

**Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка**

Укладачі:

Г. М. Кузюра, Ю. В. Седляр, В. І. Синіговець

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
з написання магістерських робіт для
здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальності 014 Середня освіта (Фізична культура)

Вінниця
ТОВ «Твори»
2023

УДК: 378.147.091.33-027.22:796 (072)

М 54

*Рекомендовано до друку і розповсюдження вченою радою
Глухівського національного педагогічного університету
імені Олександра Довженка (протокол № 11 від 29.03.2023 р.)*

Укладачі:

Кузюра Г.М. – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка;

Седляр Ю.В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка;

Синіговець В.І. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка.

Рецензенти:

Ткаченко Н. М. – доктор педагогічних наук, доцент, проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків Глухівського національного педагогічного університету ім. О. Довженка;

Черняков В. В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної реабілітації Національного університету «Чернігівська політехніка»

М 54

Методичні рекомендації з написання магістерських робіт для здобувачів другого рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Фізична культура) / укладачі: Кузюра Г. М., Седляр Ю. В., Синіговець В. І. Вінниця: ТОВ «Твори», 2023. 58 с.

ISBN 978-966-376-103-9

Методичні рекомендації є науково-методичним супроводом наукової роботи магістрантів і спрямовані на ознайомлення з правилами написання та оформлення магістерських робіт. Розглянуто питання застосування математичних методів в наукових дослідженнях. Окреслено основні положення захисту магістерської роботи і методика її оцінювання. Надано рекомендації щодо підготовки до процедури захисту.

УДК: 378.147.091.33-027.22:796 (072)

© Г.М. Кузюра, 2023

© Ю.В. Седляр, 2023

© В.І. Синіговець, 2023

© ТОВ «Твори», 2023

ISBN 978-966-376-103-9

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	6
2. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	8
3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАПИСАННЯ ОКРЕМИХ ЧАСТИН МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	11
3.1. Вимоги до «Вступу».....	11
3.2. Аналіз літературних джерел (Розділ 1).....	16
3.3. Методи і організація дослідження (Розділ 2).....	19
3.4. Представлення змісту експериментальних програм і технологій (Розділ 3).....	23
3.5. Викладення матеріалів емпіричної частини власних досліджень (Розділ 4).....	24
3.6. Формулювання висновків.....	25
3.7. Оформлення практичних рекомендацій.....	27
4. ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ У ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ	30
4.1. Числові характеристики вибірки.....	30
4.2. Параметричні критерії достовірності (t-критерій Стьюдента)..	32
4.3. Коефіцієнт кореляції.....	34
5. ЗАХИСТ І ОЦІНКА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	37
ДОДАТКИ.....	40

ВСТУП

Дослідницька робота є одним із важливих і необхідних видів навчальної діяльності студентів у закладах вищої освіти. Магістерська робота як форма науково-дослідницької діяльності є одним з основних видів роботи в навчальному плані здобувача і дещо відрізняє магістерський рівень освіти від бакалаврського. Її основна мета – це формування в магістрантів здатності до пізнавальної діяльності, що передбачає систематизацію, закріплення і розширення теоретичних знань та умінь, їх практичне застосування у процесі вирішення наукових і навчальних завдань.

Під час написання наукової роботи магістранти повинні навчитися: аналізу літературних джерел і документальних матеріалів, формулюванню мети і завдань дослідження, методично правильному плануванню експерименту, використанню методів наукових досліджень, самостійному аналізу та узагальненню отриманих результатів, формулюванню висновків і практичних рекомендацій.

Матеріал, представлений у методичних рекомендаціях, має певну логічну послідовність. Перший розділ містить загальну характеристику магістерської роботи як засобу навчання. Тут також подається послідовність дій магістрантів під час її написання.

Другий розділ характеризує найважливіші технічні вимоги до магістерської роботи – послідовність представлення й оформлення матеріалу. Особлива увага приділяється тому, як оформлювати складові роботи: розділи, підрозділи, рисунки, таблиці і посиланням на них у тексті, а також посилання на першоджерела.

Третій розділ детально характеризує зміст і особливості написання всіх частин наукової роботи: вступу, аналізу першоджерел, методів й організації дослідження, експериментальних програм і технологій, висновків і практичних рекомендацій.

У четвертому розділі деталізуються особливості використання математичних методів у педагогічних дослідженнях за напрямом фізичної культури і спорту. Зокрема представлено стислу характеристику середнього арифметичного, стандартного відхилення, дисперсії, коефіцієнта варіації, кореляції Пірсона, критерія Стьюдента. Корисною інформацією, на нашу думку, є послідовність розрахунку зазначених статистичних показників за допомогою Microsoft Excel з пакету програм Microsoft Office 2003.

У п'ятому розділі пояснюється порядок захисту магістерської роботи і методика її оцінювання. Також пропонуються рекомендації щодо підготовки до захисту та дій магістранта під час захисту.

У методичних рекомендаціях для наочності запропоновані зразки різних компонентів роботи. Ті з них, які невеликого обсягу, представлено в самому тексті (виділено курсивом, що дозволяє відрізнити їх від роз'яснення). При цьому треба мати на увазі, що друк цих компонентів в оригінальному тексті магістерської відбувається звичайним шрифтом. Більш великі за обсягом зразки тих чи інших компонентів роботи (титульного листа, змісту, зразків рисунків, таблиць, програм і технологій тощо), які важко розмістити в основному тексті методичних рекомендацій, представлено в додатках.

1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Освітньо-професійною програмою для другого (магістерського) рівня спеціальності 014 Середня освіта (Фізична культура) передбачено написання магістерської роботи. Основна її мета полягає в підвищенні рівня спеціальної теоретичної підготовленості магістрантів, а також у набутті навичок практичного застосування отриманих знань у процесі вирішення професійних навчальних та наукових завдань.

Магістерська робота - це наукова праця, присвячена поглибленому вивченню фахової проблеми. Її тематика визначається у співпраці здобувача і наукового керівника та затверджується рішенням кафедри. Магістранти можуть запропонувати власну тему наукової роботи, обґрунтувавши її актуальність.

В умовах освітнього процесу Глухівського НПУ ім. О.Довженка тему магістерської роботи обирають, як правило, протягом першого семестру. Її тематика має відповідати завданням підготовки сучасного фахівця, перетинатися з основними напрямками науково-методичної роботи випускової кафедри та ЗВО. До найважливіших вимог, яким повинна відповідати тематика магістерських робіт, відносять актуальність, наукову новизну і практичну значущість.

Магістерські роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Фізична культура) повинні бути емпіричного характеру, тобто виконуватись на основі експериментальних досліджень, протягом яких з'ясовується ефективність тих чи інших аспектів побудови, методики, організації процесу фізичного вдосконалення. Іншим напрямком емпіричних досліджень є узагальнення передового досвіду роботи спеціалістів, власного досвіду фахової роботи. Сюди також можна віднести дослідження, побудовані на аналізі документів планування, обліку і звітності, що стосуються навчально-тренувального чи виховного процесу з фізичного виховання.

Робота над магістерською роботою, як правило, відбувається в такій послідовності:

- вибір теми з обґрунтуванням її актуальності;
- добір літератури згідно з темою дослідження та її аналіз, формування списку літературних джерел;
- формулювання гіпотези, мети, завдань, об'єкту, предмету дослідження;
- розробка шляхів вирішення проблеми, окресленої в результаті дослідження літературних джерел та досвіду практичної діяльності (пошук методів і організація емпіричної частини дослідження);
- здійснення емпіричного дослідження, фіксація його даних;
- кількісний та якісний аналіз отриманих даних;
- формулювання висновків;
- обґрунтування представлених практичних рекомендацій;
- остаточне оформлення роботи.

2. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Магістерська робота виконується згідно з навчальним планом і індивідуальним планом роботи, погодженим із науковим керівником. Її обсяг повинен становити 60-90 сторінок машинописного тексту.

Структура магістерської роботи передбачає її поділ на розділи та підрозділи. Кожна така частина повинна мати логічне завершення, та зв'язок з наступною.

Оформлення магістерської роботи починають із титульної сторінки, де зазначається назва міністерства, назва закладу вищої освіти; тема; прізвище, ім'я та по батькові магістранта, курс, група, де він навчається; прізвище, ініціали, посада наукового керівника; місце та рік виконання роботи (див. додаток А).

Із наступної сторінки друкується «Зміст роботи» (див. додаток Б). У ньому, а також в основному тексті назву і нумерацію розділів друкують великими літерами. У «Змісті» назву друкують без абзацу, а в основному тексті розміщують «по центру». Нумерацію розділів вказують окремим рядком вище відповідного заголовка, після номера крапку не ставлять. У «Змісті» назву підрозділу (параграфу) друкують з абзацу, з великої літери маленькими літерами. Перед параграфом проставляють його номер, в якому одна цифра відповідає номеру розділу, а друга – підрозділу. Після кожної з цифр ставлять крапку, наприклад: «1.4..» (четвертий параграф першого розділу). У «Змісті» та основному тексті наприкінці назв частин роботи крапку не ставлять.

Текст розділів чи підрозділів починається з їх номерів та назв, які повинні відповідати змісту роботи. Розділи обов'язково розміщуються з нової сторінки, а підрозділи – ні. Нумерація всіх сторінок роботи обов'язкова, але на титульній сторінці вона не проставляється, а починається зі сторінки «Змісту» цифрою «2».

У тексті роботи може розміщуватись ілюстративний матеріал (схеми, таблиці, рисунки тощо). Такий матеріал нумерується арабськими цифрами і йому надають відповідну назву. Нумерація ілюстрацій послідовна в межах розділу. Номери ілюстрацій складаються з номерів розділів і порядкових номерів ілюстрацій, які розділяються крапкою, наприклад: «Рис. 1.2.» (другий рисунок першого розділу). Для рисунків номери, їх назви і пояснення розміщуються під рисунком (див. додаток В). Посилання на рисунки в тексті подаються скорочено – «...рис. 1.2.».

Нумерація таблиць у межах розділу послідовна. Назви друкують над таблицями з великої літери маленькими літерами, розміщення «по центру». Вище назви таблиці курсивом розміщується напис «Таблиця» з відповідним номером, розміщення «по правому краю» (див. додаток Г). Номер складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, які розділяються крапкою, але після останньої цифри крапка, на відміну від рисунків, відсутня. Наприклад, «Таблиця 2.3» (третья таблиця другого розділу). В таблиці назви граф друкують з великої літери, підзаголовки, якщо вони є одним реченням із заголовком – з маленької, а якщо самостійними реченнями – то з великої літери. Висота рядків у таблиці не менше 8 мм. Посилання на таблиці в тексті подаються скорочено «...табл. 2.3».

У кінці магістерської роботи можуть міститися додатки, кожний з яких розміщується окремо (з розривом сторінок) і повинен мати назву, яка друкуються «по центру». Якщо додатків більше одного, то над назвою розміщують слово «Додаток» з нумерацією великою літерою, а не цифрою (наприклад, «Додаток Д»), які розміщують «по правому краю». Якщо в додатку присутня таблиця, то її нумерують «Таблиця Д.1» (див. додаток Д).

У випадку перенесення таблиці на наступну сторінку, над її частиною на новій сторінці друкують «Продовження табл.» із зазначенням номера. Напис також курсивом, розміщення «по правому краю». Наприклад, «Продовження табл. Д.1» (див. додаток Д).

У тексті магістерського дослідження можуть використовуватися загальноприйняті скорочення. У разі застосування авторських скорочень необхідно надати їм пояснення. Перелік авторських скорочень подається після «Змісту», перед «Вступом».

Під час написання роботи не рекомендовано представляти матеріал від першої особи, варто висловлюватися такими загальноприйнятими конструкціями, як: «На нашу думку...», «У дослідженнях встановлено...», або користуватися безособовими реченнями – «Можна дійти висновку...» тощо.

Посилання в тексті магістерської роботи на певну наукову працю здійснюється розміщенням у квадратних дужках номера цього джерела відповідно до бібліографічного списку, наприклад, [12, 36]. Якщо в тексті присутні цитати, то після них у круглих дужках подаються прізвища їх авторів і рік видання першоджерела, наприклад: (В.Н. Платонов, 2004), (Дж.Х. Уилмор, Д.Л. Костилл, 1997).

Список використаної літератури складають в основному в алфавітному порядку або, зрідка, згідно з послідовністю посилань у тексті. Всі першоджерела друкуються мовою їх видання. Правила оформлення літератури представлено в додатку Д.

Під час друку роботи необхідно дотримуватися таких вимог: друк основного тексту через 1,5 інтервалу; розмір шрифту 14 у Times New Roman; поля ліворуч – 30 мм, праворуч – 15 мм, внизу і вгорі – 20 мм; абзац – 1,25 мм; розміщення – «по ширині».

Необхідно чітко розрізняти дефіс та тире, наприклад: «швидкісно-силові якості», але «фізична підготовленість – це...».

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО НАПИСАННЯ ОКРЕМИХ ЧАСТИН МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

3.1. Вимоги до «Вступу»

«Вступ» розміщують після «Змісту», але якщо в тексті є перелік власних скорочень, то вони друкуються між цими двома частинами роботи. У «Вступі» представляють компоненти наукового дослідження магістерської роботи: актуальність теми, мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, теоретичне та практичне значення роботи, її структуру і апробацію результатів дослідження. До цих обов'язкових компонентів може додаватися гіпотеза роботи.

Оскільки «Вступ» представляє собою загальну характеристику роботи, доцільно на заключному етапі дослідження, коли вже в основному відомі результати, остаточно відредагувати його зміст. Обсяг цієї частини не більше 3 сторінок.

Актуальність теми дослідження обґрунтовує проблему, на розв'язання якої спрямована робота. Під час роботи над актуальністю необхідно:

– продемонструвати зв'язок наукової проблеми власної роботи з сучасними тенденціями розвитку фізичного виховання учнів закладів середньої освіти;

– обґрунтувати значущість проблеми, розв'язання якої передбачено в роботі, в практичній діяльності обраної спеціальності та переконати, що її вирішення має сенс;

– зазначити наукові колективи й окремих фахівців, які працювали над вирішенням окресленої проблеми (проаналізувати матеріали їх досліджень і визначити недосліджені або недостатньо досліджені питання).

Дослідження можуть вважатись актуальними, якщо тема вирішує практичні проблеми і розширює теоретичні уявлення в певній галузі.

Показник актуальності динамічний, оскільки визначається конкретними, специфічними обставинами. Найбільш вагома підстава, яка робить дослідження актуальним, це соціальне замовлення, що відображає суттєві проблеми у сфері фізичної культури і фізичного виховання, які вимагають термінового вирішення.

Будь-яке дослідження, в тому числі і у сфері фізичної культури, розпочинається з теоретичного аналізу окресленої проблеми та узагальнення практичного досвіду з метою виявлення слабких місць в методиці навчання, побудові процесу фізичного виховання тощо, у результаті чого виникають підстави для обґрунтування актуальності дослідження.

Обґрунтовуючи актуальність, необхідно спиратися на пошук протиріч, між потребами суспільства в галузі фізичного виховання і тим, як вони задовольняються.

Під час обґрунтування актуальності науково-дослідних та науково-методичних робіт опираються, насамперед, на практичні потреби, на те, як це питання вирішене на практиці фізичної культури та очікуваний ефект від впровадження отриманих результатів.

Якість обґрунтування актуальності вказує на рівень професійної підготовленості магістранта, його здатність визначати тему дослідження, орієнтуватися в її змісті з позиції соціального значення та своєчасності.

За обсягом актуальність не повинна бути багатослівною. Її можна представити кількома реченнями, в яких буде виражено суть проблеми або наукового завдання.

Актуальність дослідження необхідно завершити висновками, що незважаючи на наявні наукові праці, знання з досліджуваного питання є застарілими чи недостатніми, або вони відсутні взагалі, і це суперечить потребам суспільства, галузі, окремої особи у сфері фізичного виховання.

Наприклад:

Отже, недостатність наукових розробок з питань методики розвитку спеціальних рухових здібностей в учнів старших класів зумовили

вибір теми дослідження: «Методика розвитку спеціальних рухових здібностей старшокласників у процесі занять баскетболом».

Таким чином, дослідження є актуальними, якщо вони:

- значущі для суспільства;
- розвивають різні аспекти теорії і вдосконалюють практику фізичного виховання.

Мета роботи визначає основний напрям вирішення проблеми.

Наприклад:

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні та розробці методики розвитку спеціальних рухових здібностей учнів старших класів у навчально-виховному процесі.

Завдання дослідження – це етапи, які повинен пройти дослідник для досягнення мети. У завданнях можуть розглядатися такі аспекти:

- певні теоретичні питання, які є складовими загальної проблеми дослідження (з'ясування сутності процесів, явищ, понять, їх подальше вивчення);
- практика вирішення наявної проблеми, що дає можливість уточнення, перевірки даних, опублікованих у спеціальних періодичних та неперіодичних виданнях;
- система заходів для розв'язання поставленої проблеми;
- експериментальна перевірка ефективності запропонованих заходів, спрямованих на вирішення поставленої проблеми;
- практичні рекомендації та пропозиції щодо їх використання у діяльності відповідних організацій (установ).

Наприклад:

1. Здійснити теоретичний аналіз проблеми розвитку спеціальних рухових здібностей старшокласників у процесі занять баскетболом.

2. Виявити провідні компоненти фізичного розвитку, спеціальної фізичної підготовленості старшокласників, стан яких визначає ефективність змагальної діяльності.

3. Вивчити вплив регулярних занять з баскетболу на стан фізичного розвитку та показники спеціальної фізичної підготовленості старшокласників.

4. Розробити методика розвитку спеціальних рухових здібностей старшокласників у процесі занять баскетболом та експериментально перевірити її ефективність.

Об'єкт і предмет дослідження пов'язані з метою, завданнями дослідження і його кінцевим результатом.

Об'єкт дослідження – частина об'єктивної реальності, на яку звернув увагу дослідник (у нашому випадку це різні аспекти фізичного виховання в закладах середньої освіти).

Наприклад:

Об'єктом дослідження є процес фізичного вдосконалення старшокласників засобами спортивно-ігрової діяльності.

Предмет дослідження – сторона об'єкту дослідження, з його властивостями і відносинами, які досліджуються при певних обставинах і умовах.

Наприклад:

Предметом дослідження є методика розвитку спеціальних рухових здібностей старшокласників у процесі занять баскетболом у позаурочний час.

Теоретичне значення роботи залежить від впливу результатів дослідження на вже наявні в педагогіці та теорії і методики фізичного виховання теоретичні положення, ідеї, концепції. Теоретичне значення дослідження повинно давати відповідь на питання, яким чином доповнюються або розширюються попередні знання.

Наприклад:

У результаті аналізу одержаних даних була розроблена методика диференційованого підходу щодо підвищення рівня розвитку витривалості

та перевірка її ефективності на уроках фізичної культури, яка дає більш високий педагогічний ефект.

Практичне значення дослідження. Кожний дослідник мріє про те, щоб результати його роботи були впроваджені у практику фізичного виховання.

На початку дослідження і протягом його проведення необхідно уявляти практичне значення своєї роботи і те, як її результати будуть реалізовуватись на практиці в методиці навчання, організації і побудові навчально-тренувального та виховного процесів тощо. Це вимагає з'ясування:

- шляхів впливу нових знань, отриманих у дослідженнях, на розвиток галузі;
- характеру очікуваних змін у результаті їх використання вчителями закладів середньої освіти.

Вказуючи на практичне значення результатів власного дослідження, його окремих висновків і положень, магістрант має вказати на конкретні недоліки в практичній діяльності вчителів фізичної культури, організаторів її викладання, які можна виправити з їх допомогою. Одне лише нагадування про те, де можуть бути використані ці результати, недостатнє, оскільки це не пояснює, які практичні завдання вирішуються застосуванням результатів саме цієї наукової праці і яким чином це буде відбуватися.

Практичні результати дослідження включають у себе нові методики, технології, підручники, програми, методичні розробки, рекомендації та посібники в галузі навчання, виховання, тренування, організації та управління процесом фізичного виховання.

Наприклад:

Розроблені модельні характеристики фізичної підготовленості учнів 15-17 років під час занять баскетболом, критерії оцінки опорно-рухового апарату, які можуть бути використані у практичній діяльності вчителів фізичної культури з метою підвищення ефективності навчально-тренувального процесу в секційних групах з баскетболу.

Структура роботи. Після зазначених вище структурних компонентів магістерського дослідження надається загальна характеристика роботи, в якій представлено її основні складові.

Наприклад:

Робота складається із вступу, 4-х розділів, висновків до 1 і 4-го розділів, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи становить 59 сторінок друкованого тексту. Матеріали досліджень представлені в 7 таблицях і 1 рисунку. Список використаної літератури нараховує 68 найменувань.

Апробація результатів дослідження. Останнє що подається у вступі, це перелік публікацій, які автор магістерської роботи зробив по матеріалам власних досліджень Оформлюється згідно ДСТУ 8302:2015 (Додаток Д).

Наприклад:

1. Петрикей О. О. Тести для оцінки пропріорецептивних якостей футболістів. Збірник матеріалів щорічної звітної науково-практичної конференції здобувачів фахової передвищої, вищої освіти та молодих учених «Освіта і наука XXI століття: молодіжний вимір» (м. Глухів, 14 квітня 2022 року), 2022. С. 303-305.

2. Петрикей О.О. Формування пропріорецепції як засобу профілактики травматизму у футболі. Освіта і наука XXI століття : матеріали звітної науково практичної конференції викладачів (м. Глухів, 4 травня 2022 року), 2022. С. 235-237.

3.2. Аналіз літературних джерел (Розділ 1)

Перший розділ містить аналіз літератури відповідно до теми дослідження. Проте він не може мати назву «Огляд літератури». Назва має бути конкретною і характеризувати суть матеріалу, викладеного в ньому.

Наприклад:

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ
СПЕЦІАЛЬНИХ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНАКІВ
СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В ПРОЦЕСІ
ЗАНЯТЬ БАСКЕТБОЛОМ

Огляд літератури, як самостійна глава (розділ), становить значну частину магістерської. Це майже 25-30% (20-30 сторінок) від загального обсягу роботи.

У цьому розділі розглядають, порівнюють та аналізують погляди різних авторів на основні питання обраної теми дослідження, представлені у вітчизняних та зарубіжних виданнях.

Матеріал можна викладати в хронологічній послідовності, або поділивши його на проблемні питання. Який з цих варіантів використовувати, визначається характером теми та зібраного матеріалу, ступенем висвітлення окремих питань в літературі тощо. Якщо розділ поділяється на параграфи, то їм треба дати назву.

Роботу з літературою здійснюють у три етапи:

– підбір спеціальної літератури і складання її списку (на цьому етапі необхідно користуватися різними біографічними показниками як бібліотечних фондів, так і списками літератури з певної тематики мережі Інтернет);

– аналіз тексту (переглядати текст треба повільно, вчитуватися в зміст написаного, намагаючись осмислити головні ідеї, викладені в публікації);

– письмова фіксація фрагментів тексту, який має відношення до теми власної роботи.

Перед тим як розпочати огляд змісту видання, рекомендується ознайомитись з вихідними даними (в якому році, місті та видавництві воно надруковане, яким тиражем і хто є редактором), що дозволить дати оцінку його сучасності та характеру (навчальне, наукове, популярне). Після цього

треба прочитати вступ або передмову. Це допоможе зорієнтуватися у тексті книги, зрозуміти головні авторські ідеї. Потім необхідно переглянути список використаної літератури, щоб мати уявлення про додаткову літературу з обраної теми.

Завершальним етапом дослідження спеціальної літератури є письмова фіксація фрагментів тексту, який має відношення до власної теми. При конспектуванні матеріалу необхідно не забувати про суть роботи, та занотовувати тільки те, що належить до теми дослідження. Конспектування може відбуватись у вигляді цитування або вільного тлумачення думки автора. Кожний такий фрагмент треба обов'язково супроводжувати описом джерела і позначати сторінки, на яких опубліковано законспектований матеріал. Чим більш широкий і різноманітний список джерел, які використовує магістрант, тим вища теоретична та практична якість його дослідження. Закінчивши конспектування, краще додатково переглянути матеріал для формування цілісного уявлення про предмет дослідження.

Після завершення занотовування, зібраний матеріал систематизують згідно з планом літературного огляду і приступають до написання його окремих підрозділів.

Під час роботи над текстом першого розділу треба мати на увазі, що кожне використання магістрантом думки будь-якого автора повинно супроводжуватися вказівкою прізвища автора і проставлянням поруч посилання, тобто номера у квадратних дужках, який відповідає номеру джерела в списку літератури.

Наприклад:

На думку Т.Ю. Круцевич [45], рухова активність - це невід'ємна частина... Або: Деякі автори нагадують, що фізична підготовленість є невід'ємною складовою структури загальної підготовленості...[3, 12, 21, 34].

При посиланні на цитату обов'язково вказується номер джерела в списку літератури і сторінка, де вона міститься.

Наприклад:

В.М. Платонов пише: „Під гнучкістю розуміють морфофункціональні властивості апарату рухів і опори...”[52, с. 358].

Зазвичай посилання розміщуються там, де це найдоцільніше за змістом. Використання так званих «розлапкованих» цитат, в яких авторські думки видаються за свої, є грубим порушенням наукової та літературної етики і вважається плагіатом.

Перший розділ закінчується висновками, в яких автор узагальнює огляд літератури і стисло формулює актуальність обраної теми дослідження.

Наприклад:

Висновки до розділу 1

1. Активний руховий режим, в обсязі 14-20 годин на тиждень занять фізичними вправами, позитивно впливає на розумову і фізичну працездатність учнів і сприяє підвищенню успішності, підвищенню рівня фізичної підготовленості.

2. З метою підвищення рухової активності учнів загальноосвітніх шкіл необхідно:

- регулярно проводити фізкультурно-оздоровчі заходи в розпорядку навчального дня школи;*
- активізувати роботу шкільних секцій, груп загальної фізичної підготовки;*
- виховувати інтерес в учнів до занять фізичною культурою, до здорового способу життя.*

3.3. Методи і організація дослідження (Розділ 2)

У другому розділі робіт експериментального характеру традиційно описується емпірична частина дослідження, а саме – методика і організація спостереження чи експерименту. На відміну від першого розділу, де назва має відображати сутність представленого матеріалу, а не просто

констатувати «Огляд літератури», цей розділ так і називають «Методи та організація дослідження».

Наприклад:

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Другий розділ починають з переліку методів дослідження, спрямованих на вирішення поставлених завдань. Якщо магістрант розробив новий прилад або метод дослідження і використовує його в роботі, він має надати його детальний опис.

Наприклад:

2.1. Методи дослідження

Вирішення поставлених в роботі завдань передбачало проведення педагогічного експерименту, протягом якого застосовувалися такі методи дослідження:

- 1. Аналіз та узагальнення спеціальної літератури.*
- 2. Педагогічні спостереження.*
- 3. Анкетування (бесіда).*
- 4. Контрольні випробування (тестування).*
- 5. Вимірювання ЧСС.*
- 6. Педагогічний експеримент.*
- 7. Методи математичної статистики.*

Методи дослідження в кожному конкретному випадку обираються відповідно до його завдань і доцільності. Але, все ж таки існують певні загальні вимоги їх придатності для кожного конкретного дослідження, а саме:

- відповідність досліджуваному явищу;
- стійкість до супутніх факторів впливу, здатність відображати лише ті зміни, які викликані впливом експериментального фактора. До того ж,

експериментатор повинен бути впевненим, що ці зміни, не випадкові і стабільні;

- максимальна інформативність;
- надійність, тобто здатність давати ідентичні результати при різних повтореннях одним і тим же дослідником, серед одного і того ж контингенту, в аналогічних умовах;
- досконале володіння дослідника обраним методом.

Після загального переліку методів дослідження кожен із них описується окремо.

Наприклад:

2.1.1. Аналіз та узагальнення спеціальної літератури

Аналіз та узагальнення спеціальної літератури з фізичного виховання передбачає дослідження наукових та науково-методичних праць за такими напрямками:

- *рухова активність та фізичний розвиток учнів старших класів;*
- *характер навантажень фізкультурно-оздоровчих занять з баскетболу з учнями старших класів;*
- *аналіз отриманих даних з використанням методів математичної статистики.*

У процесі роботи над магістерською було проаналізовано 67 першоджерел вітчизняних та закордонних авторів, в яких розкриваються загальні питання теорії і методики фізичного виховання, багаторічного процесу фізичного вдосконалення учнів в урочній та позаурочних формах занять баскетболом.

Після чого переходять до опису експериментальної частини роботи, що пов'язано з характеристикою різних аспектів дослідження: кількості досліджуваних, їх віку, статі, фізичного розвитку стану здоров'я, медичної групи, а також школи або іншого дитячого закладу освіти, умов та терміну дослідження, особливостей експериментальних і контрольних груп тощо.

Наприклад:

2.1.2. Педагогічний експеримент

У нашому дослідженні взяли участь хлопчики і дівчата 12-14 років (6-8 класів) Кролевецького ліцею № 3 в кількості 30 осіб, по 10 осіб у кожній віковій групі. Всі учні згідно з даними лікарського огляду, належали до основної медичної групи і мали приблизно однаковий рівень фізичної підготовленості та фізичного розвитку. Дослідження проводились у лютому - вересні 202 ... року. Всі контрольні випробування (тести) проводились в основній частині уроків фізичної культури. Перед кожним випробуванням учням надавалась попередня інформація про його зміст і умови та декілька спроб виконання. Після цього учні виконували по три контрольні спроби з метою досягнення максимального результату. Найкращий із них заносився у протокол.

У фізичному вихованні експериментальні дослідження в основному мають порівняльний характер, коли порівнюють результати експериментальної і контрольної груп. Це вимагає дотримання певних умов їх комплектування: досліджувані з контрольної та експериментальної груп мають бути максимально наближеними за своїми анатомо-фізіологічними характеристиками: зріст, вага, біологічний вік тощо.

Важливим показником коректності експерименту є кількісний склад груп. Різні за спрямованістю дослідження потребують різної кількості досліджуваних. Масові обстеження проводять із залученням значної кількості осіб. У разі необхідності багаторазової реєстрації параметрів у кожного досліджуваного, їх кількість може бути незначною. При одноразовій фіксації показників кількість досліджуваних осіб зростає.

Перелічені методи знаходяться в тісному взаємозв'язку і не можуть бути використані окремо. Але головним серед них є експериментальний метод. Інші лише обслуговують його. Власне педагогічний експеримент включає в себе: сам експеримент, який у галузі фізичного виховання частіше всього буває констатувальним або формувальним, методи фіксації різних параметрів досліджуваних суб'єктів, математичні методи обробки даних.

Завершується другий розділ інформацією про загальні етапи організації всього дослідження, тобто теоретичний, експериментальний тощо.

Наприклад:

2.2. Організація дослідження

Дослідження тривали з вересня 202_р. до листопада 202_р.

Протягом першого етапу (вересень 202_ – січень 202_р.) було проведено аналіз фахової науково-методичної літератури. Це дало можливість з'ясувати стан проблеми нашого дослідження і сформулювати його програму. На цьому етапі, спираючись на аналіз першоджерел, було сформульовано мету, завдання магістерської роботи, визначено доступні і інформативні методи дослідження, сформовано контингент учасників експерименту.

На другому етапі (лютий 202_р. – жовтень 202_р.) було проведено педагогічний експеримент. Сутність експерименту описано в підрозділі 2.1.5.

На третьому етапі (жовтень – листопад 202_р.) методами математичної статистики було оброблено експериментальні дані і проведено їх порівняльний аналіз, обґрунтовано ефективність рекомендацій стосовно самостійної роботи учнів старших класів з фізичного вдосконалення. На цьому етапі була опублікована наукова стаття, зроблена доповідь на конференції. У рамках підготовки до захисту магістерської роботи була підготовлена доповідь і презентація.

3.4. Представлення змісту експериментальних програм і технологій (Розділ 3)

Практика написання магістерських робіт свідчить, що часто їх змістом є перевірка ефективності програм чи технологій, спрямованих на вирішення тих чи інших проблем фізичного виховання, спортивного вдосконалення чи оздоровчої фізичної культури. Вони можуть складатись із засобів, методів,

рекомендацій щодо планування процесу навчання чи тренування, форм і методів контролю тощо. У випадку, коли програма чи технологія не дуже великі за обсягом, їх можна викласти у другому розділі, в підрозділі «Організація експерименту». Якщо ж вони займають багато місця і потребують певного роз'яснення, то їх необхідно викласти в окремому третьому розділі. Зразок програм і технологій надано в Додатках Е (табличний варіант), Є (описовий варіант), але найчастіше використовують змішаний варіант, в якому загальні схеми піддаються детальному поясненню.

3.5. Викладення матеріалів емпіричної частини власних досліджень (Розділ 4)

Четвертий розділ – основа магістерської роботи. У ньому описуються: проведені спостереження, експерименти; аналізуються отримані результати; дається всебічний і об'єктивний аналіз фактичного матеріалу; робляться узагальнення. Назва цього розділу не може бути просто «Аналіз експериментальних даних», або щось подібне, вона повинна відображати зміст представленого в ній матеріалу

Наприклад:

РОЗДІЛ 4

ВПЛИВ РІЗНИХ ВАРІАНТІВ ПОБУДОВИ

ЗАНЯТЬ В АТЛЕТИЧНІЙ ГІМНАСТИЦІ НА СИЛОВІ

ПОКАЗНИКИ СПОРТСМЕНІВ-ПОЧАТКІВЦІВ

Варто зазначити, що саме цей розділ свідчить про рівень теоретичної підготовки магістранта, вміння його аналізувати отримані дані, робити правильні висновки. У третьому розділі магістрант характеризує дані, здобуті протягом експерименту, спостереження, анкетування тощо, зіставляє їх між собою, порівнює з матеріалами аналогічних досліджень, робить попередні висновки.

Наприклад:

Аналіз результатів показує, що витривалість у юнаків 7-8 класів різна, що й послужило основою для диференціації учнів на три групи в залежності від рівня підготовленості. На початковому етапі дослідження середня арифметична за тестом у бігові на 1500 м склала в юнаків контрольної групи з низьким рівнем підготовленості – $491,8 \pm 2,0$ с і експериментальної групи – $492,7 \pm 1,6$ с; із середнім рівнем розвитку витривалості – $457,8 \pm 3,9$ с і $445,2 \pm 5,5$ с; із високим рівнем розвитку витривалості – $441,5 \pm 1,7$ і $409 \pm 1,9$ відповідно. Вірогідність розбіжностей між результатами контрольної та експериментальної групи різко прогресує по відношенню до результатів у контрольній групі (експериментальна - $459,3 \pm 1,8$, контрольна – $491,6 \pm 1,9$) у групі з низьким рівнем розвитку витривалості; (експериментальна - $415,3 \pm 4,7$, контрольна – $459,6 \pm 3,6$) з середнім рівнем; (експериментальна - $379,6 \pm 1,9$, контрольна – $411,7 \pm 1,7$) з високим рівнем розвитку витривалості.

Результати в контрольній групі по відношенню до вихідних практично залишились незмінними.

Результати спостережень дозволили зробити висновок, що використання на уроці різноманітних засобів розвитку витривалості за умови диференційованого підходу дає більш високий педагогічний ефект.

У тексті потрібно розміщувати ілюстративний матеріал (рисунки, графіки) або подавати фактичний матеріал у вигляді зведених таблиць. Не треба перевантажувати цей розділ робочими таблицями і графіками, якщо є можливість їх винести у додаток. Загальний обсяг цього розділу приблизно 15-20 сторінок друкованого тексту.

3.6. Формулювання висновків

Логічним завершенням магістерської роботи є висновки. Головна їх мета – підведення підсумків проведеної роботи. Ця заключна частина

повинна містити не тільки кінцеві положення досягнень автора, але і вказувати на подальшу перспективу розвитку досліджень даного питання.

Висновки подаються у вигляді окремих конкретних і лаконічних положень, що підсумовують одержані дані. Дуже важливо, щоб висновки відповідали поставленим завданням роботи. Висновки у роботі, як правило, формулюються за пунктами, які нумеруються арабськими цифрами. Кількість пунктів не обмежується, але звичайно їх буває від 3 до 10. Як правило, пункти висновків включають ті узагальнені цифрові дані, що містять елементи новизни і отримані безпосередньо автором. Одним із пунктів висновків можуть бути рекомендації з теоретичної та практичної реалізації одержаних результатів.

Слово «Висновки» на аркуші розташовують посередині рядка і друкуються великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи.

Наприклад:

ВИСНОВКИ

1. Показники фізичної підготовленості на початку експерименту не мали достовірної різниці між експериментальною і контрольною групами 12-13-річних підлітків.

2. У показниках спеціально рухової підготовленості до експерименту нами була відзначена достовірна тенденція ($t = 1,2$) в групі 12-річних підлітків, у групі 13-річних підлітків – різниця була достовірна в порівнянні з контрольною групою ($t = 4,13$).

3. У кінці педагогічного експерименту в обох групах показники покращились, але в експериментальній групі 12-річних приріст достовірний був за 3 тестами, в групі 13-річних за 5 тестами, в контрольній групі 12-13 річних підлітків достовірного приросту не було.

4. Методика тренувального процесу в експериментальній групі 12-13 річних підлітків позитивно впливає на підвищення рівня фізичної і спеціально

рухової підготовленості за рахунок засобів загальної, додаткової і спеціально фізичної підготовленості.

5. Середні показники з тестів, отримані в експерименті можуть бути використані тренерами при оцінці рівня фізичної підготовленості в групі навчальної підготовки з боксу.

6. Рекомендовані контрольні вправи також можуть бути використані боксерами всіх розрядів, вони не потребують складного обладнання і відрізняються об'єктивністю отриманих результатів.

Висновки до розділів друкуються з великої літери маленькими літерами і розміщуються вони не посередині сторінки, а з абзацу.

Наприклад:

Висновки до четвертого розділу:

1. Фізична підготовленість юнаків не демонструє значного зростання в період з 10 до 11 класу.

2. Виявлено, що 61,7% юнаків 10-11 класів мають середній рівень фізичної підготовленості, вищий за середній рівень (20,7%) і нижчий за середній рівень (17,6%).

3. Фізична підготовленість юнаків за результатами виконання державних тестів показала, що середній показник у 10 класах – 29-30 балів, у 11 класах – 26-27 балів.

4. Високого рівня з фізичної підготовленості серед юнаків 10-х та 11-х класів не було виявлено.

5. Низький рівень з фізичної підготовленості був виявлений в одного юнака 10 класу, що склало 2,9%.

3.7. Оформлення практичних рекомендацій

Невід'ємною частиною магістерської роботи з фізичного виховання є розділ «Практичні рекомендації». У них висловлюються конкретні пропозиції щодо поліпшення процесу занять фізичними вправами. Зміст

практичних рекомендацій обов'язково повинен поєднуватися з об'єктом і предметом дослідження, метою роботи, завданнями, що були поставлені для досягнення цієї мети. Залежно від спрямованості наукової праці вони мають містити конкретні засоби фізичного виховання, методичні умови їх використання, рекомендації щодо побудови процесу фізичного вдосконалення, форми контролю та інші пропозиції відносно різноманітних аспектів занять фізичними вправами.

Однією з помилок при формулюванні практичних рекомендації є те, що вони зводяться до закликів: «треба посилити...», «удосконалювати...» тощо. Без розробки механізму реалізації таких пропозицій вони є безпідставними. Нагадуємо, що практичні рекомендації – це набір конкретних засобів, методів, методичних умов, методичних прийомів, пропозицій щодо побудови процесу фізичного виховання тощо.

Практичні рекомендації, сформульовані у вигляді набору загальних пропозицій методичного характеру не поєднаних в єдину програму, часто витікають із певних закономірностей, виявлених протягом експериментальної частини роботи і представлених у висновках. У цьому випадку практичні рекомендації, на відміну від конкретних програм і технологій (3 Розділ), ефективність яких перевіряється протягом дослідження, можуть бути структурно розташовані після висновків.

Наприклад:

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Запропоновані нами пропозиції щодо побудови програм занять, спрямованих на покращення фізичного стану школярів, спирались на висновки, зроблені в процесі аналізу експериментального матеріалу, здобутого протягом констатувального і порівняльного експериментів, і на вже відомі основні положення теорії і методики фізичного виховання.

Параметри навантаження в цьому випадку повинні відрізнятися від тренувальних навантажень баскетболістів, які займаються в ДЮСШ.

Кількість занять на тиждень – 3, (понеділок, середа, субота) або (вівторок, четвер, неділя). Тривалість занять – 1-1,5 години.

Перше заняття (понеділок або вівторок) – баскетбол (величина навантаження середня). У розминку входить комплекс вправ для розвитку гнучкості верхніх кінцівок і тулуба (5-6 хвилин). У кінці заняття серія вправ «Підтягування на перекладині» або «Вис на зігнутих руках» (1-й підхід 50% від максимуму попереднього заняття, пасивний відпочинок 1,5 хв.; 2-й і 3-й підходи максимально, з пасивним відпочинком між ними 3 хвилини).

Друге заняття (середа або четвер) – баскетбол (величина навантаження середня). У розминку входить комплекс вправ для розвитку гнучкості тулуба і нижніх кінцівок (5-6 хвилин). У кінці заняття серія вправ «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» (1-й підхід 50% від максимуму попереднього заняття, відпочинок пасивний, 1,5 хв.; 2-й підхід 75% від максимуму, продемонстрованого на попередньому занятті, відпочинок пасивний 2,5 хв.; 3-й підхід максимально).

Третє заняття (субота або неділя) – баскетбол (величина навантаження значна). У розминку входить комплекс вправ для розвитку гнучкості верхніх і нижніх кінцівок (5-6 хвилин). У кінці заняття серія вправ «Піднімання в сід» (1-й підхід 25% від результату, продемонстрованого на тестуванні, відпочинок пасивний, 1,5 хв.; 2-й і 3-й підходи 75-80 % від результату тестування, з пасивним відпочинком між ними 1,5-2 хвилини. Кожний місяць додавати по 1-2 рази в підході.

4. ВИКОРИСТАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ У ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

4.1. Числові характеристики вибірки

Основними поняттями у математичній статистиці вважають генеральну та вибірку сукупності. Наприклад, якщо нам необхідно дослідити певну ознаку, яка властива великій кількості однотипних об'єктів, то генеральною сукупністю, в даному випадку, буде сукупність значень ознаки усіх об'єктів цього типу. При цьому висувається припущення, що кількісний склад генеральної сукупності (N) досить великий, навіть нескінченний.

Загальне обстеження практично не застосовують, оскільки воно потребує великих витрат часу й організаційних зусиль, а іноді навіть не можливе. Замість цього зі всієї сукупності вибирають для дослідження обмежену кількість об'єктів. Цю обмежену кількість і називають вибіркою. Наприклад: виникла необхідність порівняти вагу чи зріст всіх дітей шостих класів одного міста з іншим містом (генеральна сукупність). Зрозуміло, що дослідження всіх дітей в цих містах технічно неможливе, більш того, це й не обов'язково. Достатньо обстежити кілька сотень дітей з різних шкіл (вбіркова сукупність) кожного міста і, спираючись на аналіз цього матеріалу, зробити висновки.

До найбільш широко вживаних у дослідженнях з галузі фізичного виховання числових характеристик вибірки відносяться середнє арифметичне, стандартне відхилення, дисперсію, коефіцієнт варіації.

Середнє арифметичне (\bar{x}) - це сума всіх чисел множини, поділена на їх кількість.

Дисперсія (σ^2) - це міра розсіяння даних навколо середнього арифметичного. У дослідженнях ця характеристика вибірки вказує на

однорідність здобутих даних. Чим більша однорідність, тим нижче дисперсія. Повністю однорідні сукупності мають нульову дисперсію.

Стандартне відхилення вибірки (σ) - це квадратний корінь від дисперсії.

Коефіцієнт варіації (V_x) застосовують для порівняння різноякісних середніх величин. Він дорівнює відношенню стандартного відхилення до середнього арифметичного і визначається у %.

Перелічені вище статистичні показники можна розраховувати в Microsoft Excel пакету програм Microsoft Office 2003 різними способами. Коефіцієнт варіації розраховується вручну.

У поданих авторами рекомендаціях розрахунок характеристик вибірки пропонується здійснювати за допомогою «Майстра функцій» (f_x), значок якого знаходиться на панелі інструментів. Але перед тим, як перейти до висвітлення порядку обчислення, зазначимо, що всі опції в Excel пакету програм Microsoft Office 2003 представлені російською мовою, а в наших рекомендаціях українською.

Процедура обчислення середнього арифметичного має такий вигляд:

- а) розташовуємо в листі Excel стовпчиком обчислювану вибірку;
- б) ставимо курсор у комірку, в якій хочемо помістити значення середнього арифметичного (найзручніше – це обрати комірку, наступну після останнього числа обчислювальної вибірки);
- в) тиснемо на значок « f_x » панелі інструментів, після чого запускається «Майстер функцій» і з'являється діалогове вікно;
- г) у вікні, що відкрилось, у полі «Категорії» обираємо «Повний алфавітний перелік»;
- д) у списку представлених функцій шукаємо «СРЗНАЧ». Виділяємо її, і тиснемо «ОК»;

е) якщо ви поставили курсор у комірку, наступну після останнього числа обчислювальної вибірки, то з'являється діалогове вікно, в якому обчислювальний ряд автоматично вноситься в «Число 1». Залишається

натиснути «ОК», після чого значення середнього арифметичного відображається в обраній вами комірці. Якщо ви поставили курсор в іншу, не наступну після останнього числа обчислювальної вибірки комірку, то вибірку треба виділити протяжкою від першого до останнього значення, після чого натиснути «ОК».

За таким же алгоритмом розраховується дисперсія і стандартне відхилення вибірки. Різниця лише в тому, що після запуску «Майстра функцій» для розрахунку дисперсії у списку представлених функцій треба обрати «ДИСП», а для стандартного відхилення «СТАНДВІДХ».

4.2. Параметричні критерії достовірності (t-критерій Стьюдента)

У фізичному вихованні, визначаючи ефективність тих чи інших компонентів фізичного вдосконалення (методики, побудови, організації педагогічного процесу), часто вимушені порівнювати матеріал досліджень експериментальної і контрольної груп, різниця між якими повинна бути статистично доведена. З цією метою використовують t-критерій Стьюдента, який свідчить про достовірність різниці між вибірками.

Застосування цього критерію вимагає нормального розподілу даних у вибірках. Окрім того, у випадку використання двовибіркового критерію для незалежних вибірок необхідна рівність дисперсій. Але для таких вибірок існують альтернативи t-критерію.

Двовибірковий t-критерій для залежних вибірок. Цей критерій використовують для порівняння параметрів однієї і тієї групи на початку і в кінці дослідження. Наприклад, порівняння середнього росту одних і тих учнів на початку і в кінці певного періоду (року, півріччя, місяця).

Двовибірковий t-критерій для незалежних вибірок. Цей критерій використовують при порівнянні даних двох груп, наприклад: середнього росту учнів двох класів.

Класична схема застосування t-критерію Стьюдента передбачає його розрахунок, а потім порівняння з граничними величинами, відповідними певному рівню значущості і числу ступенів свободи (Додаток 3), у результаті чого з'ясовується достовірність змін. Але можна відразу розрахувати так званий обернений t-критерій Стьюдента, який повертає вірогідність (P) відповідну критерію Стьюдента.

Отримання показників оберненого t-критерію Стьюдента за допомогою «Майстра функцій» відбувається в такій послідовності:

а) розташовуємо в листі Excel обчислювані вибірки двома стовпчиками поруч;

б) ставимо курсор у комірку, де хочемо помістити значення t-критерію. Найзручніше - обрати таку, що утворена об'єднанням комірок наступних після останніх чисел обчислювальних вибірок;

в) тиснемо на значок «fx» панелі інструментів, після чого запускається «Майстер функцій» і з'являється діалогове вікно;

г) у вікні, що відкрилось, у полі «Категорії» обираємо «Повний алфавітний перелік»;

д) у списку представлених функцій шукаємо «TTEST» у версіях Microsoft Excel до 2007 року, а в більш пізніх версіях «СТЮДЕНТ.ТЕСТ», які повертають вірогідність (P), що відповідає критерію Стьюдента. Виділяємо її і тиснемо «ОК».

е) у діалоговому вікні, яке з'явиться, курсор вже знаходиться в «Масив 1», після чого залишається лише виділити протяжкою перший з наших стовпчиків;

є) переносимо курсор в «Масив 2» і виділяємо протяжкою другий стовпчик;

ж) переносимо курсор у «Хвости» і обираємо 2;

з) переносимо курсор у «Тип» і обираємо 1 для залежних вибірок, 2 для незалежних вибірок з близькими дисперсіями і 3, якщо дисперсії

незалежних вибірок значно різняться. Тиснемо «ОК». Здобуті значення оберненого t-критерію Стьюдента з'являються в позначеній нами комірці;

и) порівнюємо розрахований показник оберненого t-критерію Стьюдента з обраним нами його граничними значеннями. Якщо у своїх дослідженнях ми обрали 5% рівень значущості, то зміни будуть достовірними при розрахованому показнику менше 0,05, а для 1% - менше 0,01.

4.3. Коефіцієнт кореляції

Природа переповнена безліччю речей, які мають певний зв'язок між собою. При цьому він може мати як функціональний, так і кореляційний характер. Перший тип зв'язків описується законами фізики і хімії, і вони діють завжди. В якості прикладу тут можна навести другий закон Ньютона, в якому сказано, що сила, яка діє на тіло, дорівнює добутку прискорення тіла на його масу.

Кореляційні зв'язки, на відміну від функціональних, вказують на неочевидну взаємозалежність явищ. Прикладом такого типу є зв'язок між ростом людини і її вагою. Відомо, що із збільшенням росту, збільшуються всі розміри тіла, що, зрозуміло, призводить до збільшення ваги. Але, незважаючи на цю очевидну залежність, існують особи, які нижче інших за зростом, але мають більшу вагу. Описання таких зв'язків здійснюють з допомогою різноманітних коефіцієнтів кореляції. У дослідженнях з галузі фізичного виховання найбільш поширеним серед таких коефіцієнтів є коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона.

Розрахунок коефіцієнта кореляції Пірсона для двох вибірок за допомогою «Майстра функцій» здійснюється в такій послідовності:

а) розташовуємо в листі Excel обчислювані вибірки двома стовпчиками поруч;

б) ставимо курсор у комірку, в якій хочемо помістити значення коефіцієнта. Найзручніше – це обрати комірку, утворену об'єднанням комірок, наступних після останніх чисел обчислювальних вибірок;

в) тиснемо на значок «fx» панелі інструментів, після чого запускається «Майстер функцій» і з'являється діалогове вікно;

г) у вікні, що відкрилось, у полі «Категорії» обираємо «Повний алфавітний перелік»;

д) у списку представлених функцій шукаємо «ПІРСОН», виділяємо її і тиснемо «ОК»;

е) у діалоговому вікні, яке з'явиться, курсор вже знаходиться в «Масив 1», залишається лише виділити протяжкою перший із стовпчиків;

є) переносимо курсор в «Масив 2» і виділяємо протяжкою другий стовпчик, тиснемо «ОК». У виділеній комірці з'являється значення коефіцієнту;

ж) з'ясовуємо достовірність кореляційного зв'язку, порівнюючи здобутий показник з критичними табличними значеннями (додаток Ж), де n – кількісний склад вибірки, а P – обраний рівень значущості.

Отримати показники коефіцієнта кореляції Пірсона для кількох вибірок можна за допомогою пакета «Аналіз даних» розділу «Кореляція». Розрахунок має таку послідовність:

а) на листі Excel стовпчиками розташовуємо вибірки, між якими розраховується коефіцієнт кореляції;

б) виконуємо команди головного меню Excel [Сервіс -> Аналіз даних], обираємо розділ «Кореляція», тиснемо «ОК», після чого з'являється необхідне діалогове вікно. Якщо в «Сервісі» серед запропонованих відсутня функція «Аналіз даних», необхідно її встановити. Для цього заходимо в «Сервіс», потім в «Надбудови», у діалоговому вікні, що з'явилося, обираємо «Пакет аналізу», тиснемо «ОК»;

в) у діалоговому вікні «Кореляція» встановлюємо вхідні дані:

- обираємо групування «за стовпчиками»;

- встановлюємо «Вхідний інтервал». Для цього ставимо курсор у віконце проти цієї опції, потім у листі виділяємо весь масив даних, до того введений згідно з пунктом а);

г) встановлюємо параметри виводу. Для цього позначаємо «Вихідний інтервал», ставимо курсор у віконце проти цієї опції і обираємо в листі Excel комірку, в яку вважаємо необхідним помістити ліву верхню комірку обчислювальної таблиці. Тиснемо «ОК». Вигляд виведених даних представлено на Рис 4.1.;

	<i>Стовпчик 1</i>	<i>Стовпчик 2</i>	<i>Стовпчик 3</i>	<i>Стовпчик 4</i>
<i>Стовпчик 1</i>	1			
<i>Стовпчик 2</i>	0,783	1		
<i>Стовпчик 3</i>	0,834	0,874	1	
<i>Стовпчик 4</i>	0,767	0,887	0,864	1

Рис. 4.1. Зразок виводу даних після обчислення їх в розділі «Кореляція»

д) серед представлених коефіцієнтів на перетині стовпців і рядків знаходимо необхідні нам, так само, як при пошуку в підсумковій таблиці результатів матчів футбольного чемпіонату або чемпіонату з інших спортивних ігор. Наприклад, коефіцієнт кореляції між третім і четвертим параметром знаходимо на перехресті стовпчика «Столбец 3» і рядка «Столбец 4»;

е) з'ясуємо достовірність кореляційних зв'язків, порівнюючи розрахований коефіцієнт з критичними табличними значеннями (додаток Ж), де n – кількісний склад вибірки, а P – обраний рівень значущості.

5. ЗАХИСТ І ОЦІНКА МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Магістерські роботи, які за висновком керівника заслуговують позитивної оцінки, пройшли перевірку на антиплагіат, і на які отримано рецензії, допускаються до захисту. захист магістерських робіт відбувається у встановлений термін за присутності магістрантів та членів комісії. Під час захисту магістрант робить доповідь, в якій представлена тема роботи, її актуальність, мета, завдання, методи і організація дослідження та його результати, їх обговорення, висновки і практичні рекомендації. Доповідь супроводжується демонстрацією наочного матеріалу (презентації).

Під час підготовки виступу необхідно звернути увагу на наступне:

- прочитайте попередньо вголос кілька разів текст доповіді;
- дотримуйтеся тривалості доповіді (10-12 хвилин);
- забезпечте логічний зв'язок частин доповіді;
- декламуйте чітко;
- стежте за жестикуляцією.

Після доповіді магістрант повинен дати відповіді на запитання і зауваження присутніх.

За результатами захисту магістерської роботи в екзаменаційну відомість, індивідуальний план та залікову книжку виставляється оцінка.

На «відмінно» роботу оцінюють за таких умов:

- якщо зміст роботи відповідає темі дослідження;
- за наявності глибокого аналізу літератури та власних висновків;
- якісна підготовка практичних розробок;
- успішне виконання завдань дослідження;
- відповідність усім технічним і естетичним вимогам оформлення роботи та мінімум орфографічних помилок;
- вдала презентація роботи під час захисту.

На «добре» роботу оцінюють за умови незначних недоліків у вирішенні теоретичних і практичних завдань роботи та її оформленні.

На «задовільно» роботу оцінюють при суттєвих недоліках у вирішенні теоретичних і практичних завдань роботи, деяких недоліках її оформлення.

На «незадовільно» роботу оцінюють за повної невідповідності вимогам щодо обсягу, оформленні роботи та викладенні її змісту.

Критерії оцінювання магістерських робіт. Після захисту магістерських робіт члени екзаменаційної комісії підводять підсумки, спираючись на критерії, представлені в табл. 6.1.

Таблиця 6.1.

Критерії оцінювання магістерських робіт

№ з/п	Зміст оцінюваної діяльності	Максимальна кількість балів
1	Відповідність магістерської роботи вимогам: - наявність усіх необхідних структурних елементів; - продуманість пунктів змісту роботи, їх логічний зв'язок і підпорядкованість розкриттю теми; - система викладу досліджуваного матеріалу: як розкриті в роботі питання, зазначені в змісті, в якому обсязі, пропорційність частин; - логічність викладу, зв'язок окремих частин роботи.	20
2	Оформлення вступної частини роботи (характеристика стану досліджуваної проблеми, обґрунтування актуальності обраної теми, формування її мети, визначення об'єкта й предмета дослідження, окреслення його завдань, характеристика методів дослідження тощо).	10
3	Якість здійснення аналітичного огляду використаних джерел, їх повнота, новизна й відповідність обраній темі дослідження.	10
4	Наявність у дослідженні самостійних підходів, ідей, міркувань, висновків.	10
5	Повнота висвітлення теми роботи відповідно до об'єкту, предмету, завдань і мети дослідження.	10
6	Чіткість і лаконічність висновків та рекомендацій в роботі.	10
7	Дотримання вимог щодо технічного та мовностилістичного оформлення роботи: логічні переходи, що пов'язують окремі частини викладу, точне і правильне оформлення цитат, посилань на джерела, додержання правил оформлення згідно з даними Методичних вказівок.	10
8	Своєчасність подання роботи на кафедру.	10
9	Якість презентації магістерської роботи під час прилюдного захисту: - доповідь; - правильність, чіткість відповідей на поставлені додаткові запитання; - презентація за допомогою мультимедійного обладнання.	10
10	Загальна кількість балів	100

Максимальна оцінка якісно виконаної, презентованої і захищеної роботи становить 100 балів.

Голова комісії оголошує результати її засідання в день захисту після оформлення протоколу засідання.

У разі отримання незадовільної оцінки, магістранти мають право на повторний захист через рік.

ДОДАТКИ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Глухівський національний педагогічний університет
імені Олександра Довженка

Кафедра: теорії і методики
фізичного виховання

Магістерська робота
на тему:

**ПОКРАЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ШКОЛЯРІВ У
ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ФУТБОЛОМ**

Виконав: Іваненко Петро Петрович
ОС «Магістр» 014 Середня освіта
(Фізична культура)

Науковий керівник:
кандидат педагогічних
наук, доцент Петренко Іван
Васильович

(рішення про допуск до захисту)

Завідувач кафедри: _____
О.О. Сидоренко

Дата захисту: «__» _____ 2023 р.

Оцінка «__»

Підпис членів ДЕК:

Глухів 2023 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНОТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	7
1.1. Здоров'я і фізичний стан школярів.....	7
1.2. Характеристика фізичного розвитку дітей старшого шкільного віку.....	13
1.3. Методика розвитку фізичних якостей старших школярів.....	18
Висновки до 1 розділу.....	29
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	31
2.1. Методи дослідження.....	31
2.1.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури.....	31
2.1.2. Антропометричні вимірювання.....	32
2.1.3. Тестування рівня фізичної підготовленості.....	32
2.1.4. Функціональна проба Ру'фс-Діксона.....	32
2.1.5. Педагогічний експеримент.....	33
2.1.6. Методи математичної статистики.....	34
2.2. Організація дослідження.....	34
РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАМ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ СТАРШИХ ШКОЛЯРІВ.....	36
РОЗДІЛ 4. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІН ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТАРШИХ ШКОЛЯРІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ.....	39
4.1. Зміни основних анатомічних показників.....	39
4.2. Динаміка фізичних якостей.....	42
Висновки до 4 розділу.....	55
ВИСНОВКИ.....	57
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	60

ЛІТЕРАТУРА.....	62
ДОДАТКИ.....	68

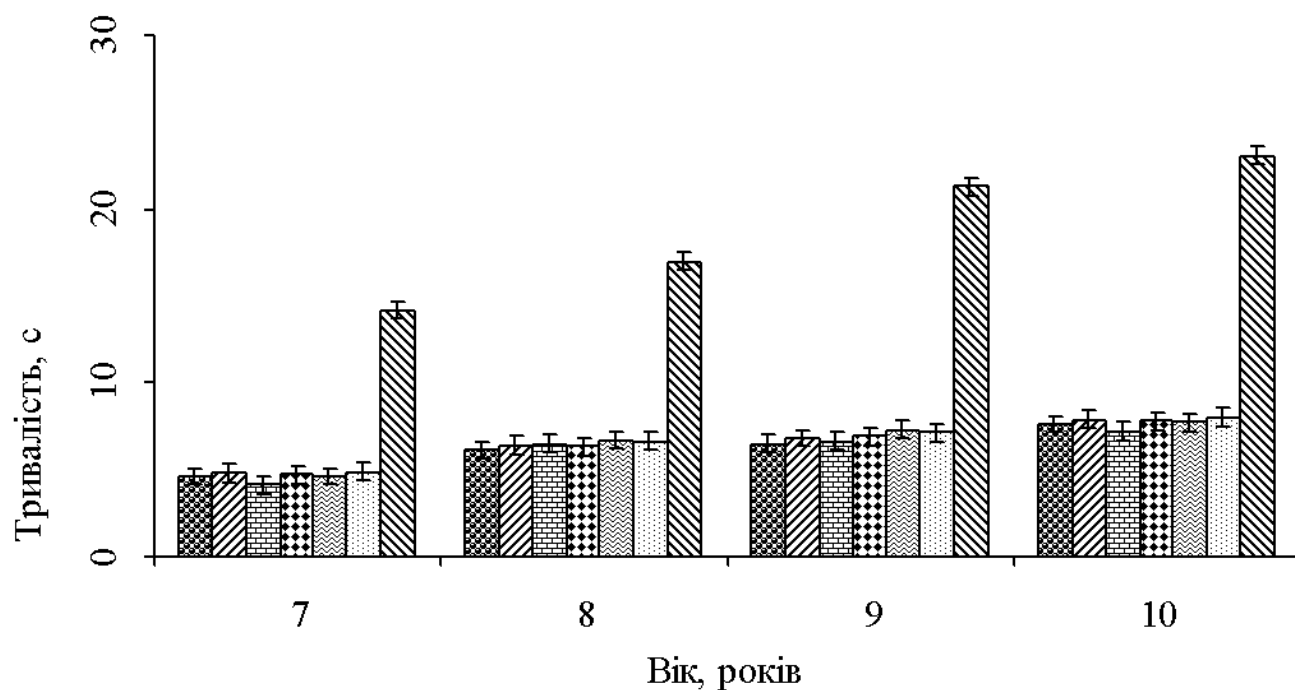


Рис. 3.2 Тривалість збереження статичної пози на лівій нозі дітьми 7-10 років за тестом Є.Я. Бондаревського (n=165):

- ▣ – діти з послабленим зором з круглою шиною;
- ▤ – діти з послабленим зором з плоскою шиною;
- ▥ – діти з послабленим зором з круглою-ввігнутою;
- ▦ – діти з послабленим зором з плоско-ввігнутою шиною;
- ▧ – діти з послабленим зором з сколіотичною поставою;
- ▨ – діти з послабленим зором з нормальною поставою;
- ▩ – практично здорові діти

**Динаміка зміни антропометричних характеристик
старшокласників 15-17 років (n = 60)**

Показники антропометрії	Вік, років								
	15 років (n = 21)			16 років (n = 20)			17 років (n = 19)		
	Статистичні показники								
	x	± m	S	x	± m	S	x	± m	S
Довжина тіла, см	185,6	1,51	6,7	188,4	0,97	5,6	190,8	1,25	5,7
Маса тіла, кг	73,6	1,74	7,7	75,7	1,38	7,4	79,3	0,78	6,4
Довжина верхньої кінцівки, см	82,5	0,65	2,9	84,7	0,64	3,73	86,2	0,35	2,9
Довжина нижньої кінцівки, см	97,9	0,8	3,5	99,61	0,81	4,72	101,5	0,73	6,0
Об'єм грудної клітки на видиху, см	83,0	0,92	4,1	86,58	0,66	3,86	89,2	0,74	6,1
Об'єм грудної клітки на вдиху, см	90,6	0,94	4,2	94,58	0,56	3,27	96,3	0,71	5,9
Обхват гомілки, см	36,1	0,44	1,9	37,1	0,41	2,41	37,8	0,34	2,8
Обхват стегна, см	51,3	0,8	3,6	52,6	0,65	3,80	53,9	0,38	3,2
Обхват передпліччя, см	25,3	0,42	1,9	26,5	0,22	1,29	26,8	0,24	2,0
Обхват плеча, см	26,3	0,46	2,0	27,1	0,27	1,57	27,7	0,28	2,3
Обхват плеча в напрузі, см	30,15	0,52	2,3	30,7	0,27	1,56	31,9	0,29	2,4

**Приклади оформлення списку літератури
згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація.
Бібліографічне посилання. Загальні положення
та правила складання» з урахуванням правок
(код УКНД 01.140.40)**

Характеристика джерела	Приклад оформлення
	Книги
Один автор	Скидан О. В. Аграрна політика в період ринкової трансформації : монографія. Житомир : ЖНАЕУ, 2008. 375 с.
Два автора	Крушельницька О. В., Мельничук Д. П. Управління персоналом : навч. посіб. Вид. 2-ге, переробл. і допов. Київ, 2005. 308 с.
Три автора	Скидан О. В., Ковальчук О. Д., Янчевський В. Л. Підприємництво у сільській місцевості : довідник. Житомир, 2013. 321 с.
Чотири автори	Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / Вітвіцький В. В., Кисляченко М. Ф., Лобастов І. В., Нечипорук А. А. Київ : Укراгропромпродуктивність, 2006. 106 с. Основи марикультури / Грициняк І. І. та ін. Київ : ДІА, 2013. 172 с.
П'ять і більше авторів	Екологія : навч. посіб. / Б. В. Борисюк та ін. Житомир, 2003. 174 с. Методи підвищення природної рибопродуктивності ставів / Андрющенко А. І. та ін. ; за ред. М. В. Гринжєвського. Київ, 1998. 124 с.

Колективний автор	Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. конф. / Житомир. нац. агроєкол. ун-т. Житомир : Полісся, 2015. 648 с.
Багатотомне видання	Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть : у 4 т. / гол. ред. В. В. Моргун. Київ : Логос, 2001. Т. 2. 636 с. Фауна України. В 40 т. Т. 36. Інфузорії. Вып. 1. Сукторії (<i>Ciliophora, Suctorea</i>) / И. В. Довгаль. Киев : Наукова думка, 2013. 271 с.
За редакцією	Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / за ред. І. Я. Коцюмбаса. Львів : Тріада плюс, 2006. 360 с.
Автор і перекладач	Котлер Ф. Основы маркетинга : учеб. пособие / пер. с англ. В. Б. Боброва. Москва, 1996. 698 с. Брігхем Є. В. Основы фінансового менеджменту / пер. з англ. В. Біленького та ін. Київ : Молодь, 1997. 998 с.
	Частина видання
Розділ книги	Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15.
Тези доповідей, матеріали конференцій	Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108. Скидан О. В., Судак Г. В. Розвиток сільськогосподарського підприємництва на кооперативних засадах. <i>Кооперативні читання: 2013 рік</i> : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–6 квіт. 2013 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2013. С. 87–91.

Коллективний автор	Органічне виробництво і продовольча безпека : зб. матеріалів доп. учасн. III Міжнар. наук.-практ. конф. / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир : Полісся, 2015. 648 с.
Багатотомне видання	Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть : у 4 т. / гол. ред. В. В. Моргун. Київ : Логос, 2001. Т. 2. 636 с. Фауна України. В 40 т. Т. 36. Інфузорії. Вып. 1. Сукторії (<i>Ciliophora, Suctorea</i>) / И. В. Довгаль. Киев : Наукова думка, 2013. 271 с.
За редакцією	Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / за ред. І. Я. Коцюмбаса. Львів : Тріада плюс, 2006. 360 с.
Автор і перекладач	Котлер Ф. Основы маркетинга : учеб. пособие / пер. с англ. В. Б. Боброва. Москва, 1996. 698 с. Брігхем С. В. Основы фінансового менеджменту / пер. з англ. В. Біленького та ін. Київ : Молодь, 1997. 998 с.
	Частина видання
Розділ книги	Саблук П. Т. Напрямки розвитку економіки в аграрній сфері виробництва. <i>Основи аграрного підприємництва</i> / за ред. М. Й. Маліка. Київ, 2000. С. 5–15.
Тези доповідей, матеріали конференцій	Зінчук Т. О. Економічні наслідки впливу продовольчих органічних відходів на природні ресурси світу. <i>Органічне виробництво і продовольча безпека</i> : зб. матеріалів доп. учасн. II Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир : Полісся, 2014. С. 103–108. Скидан О. В., Судак Г. В. Розвиток сільськогосподарського підприємництва на кооперативних засадах. <i>Кооперативні читання: 2013 рік</i> : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 4–6 квіт. 2013 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2013. С. 87–91.

<p>Статті з продовжуючих та періодичних видань</p>	<p>Якобчук В. П. Стратегічні пріоритети інноваційного розвитку підприємництва в аграрній сфері. <i>Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка. Сер. Економіка</i>. 2013. Вип. 148. С. 31–34.</p> <p>Масловська Л. Ц., Савчук В. А. Оцінка результативності і ефективності виробництва органічної агропродовольчої продукції. <i>Агросвіт</i>. 2016. № 6. С. 23–28.</p> <p>Акмеологічні засади публічного управління / Є. І. Ходаківський та ін. <i>Вісник ЖНАЕУ</i>. 2017. № 1, т. 2. С. 45–58.</p>
	<p>Електронні ресурси</p>
<p>Книги</p>	<p>Ілляшенко С. М., Шипуліна Ю. С. Товарна інноваційна політика : підручник. Суми : Університетська книга, 2007. 281 с. URL: ftp://lib.sumdu.edu.ua/Books/1539.pdf (дата звернення: 10.11. 2017).</p>
<p>Законодавчі документи</p>	<p>Про стандартизацію : Закон України від 11 лют. 2014 р. № 1315. URL: http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1315-18 (дата звернення: 02.11.2017).</p> <p>Концепція Державної цільової програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року : проект / М-во аграр. політики та продовольства України. URL: http://minagro.gov.ua/apk?nid=16822 (дата звернення: 13.10.2017).</p>
<p>Періодичні видання</p>	<p>Клітна М. Р., Брижань І. А. Стан і розвиток органічного виробництва та ринку органічної продукції в Україні. <i>Ефективна економіка</i>. 2013. № 10. URL: http://www.m.nauka.com.ua/?op=1&j=efektyvna-ekonomika&s=ua&z=2525 (дата звернення: 12.10.2017).</p>

	<p>Neave H. Deming's 14 Points for Management: Framework for Success. <i>Journal of the Royal Statistical Society. Series D (The Statistician)</i>. 2012. Vol. 36, № 5. P. 561–570. URL: http://www2.fiu.edu/~revellk/pad3003/Neave.pdf (Last accessed: 02.11.2017).</p>
Сторінки з веб-сайтів	<p>Що таке органічні продукти і чим вони кращі за звичайні? <i>Екологія життя</i> : веб-сайт. URL: http://www.eco-live.com.ua (дата звернення: 12.10.2017).</p>
	Інші документи
Законодавчі і нормативні документи (інструкції, накази)	<p>Конституція України : станом на 1 верес. 2016 р. / Верховна Рада України. Харків : Право, 2016. 82 с.</p> <p>Про внесення змін до Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» щодо удосконалення деяких положень : Закон України від 5 жовт. 2017 р. № 2164. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 9 листоп.</p> <p>Інструкція про порядок нарахування і сплати єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування : затв. наказом М-ва фінансів України від 20 квіт. 2015 р. № 449. <i>Все про бухгалтерський облік</i>. 2015. № 51. С. 21–42.</p> <p>Про затвердження Порядку забезпечення доступу вищих навчальних закладів і наукових установ, що знаходяться у сфері управління Міністерства освіти і науки України, до електронних наукових баз даних : наказ М-ва освіти і науки України від 2 серп. 2017 р. № 1110. <i>Вища школа</i>. 2017. № 7. С. 106–107</p>

<p>Стандарти</p>	<p>ДСТУ ISO 9001: 2001. Системи управління якістю. [Чинний від 2001-06-27]. Київ, 2001. 24 с. (Інформація та документація).</p> <p>СОУ–05.01-37-385:2006. Вода рибогосподарських підприємств. Загальні вимоги та норми. Київ : Міністерство аграрної політики України, 2006. 15 с. (Стандарт Мінагрополітики України)</p>
<p>Патенти</p>	<p>Комбайн рослинозбиральний універсальний : пат. 77937 Україна : МПК А01D 41/02, А01D 41/04, А01D 45/02. № а 2011 09738 ; заявл. 05.08.2011 ; опубл. 11.03.2013, Бюл. № 5.</p>
<p>Авторські свідоцтва</p>	<p>А. с. 1417832 ССРСР, МКИ А 01 F 15/00. Стенка рулонного пресс-подборщика / В. Б. Ковалев, В. Б. Мелегов. № 4185516 ; заявл. 22.01.87 ; опубл. 23.08.88, Бюл. № 31.</p>
<p>Дисертації, автореферати дисертацій</p>	<p>Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : дис. ... д-ра с.-г. наук : 03.00.16 / Житомир. нац. агрокол. ун-т. Житомир, 2011. 392 с.</p> <p>Романчук Л. Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук : 03.00.16. Житомир, 2011. 40 с.</p>
<p>Препринти</p>	<p>Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. 7 с. (Препринт. НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06-1).</p>

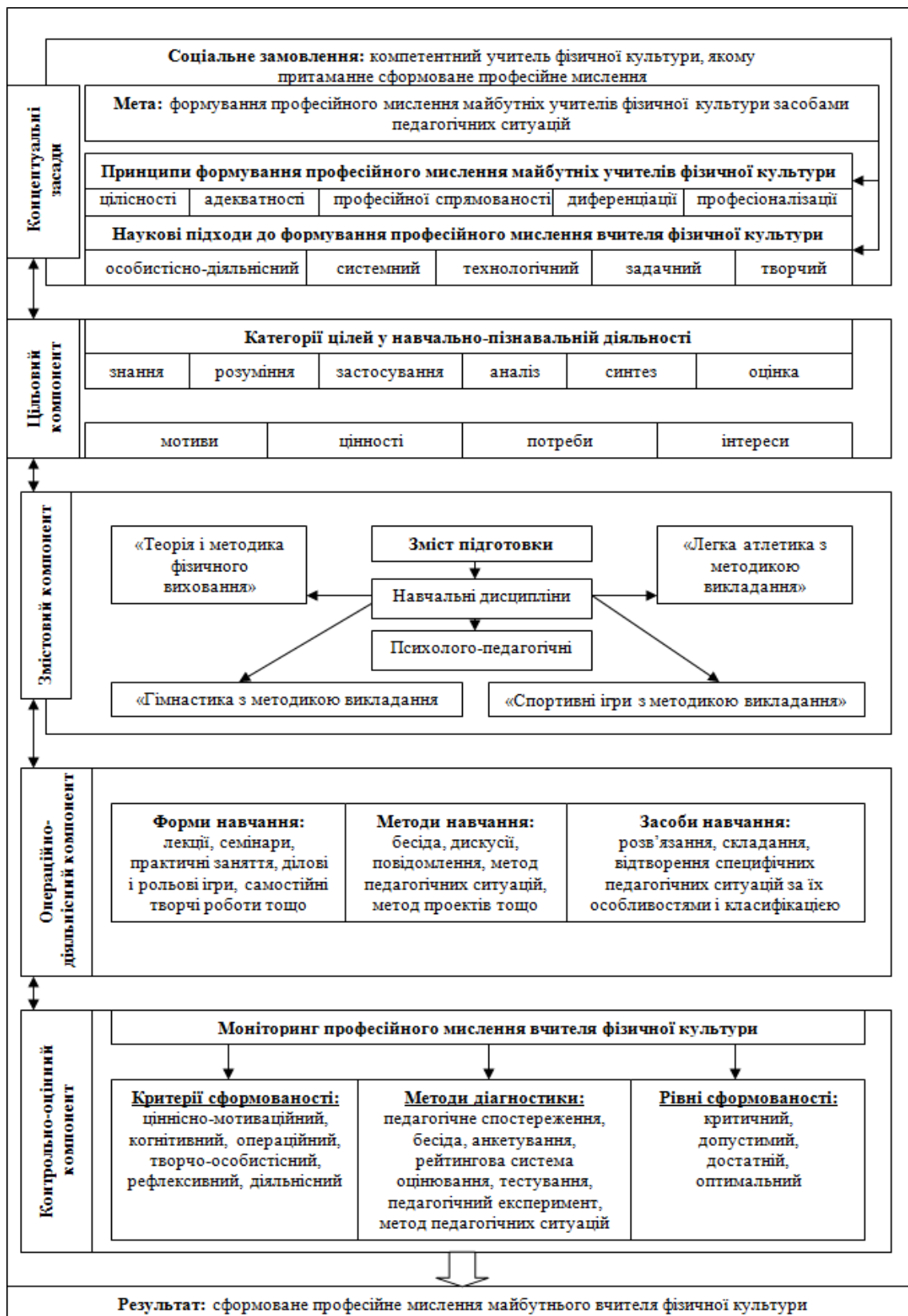


Рис. 3.1. Технологія формування професійного мислення майбутніх учителів фізичної культури засобами педагогічних ситуацій

РОЗДІЛ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАМ ДЛЯ САМОСТІЙНИХ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ УЧНІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ

Протягом навчального року учні контрольної групи займалися за загальноприйнятою програмою для загальноосвітніх навчальних закладів «Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів (5–9 класи)», а в навчальний процес з фізичного виховання експериментальної групи, крім шкільних уроків, включалися додаткові самостійні заняття фізичними вправами.

Було запропоновано два варіанти основної частини самостійних занять, які діти чергували на свій розсуд. Підготовчу частину вони komponували самостійно, підбираючи вправи із запропонованого для цього комплексу засобів. Остання вказівка не стосувалася вправ 10-14 цього комплексу, які були обов'язковими на кожному занятті для розвитку гнучкості.

Комплекс вправ для використання під час проведення підготовчої частини

1. Стрибки зі скакалкою на двох, одній нозі; з обертами скакалки вперед, назад. Те ж саме, звичайні підскоки з однієї на іншу ногу, те ж саме шагом.

2. Різні варіанти колових рухів передпліччям (одночасно, поперемінно всередину і зовні; одночасно вправо, вліво; одна всередину, інша зовні).

3. Різноманітні махові рухи руками у вертикальній стійці і в нахилі.

4. Одночасні колові рухи руками вперед і назад у вертикальній стійці і в нахилі, стоячи на місті; у вертикальній стійці з підскоками.

5. Нахили вперед, назад, в боки з різними положеннями рук (на поясі, за головою, вгору, в сторони).

6. Колові рухи тазом, тулубом з різними положеннями рук (на поясі, за головою, вгору, в сторони).
7. Колові рухи в колінному суглобі (одночасно в середину і зовні; одночасно вправо, вліво).
8. Махові рухи ногами (вперед, назад, в боки) з опорою і без опори з різними положеннями рук, з відкритими і закритими очима.
9. Пружні присідання, пересування шагом і невеликими стрибками в повному присіді (вперед, назад, правим, лівим боком, по квадрату вправо, вліво).
10. Викрут рук вперед, назад з палицею або мотузкою, 15 – 20 разів.
11. Нахил тулуба вперед, сидячи на підлозі, 30 – 40 пружних нахилів.
12. Сісти на п'яти, упор ззаду. Плавно відхиляючись назад, лягти на спину, знаходитись у цьому положенні 25 – 35с.
13. Із положення лежачи на спині стати на мостик, утримувати 15 – 25с.
14. Продольний і поперечний шпагат по 25 – 35с.

Перший варіант основної частини додаткового самостійного заняття для учнів середніх класів

1. Вистрибування вгору з глибокого присіду. Виконувати 1–3 підходи по 8–10 разів з відпочинком 1 хв. 20 с – 1 хв. 30 с.
2. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи. Виконувати 1–3 підходи, для хлопців по 12–18 разів, для дівчат по 6–12 разів з відпочинком 1 хв. 20 с – 1 хв. 30 с.
3. Розведення гантелей (1,5 кг–3 кг) в сторони в положенні стоячи в нахилі, тулуб паралельно підлозі. Виконувати 1–3 підходи, для хлопців по 12– 18 разів, дівчат 8–12 раз з відпочинком 50 с – 1 хв.
4. Піднімання в сід з положення лежачи на підлозі, ноги зігнуті в колінах, руки за голову. Бажано без утримування за стопи. Виконувати 1-3

підходи, хлопцям по 14–18 разів, дівчатам по 10–14 разів з відпочинком 1 хв. – 1 хв. 10 с.

5. Стоячи руки вздовж тулуба, утримуючи гантелі (1,5 кг – 3 кг) піднімання гантелей вгору через сторони. Виконувати 1–3 підходи, для хлопців 12–16 разів, для дівчат 8–12 разів з відпочинком 50 с – 1 хв.

6. У положенні лежачи на підлозі, прямі руки вгору згідно з гімнастичною термінологією, утримувати гантелі (2-3кг). Піднімання гантелей. Виконувати 1–3 підходи, для хлопців 12–16 разів, для дівчат 8–12 разів з відпочинком 50 с – 1 хв.

7. Піднімання тазу в положенні сід, упор ззаду. Виконувати 1–3 підходи по 14–18 разів з відпочинком 50 с – 1 хв.

8. Стоячи руки вздовж тулуба з гантелями (2 – 3кг), по чергове або одночасне піднімання гантелей згинаючи руки в ліктьовому суглобі. Виконувати 1–3 підходи для хлопців по 18–22 рази, для дівчат 12–16 разів з відпочинком 1 хв. 10 с – 1 хв. 20 с.

Другий варіант основної частини додаткового самостійного заняття для учнів середніх класів

1. Широкий випад вперед, зміна положення ніг стрибком. Виконувати 1 – 3 підходи по 8–12 разів з відпочинком 1 хв. 20 с – 1 хв. 30 с.

2. Згинання і розгинання рук в упорі ззаду на невеликому (30–35см) узвишші. Виконувати 1–3 серії, хлопцям по 14–18 разів, дівчатам по 8–12 разів з відпочинком 1 хв. 10 с – 1 хв. 20 с.

3. Розтягування резинового амортизатора перед груддю. Виконувати 1–3 підходи, хлопцям по 12–16 разів, дівчатам 8–12 разів з відпочинком 50 с – 1 хв.

4. Згинання тулуба в положенні лежачи на підлозі, руки вгору. У кінці згинання дістати кінчиками пальців рук носків ніг. Виконувати 1–3 підходи, хлопцям по 14–18 разів, дівчатам по 10–14 разів з відпочинком 1 хв. – 1 хв. 10 с.

5. Розтягування резинового амортизатора вгору через сторони стоячи, руки вздовж тулуба. Фіксація вільного кінця амортизатора на підлозі, ставши на нього стопами. Виконувати 1–3 підходи, хлопцям 10–14 разів, дівчатам 8–12 разів з відпочинком 50 с – 1 хв.

6. Розтягування резинового амортизатора одночасно двома або по чергово правою, лівою рукою, стоячи в нахилі обличчям до місця кріплення амортизатора. Виконувати 1–3 підходи, хлопцям по 14–18 разів, дівчатам по 10–14 разів на кожен руку з відпочинком 1 хв – 1 хв.10 с.

7. Піднімання тазу в положенні сид, упор ззаду з опорою по чергово на праву, на ліву ногу, іншу підняти на 10–20 см. Виконувати 1–3 підходи по 12 – 16 разів з відпочинком 50 с – 1 хв.

8. Стоячи, руки вздовж тулуба, тримати один кінець резинового амортизатора. Фіксація вільного кінця амортизатора на підлозі, ставши на нього стопами. По чергове або одночасне розтягування резинового амортизатора, згинаючи руки в ліктьовому суглобі. Виконувати 1–3 підходи, хлопцям по 14–16 раз, дівчатам 10–12 раз з відпочинком 1 хв. 10с – 1 хв. 20с.

**Критичні значення кореляції Пірсона для 5% та 1% -го рівня
значимості**

n	P=0,05	P=0,01	n	P=0,05	P=0,01	n	P=0,05	P=0,01
5	0,878	0,959	33	0,344	0,442	61	0,252	0,327
6	0,811	0,917	34	0,339	0,436	62	0,250	0,325
7	0,754	0,875	35	0,334	0,430	63	0,248	0,322
8	0,707	0,834	36	0,329	0,424	64	0,246	0,320
9	0,666	0,798	37	0,325	0,418	65	0,244	0,317
10	0,632	0,765	38	0,320	0,413	66	0,242	0,315
11	0,602	0,735	39	0,316	0,408	67	0,240	0,313
12	0,576	0,708	40	0,312	0,403	68	0,239	0,310
13	0,553	0,684	41	0,308	0,398	69	0,237	0,308
14	0,532	0,661	42	0,304	0,393	70	0,235	0,306
15	0,514	0,641	43	0,301	0,389	80	0,220	0,286
16	0,497	0,623	44	0,297	0,384	90	0,207	0,270
17	0,482	0,606	45	0,294	0,380	100	0,197	0,256
18	0,468	0,590	46	0,291	0,376	110	0,187	0,245
19	0,456	0,575	47	0,288	0,372	120	0,179	0,234
20	0,444	0,561	48	0,285	0,368	130	0,172	0,225
21	0,433	0,549	49	0,282	0,365	140	0,166	0,217
22	0,423	0,537	50	0,279	0,361	150	0,160	0,210
23	0,413	0,526	51	0,276	0,358	200	0,139	0,182
24	0,404	0,515	52	0,273	0,354	250	0,124	0,163
25	0,396	0,505	53	0,271	0,351	300	0,113	0,149
26	0,388	0,496	54	0,268	0,348	350	0,105	0,138
27	0,381	0,487	55	0,266	0,345	400	0,098	0,129
28	0,374	0,479	56	0,263	0,341	450	0,092	0,121
29	0,367	0,471	57	0,261	0,339	500	0,088	0,115
30	0,361	0,463	58	0,259	0,336	600	0,080	0,105
31	0,355	0,456	59	0,256	0,333			

Граничні значення t - критерію Стьюдента для 5% та 1%-го рівня значущості залежно від числа ступенів свободи

n	0,05	0,01	n	0,05	0,01
1	12,71	63, 60	21	2,08	2,82
2	4,30	9, 93	22	2,07	2,82
3	3,18	5,84	23	2,07	2,81
4	2,78	4, 60	24	2,06	2,80
5	2,57	4,03	25	2,06	2,79
6	2,45	3,71	26	2,06	2,78
7	2,37	3,50	27	2,05	2,77
8	2,31	3,36	28	2,05	2,76
9	2,26	3,25	29	2,04	2,76
10	2,23	3,17	30	2,04	2,75
11	2,20	3,11	40	2,02	2,70
12	2,18	3,06	50	2,01	2,68
13	2,16	3,01	60	2,00	2,66
14	2,15	2, 98	80	1,99	2,64
15	2,13	2, 95	100	1,98	2,63
16	2,12	2,92	120	1,97	2,62
17	2,11	2,90	200	1, 96	2,60
18	2,10	2,88	500	1,96	2,59
19 i	2,09	2,86	1000	1,96	2,58
20	2,09	2,85			