Л Е К Ц І Я № 5

ТЕМА: ТЕХНОЛОГІЯ ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВОЇ РОБОТИ.

ПЛАН

1. Загальні відомості про наукові роботи.
2. Основні вимоги до написання обґрунтування наукової роботи.
3. Структура і зміст наукової роботи.
4. Літературне оформлення наукової роботи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Донской Д.Д. Методика исследования в физической культуре. – М.: Физкультура и спорт, 1981.
2. Круцевич Т.Ю. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 232 с.
3. Круцевич Т.Ю. Научные исследования в массовой физической культуре. - К.: Здоров’я, 1985. – 120 с.
4. Платонов В.М., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с.
5. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів. – К.: Олімпійська література, 2001. – 439 с.
6. Сиденко В.М., Грушко И.М. Основы научных исследований. – Харків: Вища школа, 1979. – 200 с.
7. Шиян Б.М., Вацеба О.М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті. – Тернопіль. 2008. – 275 с.

1. Загальні відомості про наукові роботи.

Однією з важливих і вкрай необхідних форм навчальної діяльності студентів у вищому навчальному закладі є дослідницька робота. її основна мета полягає у формуванні здатності студентів до активної пізнавальної діяльності, пов'язаної з систематизацією, закріпленням і розширенням теоретичних знань та умінь практично їх застосовувати у процесі вирішення навчальних і наукових завдань. Готуючи наукові роботи, студенти мають навчитися: самостійно визначати мету і завдання дослідження, аналізувати літературні джерела і документальні матеріали, методично правильно планувати експеримент, використовувати методи наукових досліджень, самостійно аналізувати та узагальнювати отримані результати, формулювати висновки й практичні рекомендації. Результати студентської наукової діяльності представляються у формі курсових, дипломних та магістерських робіт, які відрізняються рівнем представлення результатів, змістом та обсягом.

Курсова робота — наукова праця, спрямована на поглиблене вивчення студентом пов'язаної з фахом проблеми. Вона виконується, зазвичай, на основі вивчення літературних джерел з обраної теми із застосуванням в процесі роботи методів педагогічного спостереження й узагальнення даних власних спостережень.

Дипломна робота — це самостійна творча робота, яка має дослідницький або експериментальний характер, віддзеркалює рівень теоретичних знань і практичних умінь випускника, його здатність до професійної діяльності як фахівця. Під час написання дипломної роботи студент самостійно проводить спостереження, педагогічний експеримент, аналіз і узагальнення матеріалів власних досліджень з теми.

Магістерська робота — це самостійна науково-дослідницька робота, яка виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою публічного захисту і отримання академічного ступеня магістра. Основне завдання її автора — продемонструвати рівень своєї наукової кваліфікації, уміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання. Тема студентської творчої роботи обирається, зазвичай, за рік до її захисту.

Виконання студентами наукових робіт передбачається навчальними планами підготовки фахівця з усіх освітніх спеціальностей. Основна мета таких наукових робіт полягає у підвищенні рівня спеціальної теоретичної підготовки студентів в обраній спеціальності, а також практичному

застосуванні отриманих знань, умінь і навичок під час вирішення професійних навчальних і наукових завдань.

Тематика студентської наукової роботи повинна відповідати сучасним завданням підготовки фахівців, співпадати з основними напрямками і проблемами науково-методичної роботи кафедри та університету, щорічно оновлюватися та переглядатися. До вимог, що ставляться до тематики наукової роботи, належать, перш за все, її актуальність, наукова новизна і практична значущість. Студенти мають право запропонувати свою тему творчої роботи, обґрунтувавши доцільність її розробки.

Необхідно зазначити, що в практиці не виключена можливість виконання наукової роботи реферативного характеру, а також робіт, в яких подаються результати вивчення і узагальнення передового педагогічного досвіду.

Обрані теми наукової роботи (дипломна, магістерська) затверджуються кафедрами, які здійснюють керівництво цими роботами.

Згідно з інструкцією з підготовки дипломних робіт, закріплення за студентом теми дипломної та магістерської роботи повинно оформлятися рішенням кафедри, обговорюватися на засіданні Вченої ради факультету. Студент разом з науковим керівником складає календарний план написання дипломної чи магістерської роботи і розробляє завдання з вивчення об'єкта дослідження і збору матеріалу. Календарний план визначає послідовність і терміни виконання окремих етапів роботи. Він дисциплінує студента, лімітуючи час на огляд і вивчення літератури, знайомство з досвідом роботи фахівців, планування і постановку експерименту, аналіз отриманих матеріалів, складання висновків, підготовку роботи до захисту.

2. Основні вимоги до написання обґрунтування наукової роботи.

Початковим етапом роботи над темою дипломної та магістерської роботою є написання обґрунтування. Обґрунтування теми дипломної та магістерської роботи є короткотривалим, але надзвичайно важливим, оскільки у цей період викристалізовується сутність наукового дослідження: визначається актуальність обраної теми, формується об'єкт, предмет, мета і завдання дослідження, що полегшує подальше виконання роботи.

Зокрема, обґрунтування є основою для написання розділу "Вступ», який здебільшого рекомендують оформляти на заключному етапі роботи.

Обґрунтування теми повинно бути чітким і лаконічним.

Структура обґрунтування (2-3 стор.):

титульний аркуш — 1 стор.;

- назва теми;
- актуальність;
- зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами;
- об'єкт дослідження;
- предмет дослідження;
- робоча гіпотеза;
- мета роботи;
- завдання дослідження;
- методи дослідження;
- організація дослідження;
- наукова новизна;
- практичне значення;
- контингент досліджуваних;
- шляхи впровадження.

Науково-теоретичне обґрунтування теми дослідження обговорюється та затверджується на засіданні випускаючої кафедри і є підставою для затвердження теми магістерської роботи на раді відповідного факультету.

Титульний аркуш обґрунтування теми магістерської (дипломної) роботи містить:

- найменування вищого навчального закладу, де вона виконана;
- прізвище, ім'я, по батькові автора;
- науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника;
- місто і рік.

Взірець обґрунтування

Назва магістерської (дипломної) роботи має бути, за можливістю, короткою (10-12 слів), вказувати на мету дослідження і його завершеність. Назва має віддзеркалювати об'єкт і предмет дослідження, але не дублювати їх. Іноді для більшої конкретизації до назви можна додати невеликий (4-6 слів) підзаголовок.

У назві не бажано використовувати ускладнену термінологію псевдонаукового характеру. Треба уникати назв, що починаються зі слів „Дослідження питання...", „Дослідження деяких шляхів...", „Деякі питання...", „Матеріали до вивчення...", „До питання..." та ін., а яких не відбито достатньою мірою суть проблеми.

Наприклад: Оперативний вплив на розумову працездатність шахістів з вадами зору (Олімпійський та професійний спорт); Розвиток спеціальних фізичних якостей учнів 14-15 років в процесі освоєння техніки гри з футболу в умовах шкільної секції (Фізичне виховання); Особливості впливу ЛФК і масажу на хворих остеохондрозом шийного відділу хребта в післялікарняний період (Фізична реабілітація).

Актуальність теми.

Шляхом критичного аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями проблеми обґрунтовують актуальність та доцільність роботи для розвитку галузі фізичного виховання, особливо на користь України.

Актуальність дослідження обґрунтовує вибір проблеми. При її висвітленні потрібно:

— показати зв'язок наукової проблематики творчої роботи з основними тенденціями розвитку фізичної культури та спорту, її соціальне значення;

— обґрунтувати важливість проблеми, що вирішується в роботі для практики обраної спеціальності та довести, що її розв'язання на часі;

— представити наукові колективи й окремих дослідників, які зробили значний внесок у вирішення поставленої проблеми (узагальнити результати їх досліджень та визначити, що залишилось недослідженим, або недостатньо дослідженим).

Об'єкт — це та частина об'єктивної реальності, яка привернула увагу дослідника (у нашому випадку практична діяльність людини В галузі фізичної культури і спорту).

Наприклад: Розумова працездатність шахістів з вадами зору (Олімпійський та професійний спорт); Фізичне виховання школярів середніх класів (Фізичне виховання); Показники нервово-м'язового апарату і серцево-судинної системи хворих остеохондрозом шийного відділу хребта (Фізична реабілітація).

Предмет — це та сторона об'єкту дослідження, ті його властивості і відносини, які досліджують з певною метою в даних умовах і обставинах.

Наприклад: Методика оперативного впливу на розумову працездатність шахістів з вадами зору (Олімпійський та професійний спорт); Розвиток спеціальних фізичних якостей підлітків в процесі занять з футболу (Фізичне виховання); Функціональний стан хворих остеохондрозом хребта (Фізична реабілітація).

Робоча гіпотеза — визначає стратегію дослідження, виконує його спрямовуючу роль. Гіпотеза показує орієнтовні шляхи розв'язання проблеми. В ході роботи гіпотеза може підтвердитися, а може і не знайти підтвердження, що також є позитивним результатом дослідження.

Отримавши завдання наукового керівника, студент розпочинає роботу над обраною темою. Проаналізувавши літературу, він формулює гіпотезу, мету і завдання своєї роботи.

Постановка гіпотези (припущення) — відповідальний момент **у** написанні наукової роботи. Правильна постановка гіпотези можлива лише після з'ясування стану питання. Гіпотеза поставлена правильно у тому випадку, якщо вона:

1) достатньо проста у формулюванні;
2) може бути перевірена;
3) охоплює тільки те коло питань, яке складає сутність даного дослідження;
4) не суперечить науковим фактам, які встановлені раніше (або повинна мати докази нових фактів на достатньо великому і достовірному експериментальному матеріалі).

Приклад постановки гіпотези: припускаємо, що застосування нетрадиційних методів розвитку гнучкості сприятиме швидшому засвоєнню технічного елемента;

*Припускається, що навчання легкоатлетичних **вправ** методом колового тренування дозволить підвищити якість і ефективність навчання.*

Мета пов'язана з об'єктом і предметом дослідження, а також з його кінцевим результатом і шляхом його досягнення. Вона визначає головний напрямок вирішення проблеми. Завдання дослідження — це ті кроки, які має зробити дослідник, щоб досягнути мета.

Наприклад. Мета: сформувати систему підготовки юних гімнасток 6-8 років.

Завдання дослідження можуть мати такі складові:

• вирішення певних теоретичних питань, які входять до загальної проблеми дослідження (наприклад, виявлення сутності понять, явищ, процесів, подальше їх вивчення; розробка ознак, рівнів функціонування явищ або процесів, критеріїв їх ефективності, принципів умов застосування тощо);

• всебічне вивчення практики вирішення даної проблеми, виявлення її типового стану, недоліків і труднощів, їх причин, типових особливостей передового досвіду. Таке вивчення дає змогу уточнити, перевірити дані, опубліковані в спеціальних неперіодичних і пері» одичних виданнях, підняти їх на рівень наукових фактів, обґрунтованих у процесі спеціального дослідження;

• обґрунтування необхідної системи заходів щодо вирішення даної проблеми;

• експериментальна перевірка запропонованої системи заходи щодо відповідності її критеріям оптимальності, тобто досягнення максимально можливих у відповідних умовах результатів вирішення цієї проблеми при певних витратах часу і зусиль;

• розробка методичних рекомендацій та пропозицій щодо використання результатів дослідження у практиці діяльності відповідних установ (організацій).

Наприклад:

1. З'ясувати стан (характер) розвитку рухових якостей і координаційних здібностей юних гімнасток 6-8 років.
2. Визначити структуру рухової підготовленості юних гімнасток.
3. Розробити і експериментально обґрунтувати програму спеціальної рухової підготовки юних гімнасток.

4. Структура і зміст наукової роботи

Загальний обсяг курсової роботи повинен становити 25-30 сторінок;

Дипломної роботи – 50-70 сторінок;

Магістерської роботи – 70-90 сторінок.

У магістерській роботі повинні міститися:

- Титульний аркуш
- Зміст

- Перелік умовних позначень
- Вступ (2-3 сторінки)
- Розділ 1. Стан питання (за результатами аналізу літературних джерел) (20-25 сторінок).
- Розділ 2. Методи і організація дослідження (3-8 сторінок).
- Розділ 3. Аналіз та узагальнення результатів дослідження (25-35 сторінок).
- Розділ 4. (у разі потреби).
- Висновки (2-3 сторінки).
- Практичні рекомендації (1,5-2 сторінки).
- Список використаних джерел (70-100 джерел).
- Додатки (у разі потреби).
- Анотації (українською, англійською мовами).
- Акти впровадження.

До загального обсягу наукової роботи не входять додатки і список літературних джерел. Всі сторінки наукової роботи підлягають наскрізній нумерації (номер сторінки вказується у верхньому правому кутку).

Наукова робота починається з титульного аркуша, на якомув вказуються: назва ВНЗ, повна назва теми роботи, прізвище та ініціали студента, прізвище, ініціали, вчене звання і науковий ступінь наукового керівника, рік і місто виконання роботи.

Взірець титульної сторінки

За титульним аркушем подається зміст роботи.

Вступ складається з чіткого і короткого обґрунтування вибору теми роботи, визначення її актуальності, формулювання об'єкта, предмету, мети, завдань, наукової новизни і практичного значення дослідження.

Розділ 1. „Аналіз літературних джерел" пишеться за спеціально розробленим планом. Закінчується цей розділ коротким висновком, в якому узагальнюються основні положення, які автор роботи хотів би виділити.

Розділ 2. „Методи та організація дослідження" починається з опису методів дослідження, за допомогою яких будуть вирішуватися поставлені завдання. Організація досліджень – це час і місце проведення експериментальної частини роботи, характеристика контингенту досліджуваних.

Розділ 3. „Результати досліджень та їх обговорення" – це основа магістерської роботи. У цьому розділі описуються проведені спостереження, експерименти, аналізуються отримані результати, робляться узагальнення.

Логічним завершенням магістерської роботи є висновки. Дуже важливо, щоб висновки відповідали завданням. Основна вимога до висновків – не повторювати змісту вступу, основної частини роботи і висновків, зроблених у розділах.

Практичні рекомендації містять конкретні практичні пропозиції щодо впровадження їх у практику.

Список літературних джерел свідчить про обсяг роботи, яку виконав студент, аналізуючи літературні джерела, рівень його знань і вміння працювати з літературою.

Протоколи дослідження та інші первинні матеріали подаються у додатку.

4. Літературне оформлення наукової роботи

Літературне оформлення курсової, дипломної, магістерської роботи є важливим етапом її виконання і одним із багатьох чинників, на які зважає комісія при оцінюванні під час захисту. Передусім звертається увага на змістовний аспект викладу матеріалу (логічність і послідовність, повнота і репрезентативність, тобто широта використання

наукових джерел, загальна грамотність та відповідність стандартам і прийнятим правилам), а також на текст роботи, список літератури і додатки, на зовнішнє оформлення титульного аркуша.

Наукову роботу друкують на комп'ютері з використанням текстового редактора Word розміру 14 із міжрядковим інтервалом — 1,5. Мінімальна висота шрифту 1,8 мм. Можна також використати папір форматів у межах від 203х288 до 210х297 мм і подати таблиці та ілюстрації на аркушах формату А3.

Текст наукової роботи необхідно друкувати, залишаючи поля таких розмірів: лівий не менше 30 мм, правий — не менше 10 мм, верхній і нижній — не менше 20 мм. Шрифт друку повинен бути чітким.

Текст основної частини наукової роботи поділяють на розділи, підрозділи, пункти та підпункти.

Заголовки структурних частин магістерської роботи: „ЗМІСТ", „ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ", „ВСТУП", „РОЗДІЛ", „ВИСНОВКИ", „СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ", „ДОДАТКИ" друкують великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. В кінці заголовка, надрукованого в підбір до тексту, ставиться крапка.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом повинна дорівнювати 3-4 інтервалам.

Кожен розділ наукової роботи треба починати з нової сторінки.

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №.

Першою сторінкою наукової роботи є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок роботи. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять, на наступних сторінках номер проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Зміст, перелік умовних позначень, вступ, висновки, список використаних джерел не нумерують. Номер розділу ставлять після слова „РОЗДІЛ", після номера крапку не ставлять, потім із нового рядка друкують заголовок розділу.

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу повинна стояти крапка, наприклад, „2.3." (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими ставлять крапку. В кінці номера повинна стояти крапка, наприклад, „1.3.2." (другий пункт третього підрозділу першого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок пункту.

Підпункти нумерують у межах кожною пункту за такими ж правилами, як пункт.

Ілюстрації (фотографії, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно подавати в науковій роботі безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації й таблиці, які розміщені на окремих сторінках роботи, включають до загальної нумерації сторінок. Таблицю, малюнок або креслення, розміри якого більше формату А4, враховують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування в тексті або у додатках.

Ілюстрації позначають словом „Рис." і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках.

Номер ілюстрації повинен складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка.

Наприклад: Рис. 1.2. (другий рисунок першого розділу).

Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією. Якщо в науковій роботі подано одну ілюстрацію, то її нумерують за загальними правилами.

Таблиці нумерують послідовно (за винятком таблиць, поданих у додатках) в межах розділу. У правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис "Таблиця» із зазначенням її номера. Номер таблиці повинен складатися з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка.

Наприклад: Таблиця 1.2. (друга таблиця першого розділу).

Якщо в науковій роботі одна таблиця, її нумерують за загальними правилами. При переносі частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово „Таблиця" і номер її вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова „Продовження табл." і вказують номер таблиці у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Номери формул пишуть біля правого поля аркуша на рівні відповідної формули в круглих дужках.

Наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу).

Примітки до тексту і таблиць, в яких вказують довідкові й пояснювальні дані, нумерують послідовно в межах однієї сторінки. Якщо приміток на одному аркуші декілька, то після слова „Примітки" ставлять двокрапку.

Якщо є одна примітка, то її не нумерують і після слова „Примітка" ставлять крапку.

У науковій роботі необхідно застосовувати лише штрихові ілюстрації і оригінали фотознімків. Фотознімки розміром меншим за формат А4 повинні бути наклеєні на стандартні аркуші білого паперу формату А4.

Ілюстрації повинні мати назву, яку розміщують після номера ілюстрації. При необхідності ілюстрації доповнюють пояснювальними даними (підрисунковий текст).

Цифровий матеріал, зазвичай, повинен оформлятися у вигляді таблиць.

Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею і друкують симетрично до тексту. Назву і слово „Таблиця" починають з великої літери. Назву не підкреслюють.

Заголовки граф повинні починатися з великих літер, підзаголовки — з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними. Висота рядків повинна бути не меншою 8 мм. Графу з порядковими номерами рядків до таблиці включати не треба.

Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті, таким чином, щоб її можна було читати без перегортання листка, або з перегортаннями за годинниковою стрілкою. Таблицю з великою

кількістю рядків можна переносити на інший аркуш. При перенесенні таблиці на іншу сторінку назву вміщують тільки над її першою частиною. Таблицю з великою кількістю граф можна ділити на частини і розміщувати одну частину під іншою в межах одної сторінки. Якщо рядки або графи таблиці виходять за формат сторінки, то в першому випадку в кожній частині таблиці повторюють її головку, в другому випадку — бокових.

Якщо текст, який повторюється в графі таблиці, складається з одного слова, його можна заміняти лапками; якщо з двох або більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами „Те ж", а далі лапками. Ставити лапки замість цифр, марок, знаків,

математичних і хімічних символів, які повторюються, не варто. Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів треба подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони дані у формулі. Значення кожною символу і числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова „де” без двокрапки.

Рівняння і формули треба виділяти з тексту вільними рядками. Вище і нижче кожної формули потрібно залишити не менше одного вільного рядка. Якщо рівняння не вміщується в один рядок, його слід перенести після знака рівності (=) або після знаків плюс (+), мінус (-), множення (•) і ділення (:).

Додатки оформлюють як продовження магістерської роботи на наступних її сторінках або у вигляді окремої частини (книги), розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті роботи.

Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках магістерської роботи, кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка 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, Є, І, ї, И, О, Ч, Ь, наприклад, додаток А, додаток Б і т.д. Один додаток позначається як додаток А. Перед тим, як віддрукувати кінцевий варіант роботи, вона детально перевіряється студентом і науковим керівником. З урахуванням зауважень автор роботи вносить необхідні зміни, доповнення і корективи. Уточнюються назви розділів і підрозділів, таблиць, малюнків, послідовність розташування матеріалу, цифрові дані, чіткість висновків і рекомендацій. Текст роботи повинен бути розбитий на ті розділи і підрозділи, які вказуються у змісті. Кожен розділ роботи починається з нової сторінки. Між підзаголовками розділів і наступним текстом потрібно зберігати відстань не менше як 10 мм або 3 інтервали (комп'ютерний варіант).

У науковій роботі не рекомендується вживати мовні звороти від першої особи: „Я спостерігав”, „На мою думку”, „Мені здається”. Треба — „Ми отримали” тощо. Найкраще висловлювати свою думку так: „Вивчення передового досвіду свідчить, що...” або: „На основі аналізу можна стверджувати, що...”.

Всі сторінки остаточно оформленої і перевіреної роботи нумеруються за порядком. Першою сторінкою вважається титульний лист, але цифра 1 на ньому не ставиться. Робота переплітається або зшивається у спеціальну папку. Після розділу „Висновки” студент ставить свій підпис.

Бажано, щоб матеріали дослідження друкувалися студентами у різноманітних виданнях.

Для написання статті за матеріалами, які містять результати дослідження, перш за все, потрібно скласти її план:

1. *Вступ* — постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими практичними завданнями (п'ять-десять рядків).

2. *Останні дослідження і публікації,* на яких ґрунтується автор (зазвичай, ця частина статті складає близько 1/3 сторінки).

3. *Формулювання мети і завдань дослідження.*

4. *Викладення власного матеріалу дослідження* (3-4 сторінки машинописного тексту через два інтервали). Невеликий обсяг примушує виділити головне в матеріалах дослідження; в загальному описати методику дослідження; коротко викласти отримані результати.

5. *Заключення,* в якому робляться висновки проведеного дослідження.

Таким чином, отримані у процесі дослідження експериментальні дані, узагальнюються та аналізуються за допомогою методів математичної статистики, що дозволяє зробити певні висновки і практичні рекомендації.