уникати безсистемного викладення фактів без достатнього їх осмислення та узагальнення.

Думки мають бути пов'язані між собою логічно, увесь текст має бути підпорядкований одній головній ідеї. Один висновок не повинен суперечити іншому, а підкріплювати його. Якщо висновки не будуть пов'язані між собою, текст втратить свою єдність.

Науково-дослідницька робота повинна мати чітко визначену структуру, яка складається з **таких частин**:

- титульної сторінки;
- змісту;
- вступу;
- основної частини;
- висновку;
- списку літератури;

- додатків (при необхідності).

Вступ доцільно писати після того, як написана основна частина роботи. У вступі обґрунтовується актуальність теми, що визначається, її практична значущість; визначається об'єкт, предмет, мета і задачі дослідження; розглядаються методи, за допомогою яких воно проводилося; розкривається структура роботи, її основний зміст. Якщо учень вирішив не торкатися деяких аспектів теми, він повинен зазначити про це у вступі.

Обов'язковою частиною роботи є **огляд літератури (виділяється окремим розділом)** з теми дослідження, в який включають найбільш цінні, актуальні роботи (10-15 джерел). Огляд має бути систематизованим аналізом теоретичної, методичної та практичної новизни, значущості, переваг та недоліків розглядуваних робіт, які доцільно згрупувати таким чином: роботи, що висвітлюють історію розвитку проблеми, теоретичні роботи, які повністю присвячені темі, потім ті, що розкривають тему частково. В огляді не слід наводити повний бібліографічний опис публікацій, що аналізуються, достатньо назвати назву та автора, а поруч у квадратних дужках поставити порядковий номер бібліографічного запису цієї роботи у списку літератури. Закінчити огляд треба коротким висновком про ступінь висвітленості в літературі основних аспектів теми.

Основна частина роботи складається з розділів, підрозділів (пунктів, підпунктів), абзаців. Тут розглядаються та вирішуються накреслені завдання дослідження, описується його методика, аналізуються одержані результати, формулюються методичні рекомендації.

Основна частина може поділятися на теоретичну і практичну. Теоретична, як правило, містить критичний огляд наукової літератури з обраної теми, аналіз існуючих поглядів на предмет дослідження, визначення невирішених аспектів проблеми, обґрунтування свого власного підходу до матеріалу, тобто висвітлення теоретичних засад дослідження

Теоретичну частину можна назвати: „Розвиток ідеї..“, „Теоретичні засади...“, „Наукові основи...“, „Розвиток уявлень про...“ „Становлення та розвиток...“ тощо.

У практичній частині, як правило, обґрунтовують вибір напрямку дослідження, наводять методи вирішення завдань, розробляють загальну методику проведення дослідження. Тут детально аналізується обраний матеріал, проводиться його класифікація, виявлення суттєвих ознак, узагальнення отриманих результатів, описуються експерименти.

Основна частина роботи містить, як правило, один-два розділи і декілька підрозділів Зміст розділів має відповідати темі роботи і повністю її розкривати. Виклад матеріалу в структурних частинах роботи підпорядковується меті дослідження.

Текст кожного розділу розпочинається з нової сторінки. Він може ділитись на пункти (нагадаємо, що вони позначаються подвійними індексами, як-то: 2.3. - третій пункт другого розділу), а пункти - на підпункти (2.3.1. - перший підпункт третього пункту другого розділу;

2.4.2. - другий підпункт четвертого пункту другого розділу). На початку розділу подається невеликий вступ (кілька речень), який націлює на сприйняття викладеної у ньому інформації.

Кожний розділ закінчується висновками, що містять стислий виклад наукових і практичних результатів, отриманих у цьому розділі. Окремо виділяти і називати їх не обов'язково – можна просто завершити розділ кількома реченнями узагальнюючого характеру.

Учні за можливості мають дати оцінку повноти вирішення поставлених завдань, оцінку достовірності отриманих результатів (характеристик, параметрів), їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних робіт, обґрунтування потреби подальших досліджень, а також вказати на негативні результати, які обумовлюють необхідність припинення подальших досліджень.

Робота закінчується **висновками**. Вони є формою синтезу накопиченої у "Вступі" та основній частині наукової інформації. Це послідовний, логічно стрункий виклад одержаних результатів у їх співвідношенні з метою та конкретними завданнями, зафіксованими у "Вступі". Саме тут міститься так зване "вивідне" знання, яке є новим порівняно з базовим, вихідним. Це розширений, обґрунтований перелік усього того, що є предметом захисту.

Нове знання не слід підміняти механічним поєднанням висновків, які було зроблено наприкінці розділів – воно є більш узагальненим, вільним від другорядних подробиць

У перших пунктах висновків коротко оцінюють стан питання, далі – послідовно – розкривають методи вирішення поставленої в роботі проблеми, її практичний аналіз, порівняння з відомими варіантами розв'язання. Далі наголошують на якісних та кількісних показниках здобутих результатів, викладають рекомендації щодо їх використання. Завершуючи цю частину роботи, бажано вказати шляхи подальшого дослідження проблеми, ті її аспекти, що залишились недослідженими або малодослідженими.

Висновки можуть будуватись як: послідовність пронумерованих тез; набір невеликих абзаців; суцільний текст, де інформація подається описово.

У висновках, як правило, не використовуються цитати з чужих робіт, а також не наводяться ілюструючи приклади. Доречними тут будуть узагальнюючі таблиці, схеми, графіки, діаграми тощо.

Список використаних джерел (Список літератури. Список використаної літератури, Бібліографія, Література) має включати лише ті роботи, які фактично були використані: на них було зроблено, посилання або вони згадувались у тексті. Не бажано включати в загальний список: вузівські підручники, методичні посібники (окрім робіт суто методичного характеру), а також енциклопедії, словники, художні твори, довідники, газети, не фахові журнали (їх можна подавати окремими списками, наприклад: Довідкова література Словники і довідники, Джерела мовного матеріалу та ін.). До основного списку входять:

- офіційні документи, які публікуються від імені державних або громадських організацій, установ і відомств і свідчать про актуальність досліджуваної теми;
- основні праці провідних спеціалістів у даній галузі;
- праці авторів, що відбивають усі точки зору на вирішення проблеми;
- публікації автора роботи з теми дослідження;
- основні праці наукового керівника.

Додатки. Допоміжні матеріали, необхідні для повноти сприйняття основного тексту роботи, виносяться у додатки. В них можуть розміщатись описи громіздких методик; таблиці, що підсумовують і систематизують експериментальні дані; малюнки, статистичні розрахунки; хронологічні таблиці, алгоритми; протоколи і акти випробувань, впровадження, розрахунки економічного ефекту і ін.

1.3. Заключний етап написання роботи

Він передбачає написання учнем вступу та висновків до наукової роботи, оформлення списку літератури та додатків, редагування тексту, його доопрацювання з урахуванням зауважень наукового керівника.

Також заключний етап передбачає підготовку до захисту, який починається з написання доповіді. Як правило доповідь можна поділити на три частини. Перша частина доповіді повторює вступ роботи. Друга частина, найбільша в доповіді, присвячується основним результатам дослідження. Закінчується доповідь заключною частиною, яка складається по тексту висновків науково-дослідницької роботи. В ній перераховуються основні висновки роботи.

РОЗДІЛ 2. ЗАХИСТ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ

Захист наукового дослідження – це процедура прилюдного оголошення основних результатів підготовлених досліджень. Усі учасники конкурсу, а також усі присутні можуть виступати як опоненти.

Захист проходить таким чином:

- конкурсанти виступають з доповідями за темою дослідження;
- відповідають на поставлені запитання;
- уважно слухають виступи інших учнів, беруть активну участь у дискусії.

Для оголошення результатів наукової роботи кожному учаснику конкурсу-захисту надається 7 хвилин. За цей час необхідно вказати на актуальність дослідження, проаналізувати сучасний стан питання, особливу увагу приділити тим результатам дослідження, які були запропоновані особисто учнем, порівняти їх з уже відомими.

Готуючись до виступів, у школярів зазвичай виникає низка запитань:

- як сформулювати ту чи іншу думку, щоб зробити її більш ясною;
- яким чином розподілити матеріал доповіді;

- як використати наявні факти й аргументи.

Тому доцільно підготувати рекомендації доповідачам, які мають сприяти формуванню культури виступів учнів.

Наведемо один із варіантів порад для виступаючих:

1. Доповідь має бути короткою та чіткою.

2. Завдання доповідача переконати слухачів, довести свої головні тези.

3. Для вирішення поставленої мети добре подумайте над таким:

- якою бачиться вам структура вашого виступу;

- які думки та почуття хочете ви викликати у слухачів;

- які прийоми (риторичні запитання, зіставлення фактів, інтонаційні засоби) залучення уваги слухачів ви використаєте у своїй промові;

- стежте за правильністю мовлення під час виступу, звертайте увагу на плеоназми (мовленнєва надмірність), тавтологію (повторення спільнокореневих слів), невиправдане використання вставних зворотів та речень, слів-паразитів, мовленнєвих штампів.

Готуючи доповідь, слід також мати на увазі, що за 7 хвилин, що надається під час захисту, в нормальному темпі можна проголосити 3-4 сторінки друкованого тексту (через 1,5 інтервали). Тому варто попідклаватися, щоб вкластися у відведений час.

Одна з важливих проблем роботи над доповіддю – композиційне оформлення майбутньої, промови. Вона може містити такі елементи:

- вступ;

- з'ясування предмета дослідження;

- викладання матеріалу;

- підтвердження його конкретними прикладами, фактами;

- висновки.

Доцільно звернути увагу, що для того, щоб головна думка була сприйнята правильно і чітко, необхідна своєрідна «підготовка», «входження» слухачів в тему дослідження, постановка проблеми. Цьому слугує початок доповіді. Його мета – настроїти слухачів на сприйняття доповіді, оволодіти увагою аудиторії. Тому розпочинати свій виступ доцільно з звернення до всіх слухачів, яке може бути представлено у такій формі: *«Поважні члени журі, шановні учні, учителі, усі присутні! Дозвольте запропонувати вашій увазі основні результати наукового дослідження на тему; «.....».*

Презентуючи основні результати проведеного дослідження в основній частині виступу, доцільно продумати, у який спосіб можна аргументувати висловлені тези, проілюструвати окремі положення (схеми, таблиці, малюнки, плакати, слайди, відеоматеріали, комп'ютерні програми тощо). Слід звернути увагу, що завдання висновків закріпити проголошену думку, зв'язати початок і кінець виступу, підсумувати висловлене. Наприкінці виступу доречним буде подякувати усім присутнім за увагу.

Даючи відповіді на задані після виступу запитання, важливо пам'ятати, що вони мають бути конкретними, лаконічними і разом з тим вичерпними. Слід звернути увагу, що за активну кваліфіковану участь у

дискусії (доречні і грамотно сформульовані запитання, володіння науковою термінологією) учасники конкурсу-захисту отримують додаткові бали.

Під час захисту особливого значення набуває темп мовлення і інтонація виступаючого. З цією метою варто у тексті доповіді виділити ключові слова, які підпадають під логічний наголос, розставити необхідні паузи. Доцільним буде вдома прохронометрувати тривалість виступу, потренуватись декілька разів, щоб забезпечити вільне володіння матеріалом під час захисту. Під час виступу: не хвилюватися, дивитися в очі колегам і журі. Говорити коротко і впевнено. Пам'ятати, що більше семи речень людська пам'ять не опрацьовує, тому кожна думка має вміститися в цей об'єм. Не боятися збитися – текст виступу має лежати перед очима й учневі пробачать заглядання туди. Звернути увагу на фрази, що членують виступ і активізують увагу: „як показало дослідження“, „коротко повторимо хід думки“, „підіб'ємо підсумки“ тощо.

Якщо від журі надійшло прохання закінчувати доповідь, це буває коли вичерпано ліміт часу. Не потрібно губитися, впадати в паніку, треба сказати: „Отже, зробимо короткі висновки“ і в учня є як мінімум півтори хвилини, коли його слухають. За цей час він повинен встигнути довести до кінця останню думку (30 секунд = 2 речення) і зробити висновки (1 хвилина = 5 речень).

Запитання журі. Їх мета – з'ясувати, чи насправді учень писав роботу сам. Запитання можна умовно поділити на три групи: до тексту, методології і списку літератури.

Запитання до тексту найчастіше прості, типу: „що ви маєте на увазі, вживаючи термін...?“ Якщо в роботі багато термінів, то можуть запитати про деякі з них. Більше того, можуть спитати про доречність вживання термінології. Полюбляють поцікавитися знанням імен та доробків учених, на яких посилається учень (особливо коли їх багато і вони гучні).

До методології. Це питання типу „якими методами літературознавчого аналізу ви користувалися під час написання роботи?“.

Запитання до списку літератури. Не секрет, що більшість списків містять чимало книжок, яких ні учень, ні вчитель в очі не бачили. І запитання „наугад“: „а про що йдеться в цьому дослідженні?“ згубило чимало здібних юних науковців. Будьте уважними – не пишіть у списку зайвого, добре вичитуйте. Особлива увага приділяється правильному оформленню, не полініться його вчитати.

Для запитань, відповідь на які невідома, є набір стандартних відповідей: „Цей аспект проблеми не входить до об'єкту дослідження“, „На жаль, час виступу не дав можливості розкрити це питання, але воно описане в роботі“, „На жаль, регламентований обсяг роботи не дав можливості розкрити всі сторони цієї багатогранної проблеми“ тощо.

Особливу увагу слід звернути на етикет виступу – від зовнішнього вигляду до формул ввічливості. Нагадаємо: «Вельмишановні члени журі, шановні керівники команд, любі колеги! Вашій увазі пропонується

дослідження на тему...»; «Дякую за запитання...», «Дякую за увагу...» тощо.

РОЗДІЛ 3. ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ

3.1. Вимоги до оформлення науково-дослідницької роботи

Зміст

Зміст — це друга після титульного аркушу сторінка, в якому визначена структура (план) наукової роботи з назвами розділів, підрозділів та номерів початкових сторінок. Його доречно подавати на початку роботи, зазначаючи назви та номери початкових сторінок усіх структурних елементів праці. Такими структурними елементами наукової роботи можна вважати усі її компоненти, як мають власну назву і здебільшого потребують того, щоб починатися з окремої сторінки. Крім назв розділів, підрозділів, у змісті треба обов'язково відзначити вступ, висновки, перелік використаної літератури і додатки, якщо вони є.

Титульна сторінка

Титульна сторінка містить назву територіального відділення МАН, а також відомості про навчальний (школа, позашкільний заклад) заклад, у якому виконана наукова робота, прізвище, ім'я по батькові автора, назву наукової роботи, наукову ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я по батькові наукового керівника, консультанта, місто, рік подання на конкурс.

Загальні вимоги до оформлення роботи

Текст роботи має бути набраний на комп'ютері та роздрукований з одного боку стандартних аркушів білого паперу А4. При наборі на комп'ютері використовується шрифт Times New Roman текстового редактора Word розміру 14 пунктів. Друк має бути чітким, чорного кольору.

Обсяг науково-дослідницької роботи складає 15-20 (для гуманітарних напрямків 20-25) друкованих сторінок. До загального обсягу роботи не входять: тези, додатки, список використаних джерел, таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки. Відстань між рядками тексту дорівнює 1,5 на комп'ютері. Поля: ліве, верхнє і нижнє – не менше 20 мм, праве – не менше 10 мм.

Абзацний відступ має бути однаковим в усій роботі. Для зручності сприйняття на сторінці має бути 3-4 абзаци.

Роботу слід уважно вчитати. В роботі не повинно бути граматичних помилок.

Не допускаються текстові вставки, доповнення на полях, звороті аркуша, окремих аркушах. Підрядкові (підтекстові) виноски слід робити на тій сторінці, якої вони стосуються. Щільність рядків тексту в посиланнях може бути більшою, ніж в основному тексті (1 інтервал).

Кожна вагома структурна частина роботи – зміст, список (перелік) умовних позначень (скорочень), вступ, розділи (глави), висновки, список літератури, додатки – розпочинається з нової сторінки.

Заголовки частин ЗМІСТ, ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ, ВСТУП, РОЗДІЛ, ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ друкуються великими літерами симетрично до тексту.

Підкреслення, оформлення іншими кольорами, а також перенос не допускаються.

Підрозділи розпочинаються з абзацного відступу. Заголовки підрозділів друкуються у тому ж рядку після індексу маленькими літерами (крім першої великої). Їх можна виділити жирним шрифтом. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою: 2.1. Українські словотворчі одиниці. Стилiстичний аспект

Складний заголовок бажано розбити на рядки так, щоб крапка потрапила в середину рядка, а не закінчувала його.

Відстань між назвою розділу і наступним текстом, а також між назвами розділу і підрозділу (параграфу, пункту) дорівнює 3-4 інтервалам, тобто є більшою, ніж у тексті. Всередині заголовка текстовий інтервал зберігається.

Нумерація

1. Сторінки рахуються з титульної, але на цій сторінці номер не вказується. Починаючи з другої сторінки цифра (2, 3, 4 ...) проставляється у правому верхньому куті аркуша.

2. Номер розділу вказують після слова „РОЗДІЛ”, після номера крапку не ставлять. Потім з нового рядка друкують назву розділу:

Підрозділи розпочинаються з абзацного відступу, нумеруються подвійними індексами (наприклад 2.3.). Пункти нумерують у межах кожного підрозділу (2.1.3. – третій пункт першого підрозділу другого розділу). Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в підбір до тексту. Такий заголовок можна підкреслити або виділити курсивом, а в кінці його – поставити крапку.

Підпункти нумерують в межах кожного пункту за такими ж правилами.

3. Додатки нумеруються великими українськими літерами і позначаються словом «Додаток», наприклад: «Додаток Б».

Ілюстрації

1. Ілюстрації, таблиці, карти бажано подавати з роботи одразу ж після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Сторінки, на яких вони розміщені, включаються до загальної нумерації сторінок. Якщо таблиця, малюнок, креслення за розміром перевищують формат А4, їх виконують на більших аркушах, але рахують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування у тексті або у додатках.

2. Всі ілюстрації, фотографії, карти нумеруються наскрізною нумерацією, тобто без вказування номеру розділу і обов'язково Рис. (Не

«Фото», не «Малюнок»). В квадратних дужках обов'язково вказується джерело, звідки взято карту, схему тощо.

3. По тексту на ілюстрації повинні бути посилання. Таблиці. Формули

1. Формули, умовні знаки мають бути вписані в текст чорним кольором, чітко, розбірливо. Розміри знаків для формул рекомендовано такі: великі літери та цифри – 7-8 мм., малі літери – 4 мм, показники та індекси – не менше 2 мм.

2. Формули, таблиці нумеруються послідовно у межах розділу:

- формули, рівняння нумеруються в дужках без слова „формула“, „рівняння“, наприклад: (5.3) – третя формула п'ятого розділу. Нумерувати рекомендовано формули та рівняння, на які є посилання в тексті. Посилання виконуються таким чином: у формулі (5.3)...; із рівняння (3.1) випливає [див формулу (5.3)]. Номер формули наводиться біля правого поля сторінки навпроти останнього рядка формули; рівняння і формули варто для наочності виділяти з тексту вільними рядками (вище і нижче формули залишати один вільний рядок).

3. Таблиці нумерують послідовно у межах розділу. Номер має складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації (таблиці), між якими ставиться крапка, наприклад: "Таблиця 1.2" – друга таблиця першого розділу; Напис „Таблиця“ із зазначенням номера та її назву – над таблицею: слово „Таблиця“ та номер – у правому верхньому куті над відповідним заголовком. При переносі частини таблиці на іншу сторінку вказують: „Продовження таблиці 1.2“. Заголовок таблиці розміщують посередині аркуша, пишуть з великої літери без крапок на кінці.

Цитати. Посилання

1. Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору наводять цитати. Науковий етикет вимагає точно відтворювати цитований текст, бо найменше скорочення наведеного витягу може спотворити зміст, закладений автором.

Загальні вимоги до цитування такі:

- текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, зі збереженням особливостей авторського написання. Наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапками, за винятком тих, що викликали загальну полеміку. У цих випадках використовується також вираз "так званий";

- цитування має бути повним, без довільного скорочення авторського тексту і без перекручень думок автора. Пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками. Вони ставляться у будь-якому місці цитати (на початку, всередині, на кінці). Якщо перед випущеним текстом або за ним стояв розділовий знак, то він не зберігається;

- кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело;

- при непрямому цитуванні (переказі, викладенні думок інших авторів своїми словами), що дає значну економію тексту, слід бути гранично точним у викладенні думок автора, коректним щодо оцінювання його висновків і давати відповідні посилання на джерело;

- якщо необхідно виявити ставлення автора роботи до окремих слів або думок з цитованого тексту, то після них у круглих дужках ставлять знак оклику або знак питання.

2. Бібліографічне посилання — сукупність бібліографічних відомостей про цитовану працю, розглядуваний або згадуваний у тексті інший документ (його частини або групи документів), необхідних для їх загальної характеристики, ідентифікації і пошуку.

При написанні автор повинен давати посилання на джерела, матеріали з яких наводяться в роботі, або на ідеях і висновках яких розробляються проблеми, завдання, питання роботи. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність відомостей про цитування документа, надають необхідну інформацію щодо нього, допомагають з'ясувати його зміст, обсяг, інші вихідні дані.

Якщо використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, у посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке є посилання в роботі.

Посилання в тексті роботи на джерела слід позначити порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, "... у працях [1-6]...".

Допускається наводити посилання на джерела у виносних, при цьому оформлення посилання має відповідати його бібліографічному описові за переліком посилань із зазначенням номера. Наприклад, цитата в тексті:

«60-ті роки характеризувалися високими середньорічними темпами приросту національного доходу — 7,8 відсотка, витратами на науку з державного бюджету — 11,2 відсотка, чисельністю наукових працівників — 6,9 відсотка»¹.

Виноска:

Онопрієнко В.І. Історія української науки ХІХ—ХХ століть. — К., 1998. — С. 215—216.

Додатки

Від основного тексту додатки відокремлюються сторінкою, посередині якої надруковано слово "додатки" без лапок і крапки на кінці (розміщуються після списку літератури).

Розміщуються додатки у порядку посилань на них у тексті роботи. Кожен додаток розпочинається з нової сторінки. Посередині рядка вгорі сторінки пишеться Додаток і велика літера, що його позначає (це літери української абетки, за винятком І, Є, Ї, Й, О, Ч, Ї), або цифра (1,2,3...).

Назва додатка друкується нижче, симетрично до тексту сторінки. Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи і

підрозділи, які нумеруються у межах кожного додатка. У такому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку.

Список використаних джерел

1. Оформлення наукового дослідження завершується складанням списку використаних джерел, який може бути поданий в один із таких способів: в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або назв праць, у порядку згадування джерел у тексті за наскрізною нумерацією, у хронологічному порядку. Відомості про літературні джерела оформлюються відповідно до вимог державного стандарту з обов'язковим наведенням назв праць, їх авторів та повних вихідних даних джерела (місце видання, видавництво, рік видання, загальна кількість сторінок). Ця вимога стосується всіх наведених у списку літератури джерел (монографій, підручників, посібників, авторефератів дисертацій, брошур, статей періодичної преси). Наприклад, відповідний опис у переліку посилань:

2. Кількість використаних джерел не лімітується. Це залежить від теми і завдань роботи. Оптимальний обсяг списку літератури можна визначити через зіставлення з обсягом роботи: вважається, що на одну сторінку тексту має бути одне джерело, тобто кількість джерел має відповідати обсягу роботи $\pm 25\%$.

3.2. Вимоги до оформлення відгуку на наукове дослідження учня

На конкурс-захист наукових робіт разом з дослідженням, оформленим відповідно до вимог, що висувуються до робіт такого типу, подаються відгук наукового керівника.

Відгук наукового керівника має розкривати такі положення:

- актуальність теми дослідження та рівень її складності;
- уміння учня працювати з літературними джерелами з теми дослідження, критично їх оцінювати і узагальнювати;
- уміння школяра користуватися сучасними методами дослідження;
- ставлення учня до роботи, його організованість і самостійність, творчий підхід та ініціативність під час підготовки дослідження.

3.3. Вимоги до написання тез науково-дослідницької роботи

Тези – це стисло сформульовані основні положення статті, лекції, доповіді. В тезах відсутні деталі, пояснення, таблиці, ілюстрації тощо. Їх подають у вигляді цитат з першоджерела або формулюють власними словами. Кожна теза, що містить нову думку, пишеться з абзацу.

Тези викладаються у довільній формі і дають стисло характеристику змісту науково-дослідницької роботи із визначенням основної мети, актуальності і завдань наукового дослідження. Також в них зазначаються висновки та отримані результати проведеної роботи.

Перед тезами зазначається назва роботи; прізвище, ім'я, по батькові автора; назва навчального закладу; клас: прізвище, ім'я, по батькові та посада наукового керівника (консультанта).

Обсяг тексту тез не більше 1 сторінки, формат А-4, набраний в текстовому редакторі Word шрифтом Time New Roman розміром 14 р. з полуторним міжрядковим інтервалом. Всі береги (поля) - 20 мм.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вербицький В.В. Методика підготовки, оформлення і захисту науково-дослідницьких робіт: інструктивно-методичний лист.-К.,2007.
2. Крушельницька О.В. Методологія наукових досліджень: Навч. посібник / О.В. Крушельницька. – К.: Кондор, 2003. – С. 192.
3. Нікітіна І.П. Науково-дослідницька діяльність учнів. 5-11 класи: методичні матеріали / І.П. Нікітін, Ю.О. Нікітін, В.В. Шліхова, О.Л. Кожем'яка. – Х.: Видав. група «Основа», 2006. – С. 144.
4. П'ятницька - Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник / І.С. П'ятницька – Позднякова. – К., 2003. – С. 116.
5. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. – 5-те вид., стер. – К.: Знання, 2006. – 307 с.