

Отже, розглянемо загальнонаукові теоретичні методи, такі, як: аналіз і синтез, індукція і дедукція, аналогія і моделювання, аналогія, абстрагування, системний аналіз.

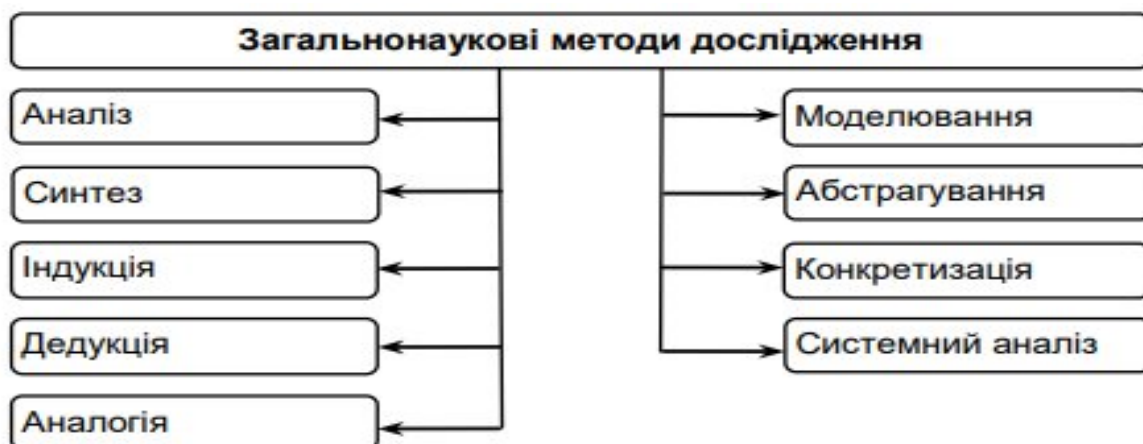


Рис. 12. Загальнонаукові методи наукових досліджень

Аналіз і синтез

Аналіз – початковий етап педагогічного дослідження.

Аналіз – це уявний або фактичний поділ досліджуваного цілого на частини. За допомогою аналізу виділяють і досліджують окремі ознаки предмета чи явища.

Одне і те саме досліджуване явище можна аналізувати з багатьох аспектів.

Суть поняття «аналіз» розкривається з різних сторін:

- як основний логічний прийом, що використовується в логіці і теорії пізнання,
- основна логічна операція одержання знань шляхом логічної обробки даних;
- як метод дослідження взагалі, що складає основу наукового діалектичного методу пізнання;
- як спосіб вироблення знань про предмет в процесі його дослідження, як спеціальний прийом дослідження явищ.

Синтез – це об'єднання раніше виокремлених частин і ознак досліджуваного явища у смислове ціле.

Синтез – це не довільне поєднання двох виокремлених частин цілого, а діалектичне ціле з виокремленням суті. Результатом синтезу є нове утворення, властивості якого є результатом не тільки внутрішнього поєднання властивостей компонентів, а й результатом їх внутрішнього взаємозв'язку і взаємозалежності.

Аналіз і синтез застосовують на початку дослідження: під час визначення його цілей і завдань, основної ідеї, гіпотези, передбачуваних результатів; під час збирання, обробки фактів, накопичених у процесі дослідження.

Методи аналізу і синтезу застосовуються в теоретичних дослідженнях під час визначення проблеми пошуку, наукової концепції, розробки гіпотези тощо. Вони відіграють суттєву роль і в процесі експерименту, висновки про результати якого формуються на основі аналізу і доводяться теоретичним шляхом за допомогою синтезу, що є не просто складанням частин предмету, а досить непростою логіко-конструктивною операцією наукового пізнання.

Індукція та дедукція

Індукція та дедукція – комплекс взаємопов'язаних методів дослідження, що характеризують протилежні спрямованості процесів пізнання від конкретного до загального (індукція) та від загального до конкретного (дедукція). У процесі дослідження методи доповнюють один іншого.

Індукція – метод наукового пізнання, спрямований на з'ясування причинно-наслідкових зв'язків між педагогічними явищами, узагальнення емпіричних даних на основі логічних припущень від конкретного до загального, від відомого до невідомого.

Індукція є обов'язковою складовою педагогічного експерименту; вона є способом створення педагогічних концепцій.

Дедукція – метод наукового пізнання, основою якого є наукові положення і постулати, що не вимагають дослідно-

експериментального підтвердження, а сприймаються як аксіоми. Дедукція дає достовірні знання, оскільки йде від загального до конкретного. Науковці, розглядаючи дедукцію як один із методів (прийомів) наукового пізнання, визначають її як перехід в процесі пізнання від загального до одиничного (часткового), виведення одиничного із загального; процес переходу від деяких даних пропозицій до їх наслідків. Дедукція може забезпечити перевірку гіпотези.

Науковці О. Рудницька, А. Болгарський, Т. Свистельнікова зазначають, що індукція не може існувати «в чистому вигляді», бо індуктивне узагальнення фактів відбувається за допомогою прийнятих у науці понять, що відіграють роль дедуктивних положень. Водночас, таке узагальнення веде до їх подальшого наповнення конкретним змістом. Отже, в індукцію проникають елементи дедукції, а дедукція спирається на результати індукції.

Аналогія, абстрагування

Аналогія – метод наукового пізнання, за якого встановлюється подібність у деяких рисах, якостях і відношеннях між нетотожними об'єктами. Висновки, зроблені на основі аналогії, є правдоподібними, зокрема, на основі подібності двох об'єктів за якимось одним параметром робиться висновок про їх подібність за іншими параметрами.

Аналогія відіграє значну роль у формулюванні гіпотез, сприяє влучному формулюванню проблеми і визначенню напрямку дослідження.

Абстрагування – це процес мисленнєвого виділення з усіх ознак, властивостей і зв'язків реального об'єкта з метою більш глибокого його вивчення. Процес абстрагування включає два етапи: підготовку абстракцій (відокремлення наявного від відсутнього); здійснення процесу абстракції (заміна досліджуваного об'єкта його моделлю з меншою кількістю ознак).

Абстракція виокремлює з явища одну певну сторону, так би мовити, в «чистому вигляді», тобто в такому вигляді, в якому вона в реальності не зустрічається.

Моделювання – це досить поширений загальнонауковий теоретичний метод дослідження, під час якого вивчається не сам об'єкт пізнання, а його відображення у вигляді моделі, але результат дослідження переноситься з моделі на об'єкт.

Модель – об'єкт, який відповідає іншому об'єкту (оригіналу), замінює його в процесі пізнання і дає про нього або його частини інформацію. Модель визначають як систему елементів, що відтворює певні частини, зв'язки, функції досліджуваного предмета.

Моделі поділяють на два види: матеріальні та ідеальні.

Матеріальні моделі втілюються у певному матеріалі – дереві, металі, склі тощо.

Ідеальні моделі фіксуються в таких наочних елементах, як креслення, рисунок, схема, комп'ютерна програма тощо.

Необхідно пам'ятати, що будь-яка модель завжди бідніша за прототип, тому, що вона відображає лише його окремі сторони і зв'язки, оскільки теоретичне моделювання завжди містить абстрагування.

Узагальнення, порівняння

Узагальнення як метод наукового пізнання є логічним процесом переходу від менш загальних до більш загальних знань, визначення загальних властивостей і ознак предметів. Результатом процесу є узагальнене поняття, судження, закон, теорія. Одержати узагальнені знання означає більш глибоко відтворити дійсність, проникнути в її сутність. Розрізняють два види наукових узагальнень: виокремлення будь-яких ознак (абстрактно-загальне), суттєве (конкретно-загальне тобто закон). Варто звернути увагу і на інші види узагальнень: від окремих фактів, подій до їх вираження в думках (індуктивне узагальнення); від однієї думки до іншої, більш загальної (логічне узагальнення). Варто зауважити, що узагальнення не може бути безмежним, воно обмежене

філософськими категоріями, які не мають родового поняття, і тому їх узагальнити неможливо. Під час проведення педагогічного дослідження необхідно вміти виокремлювати в явищах загальне, тобто узагальнювати досліджуване.

У процесі порівняння необхідно зіставляти однорідні об'єкти і поняття, порівнювати предмети за суттєвими ознаками. Під час порівняння дослідник має, насамперед, визначити основу порівняння – критерій. Наприклад, під час порівняння результатів навчальної роботи однієї групи як критерій можна використати кількість правильних відповідей у контрольних роботах, результати тестів. Чим точніше оцінені ознаки, тим ґрунтовніше порівняння явищ. У педагогічних дослідженнях застосовують переважно три види порівнянь:

- порівняння педагогічних явищ за однією ознакою (порівняння результатів навчальної роботи в контрольній групі та експериментальній групі після експериментального навчання);

- порівняння однорідних педагогічних явищ за декількома ознаками (порівняння знань і умінь учнів в контрольній групі та експериментальній групі за швидкістю засвоєння знань, міцністю засвоєння знань, вмінням творчо використовувати знання);

- порівняння різних етапів в розвитку одного педагогічного явища (порівняння якості навичок учнів на різних етапах виконання вправ, порівняння професійних знань і умінь студентів в різні роки навчання).

Системний аналіз – вивчення об'єкта дослідження як сукупності елементів, що утворюють систему. В наукових дослідженнях він передбачає оцінку поведінки об'єкта як системи з усіма факторами, які впливають на його функціонування.



6.2. Емпіричні методи наукового дослідження

Збирання фактів (від лат. *factum* «зроблене»; «те, що відбулося»), їх первинний опис, узагальнення і систематизація – характерні ознаки емпіричного пізнання. Будь-яке наукове дослідження розпочинається зі збирання, систематизації та узагальнення фактів. Розрізняють факти дійсності і наукові факти.

Факти дійсності – це події, явища та процеси, які відбувалися або відбуваються в реальній дійсності; вони є різними сторонами, властивостями, відношеннями досліджуваних об'єктів.

Наукові факти – це відображені у свідомості дослідника факти дійсності, що перевірені, усвідомлені та зафіксовані мовою науки як емпіричні судження. Отже, наукові факти повинні бути елементами логічної структури конкретної системи наукового знання.

Емпіричний рівень дослідження складається з двох стадій (етапів).

На першій стадії відбувається процес отримання фактів. Першоджерелом будь якого факту є реальна дійсність: події, діяльність людей, соціальних груп, партій, держави в різних сферах суспільного життя, природні явища та процеси. У процесі дослідження часто використовуються вторинні і навіть третинні джерела фактів: свідчення очевидців, документи, мемуари, наукові праці інших дослідників, статистичні дані тощо. Використовуючи різні шляхи та прийоми, дослідник вичленовує і накопичує факти – емпіричну основу наукового дослідження.

Друга стадія передбачає первинну обробку, систематизацію та оцінку фактів у їх взаємозв'язку, тобто осмислення і жорсткий опис здобутих фактів у термінах наукової мови, їхню класифікацію та виявлення залежностей між ними. Отже, на цій стадії дослідник здійснює: критичну оцінку і перевірку кожного факту; опис кожного факту в

термінах тієї науки, в якій проводиться дослідження; відбір типових фактів, що відображають основні тенденції розвитку. Далі дослідник класифікує факти за суттєвими ознаками, зводить їх у систему, на основі чого прагне виявити очевидні зв'язки між ними, а також закономірності, якими характеризуються досліджувані явища.

На емпіричному рівні дослідження розв'язуються такі пізнавальні завдання:

- збирання необхідного фактичного матеріалу про досліджуваний об'єкт, який є фундаментом дослідження і без яких неможливо побудувати ефективну наукову теорію;

- одержання даних про різноманітні властивості та зв'язки емпіричного об'єкта, тенденції його руху та розвитку, що сприяє формалізації знання та широкому використанню кількісних методів під час побудови наукових теорій;

- розробка схем, діаграм тощо, в яких фіксується і відображається стан досліджуваного об'єкта, його структура, розвиток, динаміка поведінки;

- класифікація наукових фактів і даних, котрі в узагальненому вигляді називаються емпіричною інформацією. Емпіричні завдання спрямовані на виявлення, точний опис і детальне вивчення різних фактів, явищ і процесів.

Емпіричні дослідження дають можливість отримувати різнобічну інформацію про стан явищ, процесів і сприяють поглибленню їх кількісного та якісного аналізів. На емпіричному рівні науковець отримує нові знання на основі досліду за допомогою опису, спостереження та експерименту.

Одним із найпоширеніших видів опитування є анкетування, яке передбачає самостійне заповнення анкети респондентом. Використовуючи роздаткову, поштову чи надруковану у пресі анкету, дослідник з мінімальною технічною допомогою за короткий час може зібрати первинну інформацію від сотень респондентів. Забезпечуючи повну

анонімність, метод анкетування дає змогу ефективніше досліджувати морально-етичні проблеми.

Методи педагогічних досліджень відповідно до їх призначення поділяють на методи збирання даних і експериментальні.

Методи збирання даних: спостереження, вивчення документів і продуктів діяльності, опитування (бесіда, інтерв'ю, анкетування), тестування.

Експериментальні: педагогічний експеримент.

Спостереження – цілеспрямоване, планомірне сприймання і фіксування педагогічних явищ.

Спостереження – це спосіб пізнання об'єктивного світу на основі безпосереднього сприйняття предметів і явищ за допомогою чуттєвості. Воно дозволяє отримати первинний матеріал для вивчення. Спостереження ведеться за планом і підпорядковується певній тактиці.

Вивчення документів – метод аналізу інформації, зафіксованої в рукописному або друкованому тексті (на плівці) тощо. В умовах школи джерелом інформації можуть бути класні журнали, календарні і поурочні плани вчителів, навчальні програми, навчальна література, розклади занять тощо. Вивчення продуктів діяльності: письмових, творчих, контрольних робіт, малюнків, зошитів, щоденників тощо.

Серед методів збирання первинної інформації найпопулярнішим є метод опитування, який у багатьох людей асоціюється із соціологією.

Опитування – метод збирання соціальної інформації про досліджуваний об'єкт під час безпосереднього (інтерв'ю) чи опосередкованого (анкетування) соціально-психологічного спілкування соціолога і респондента шляхом реєстрації відповідей респондентів на сформульовані запитання.

За допомогою опитування можна одержати інформацію, яка не завжди відображена в документальних джерелах чи доступна прямому спостереженню. До опитування вдаються, коли необхідним, а часто і єдиним, джерелом інформації є

людина – безпосередній учасник, представник, носій досліджуваних явища чи процесу. Вербальна (словесна) інформація, одержана завдяки цьому методу, значно багатша, ніж невербальна. Вона легше піддається кількісному опрацюванню та аналізу, що дає змогу широко використовувати для цього обчислювальну техніку. Інформація, одержана від респондентів за допомогою опитування, відображає реальність тільки в тому аспекті, в якому вона існує в свідомості опитуваних. Тому завжди варто враховувати можливе спотворення інформації під час застосування опитування, що пов'язано з особливостями процесу відображення різних аспектів соціальної практики у свідомості людей.

Ступінь незалежності інформації від впливу випадкових чинників, тобто її стійкість, називається *надійністю* інформації. Вона залежить від здатності суб'єкта давати одні й ті самі відповіді на однакові запитання, визначається незмінністю цих запитань і варіантів відповідей на них для всієї обраної сукупності респондентів або кожної з її груп.

Для підвищення надійності інформації варто дбати про незмінність якомога більшої кількості умов збирання інформації: місцевих обставин опитування, порядку формулювання запитань і відповідей на них, впливів дослідників на респондентів у процесі спілкування.

Для одержання *достовірної* інформації необхідно, щоб опитуваний:

- сприйняв потрібну інформацію;
- правильно зрозумів її;
- зміг згадати, за необхідності, події минулого;
- обрав достеменно відповідь на поставлене запитання;
- зміг адекватно висловитися.

Важливо також, щоб опитуваний не тільки міг, а й хотів щиро відповісти на запитання. Якість первинної соціологічної інформації значною мірою залежить від вимірювального

інструменту – соціологічного питальника (бланк інтерв'ю, анкета). Критеріями їх оцінки є стійкість і обґрунтованість.

Опитування класифікують за різними критеріями.

За характером взаємозв'язків соціолога і респондента їх поділяють на заочні (анкетні) та очні (інтерв'ю), кожен з яких має свої різновиди:

- за ступенем формалізації – стандартизовані і нестандартизовані (вільні);

- за частотою проведення – одноразові й багаторазові;

- за охопленням об'єкта – суцільні й вибіркові.

Специфічними видами є опитування експертів, соціометрія.

Методи опитування:

Бесіда – вільний діалог між дослідником і досліджуваним на певну тему.

Бесіда є водночас методом навчання. Сутність цього методу полягає в тому, що вчитель шляхом ретельно продуманих запитань підводить учнів до розуміння нового матеріалу або перевіряє засвоєння ними вже вивченого. Бесіда – це, можна вважати, найдавніший метод навчання. Її майстерно використовував ще Сократ (за 4 століття до нашої ери). Цей метод є різностороннім і ефективним. Бесіда заставляє учня подумки рухатись за думкою вчителя, в результаті учень крок за кроком просувається у засвоєнні нових знань. Був час, коли бесіду називали провідним методом навчання. Але потім це спростували, коли помітили, що використовуючи тільки бесіду, не можна розв'язати усіх необхідних дидактичних завдань. Якщо у школяра немає певного запасу знань, то бесіда може виявитись малоефективною. І майбутнім педагогам варто пам'ятати, що бесіда – складний метод, який вимагає часу, неабиякого напруження сил і високого рівня педагогічної майстерності.

Якщо бесіда має регламентований характер і відбувається на основі завчасно складеного переліку запитань, то йдеться про *інтерв'ю*.

Анкетування – письмове опитування за допомогою попередньо складеного переліку запитань. Воно має низку переваг перед усним опитуванням: дає змогу одночасно опитати значну кількість осіб, його результати легко піддаються статистичній обробці.

Тестування – стандартизований метод, яким користуються для визначення якостей і здібностей особистості.

Педагогічний експеримент – полягає у планомірній зміні умов педагогічного процесу і реєстрації відповідних наслідків. Буває двох видів: природний і лабораторний.

Природний експеримент – здійснюється без порушень звичних умов освітнього процесу.

Лабораторний – проводиться в штучній обстановці і дозволяє точно фіксувати зміни. У педагогічних дослідженнях застосовується рідко.

Статистичні методи. Вони необхідні для опрацювання одержаних даних і встановлення кількісних залежностей між досліджуваними явищами.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ:

1. Класифікації методів наукового дослідження.
2. Розкрийте сутність методів «аналіз» і «синтез».
3. Розкрийте сутність методів «індукція» і «дедукція».
4. Розкрийте сутність методів «аналогія» і «моделювання».
5. Розкрийте сутність методів «аналогія», «абстрагування».
6. Розкрийте сутність методу «системний аналіз» та особливості його застосування у педагогічних дослідженнях.
7. Матеріальні та ідеальні моделі.
8. Емпіричні методи наукового дослідження.
9. Опитування за ступенем формалізації – стандартизовані і нестандартні (вільні).

10. Опитування за частотою проведення – одноразові й багаторазові.

11. Опитування за охопленням об'єкта – суцільні й вибіркові.

12. Методи опитування.



Тема 7. МЕТОДИ МАТЕМАТИЧНОЇ ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ В ПЕДАГОГІЦІ

7.1. Загальна характеристика методів математичної обробки результатів

Методи математичної обробки результатів дослідження застосовують у педагогіці для оброблення одержаних методами спостереження й експерименту даних, а також для встановлення кількісних залежностей між досліджуваними феноменами. Сутність математичних методів полягає в описі педагогічних явищ за допомогою кількісних характеристик, використанні кібернетичних моделей для визначення оптимальних умов управління процесом навчання і виховання. Застосування їх для відображення педагогічних явищ можливе за умови масовості, типовості, вимірюваності явищ.

У будь-якому дослідженні об'єктивність результатів залежить від точності вимірювання явищ, їх аналізу і обробки. Статистичні методи дають змогу систематизувати, науково опрацювати і подати матеріали дослідження, перевірити їх наукову достовірність.

Математична статистика є великою і складною системою знань. Не можна розраховувати на те, що кожен педагог чи психолог повністю опанує цими знаннями. Але основним

комплексом простих статистичних методів оволодіти не складно.

Доречне застосування цих методів дає змогу досліднику, здійснивши початкову обробку, одержати загальну картину того, що дають кількісні результати його досліджень, оперативно проконтролювати перебіг досліджень.

Однак, варто зауважити, що надмірне захоплення статистикою може навіть зашкодити, якщо аналіз і встановлення причинно-наслідкових зв'язків замінюється набором цифр, складних формул і посилань на різні математичні таблиці. Математична статистика – не самоціль, а засіб наукового дослідження. Вона не пояснює явищ і не встановлює їх причин, а кількісно описує масові (не одиничні) явища і встановлює емпіричні закономірності.

У процесі педагогічного дослідження нерідко виникає потреба у порівнянні, зіставленні педагогічних фактів, явищ і процесів за певними параметрами. Для цього рівні якісних характеристик цих параметрів позначають певними числовими показниками. Вони допомагають оцінити результати експерименту, підвищують надійність висновків, дають підстави для теоретичних узагальнень. Частіше використовують такі методи: реєстрування, ранжування, моделювання, вимірювання.

Метод реєстрування

Цей метод передбачає виявлення певної якості в явищах даного класу і обрахування за наявністю або відсутністю її (наприклад, кількості скоєних учнями негативних вчинків).

Метод ранжування

Цей метод передбачає розміщення зафіксованих показників у певній послідовності (зменшення чи збільшення), визначення місця в цьому ряду об'єктів (наприклад, складання списку учнів залежно від рівня успішності тощо).

Метод моделювання

Його сутністю є створення й дослідження наукових моделей – смислово представленої і матеріально реалізованої системи, яка адекватно відображає предмет дослідження (наприклад, моделює оптимізацію структури навчального процесу, управління освітнім процесом тощо).

Метод вимірювання

Цей метод передбачає присвоєння об'єктам кількісних вимірників відповідно до певних правил (коефіцієнт інтелектуальності «IQ»). Використовують такі вимірювальні шкали:

1. Виміри в шкалі найменувань (номінальні виміри). Для цього об'єкти групують у класи, кожному з яких присвоюють певну цифру. Психологи часто кодують стать, позначаючи особу жіночої статі нулем, а чоловічої – одиницею. При цьому використовують ту особливість чисел, що 0 відрізняється від 1, і якщо предмет А має 0, а предмет Б – 1, то А і Б відрізняються від вимірюваної якості. Але це не означає, що Б містить більше якості, ніж А.

2. Порядок у шкалі виміру. Зважаючи на те, що у вимірюваних предметах різна кількість якості, використовують якість «упорядкованих» чисел, за якою число, приписане А, більше від числа, приписаного Б. Це означає, що в А міститься більше даної якості, ніж у Б.

3. Інтервальні виміри. Наприклад, однакові різниці чисел відповідають однаковим різницям значення вимірюваної ознаки або якості предмета (час між 1940 і 1945 рр. дорівнює часові між 1980 і 1985 рр.).

4. Вимір відношень. Відрізняється від інтервального тільки тим, що нульова точка не довільна, а вказує на відсутність вимірюваної якості. Прикладом цього виду шкали є ріст і вага. Нульового зросту не існує, а чоловік зростом 183 см удвічі вищий за хлопчика, що має зріст 91,5 см.

Педагогічні явища і процеси динамічні, постійно змінюються. Змінними є характеристики людей або речей, наприклад вага, вік, швидкість читання, кількість дітей. Деякі

з цих змінних неперервні, тобто виміри їх можуть мати будь-яке значення (вага, вік, час реагування). Інші змінні дискретні (перервні) – виміри можуть давати тільки окремі значення (наприклад, кількість дітей).

Зміни різних якостей особистості умовно можна оцінити за п'ятибальною шкалою:

«5» – якість виявляється дуже сильно і постійно;

«4» – якість виявляється сильно і часто;

«3» – важко визначити (вияви і невияви однакові);

«2» – якість виявляється слабо і не дуже часто;

«1» – якість виявляється дуже слабо або не виявляється взагалі.

Використання будь-якого з методів педагогічного дослідження має на меті отримання достовірних даних про педагогічну реальність. Важливо, щоб дані, отримані внаслідок використання одного методу, підтверджувалися даними, здобутими за допомогою інших.

Упровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес дозволило швидко та ефективно здійснювати обробку великих об'ємів даних, що одержуються в результаті впровадження в науковий процес певних факторів та впливів. Досліднику особливо важливо вміти планувати, правильно аналізувати та обробляти дані, які він одержує в результаті проведеного педагогічного експерименту. Застосування статистичних методів обробки даних є невід'ємним етапом педагогічного експерименту.

Специфіка статистичної обробки результатів педагогічного експерименту полягає в тому, що база даних, яку аналізують, характеризується великою кількістю показників різних типів, їх високою варіативністю під впливом неконтрольованих випадкових явищ, складністю кореляційних зв'язків між змінними вибірками. У зв'язку з цим оволодіння методами і критеріями математичної статистики є однією з необхідних умов формування дослідницької компетенції фахівця. Проте, вміння правильно

застосовувати зазначені методи та швидко аналізувати одержані дані становить проблему для педагогів.

Дані, що одержує експериментатор за результатами педагогічного експерименту, можуть бути виміряні в шкалі відносин або в порядковій шкалі. Відповідно до шкали даних можна визначити, яку групу статистичних методів або критеріїв потрібно застосовувати для обробки експериментальних даних. Якщо дані виміряні в шкалі відносин, то згідно з дослідженнями в області математичної статистики варто використовувати критерії: Крамера-Уелча, t -Ст'юдента, Вілкоксона-Манна-Уїтні, χ^2 -Пірсона, Колмогорова-Смирнова, T -Віллкоксона, Фішера. Вибір цих критеріїв зумовлюється, насамперед, правилами їх обчислення: у формулі використовується розрахунок середніх арифметичних значень чи показників варіації вимірюваних величин. Як відомо, розрахувати середнє значення можна лише для кількісних даних, що мають певні одиниці виміру.

Якщо дані педагогічного дослідження виміряні в порядковій шкалі, то доцільно використовувати такі статистичні критерії: χ^2 -Пірсона, Розембаума, Колмогорова-Смирнова тощо. Ці критерії використовуються, якщо вимірювана величина розбита на 3 та більше ранги, наприклад, визначення рівня мотивації учнів/студентів. Однак, під час аналізу великої кількості даних виникає проблема їх обробки, особливо якщо вона здійснюється вручну, тому впровадження та застосування комп'ютерних статистичних методів та критеріїв змінило характер науково-педагогічних досліджень, тобто дало змогу автоматизувати облік та організацію вихідних даних, здійснити більш глибокий аналіз.

Нині є значна кількість вітчизняних та зарубіжних комп'ютерних статистичних пакетів для обробки експериментальних даних. Найбільшого поширення і популярності набули наступні комп'ютерні статистичні

пакети: Statgraphics, Statistica, S-plus, SPSS, Systat. Вищезазначені пакети є прості та зручні у використанні, невимогливі до потужності та характеристик комп'ютера. Завдяки зазначеним властивостям вони є досить популярними, часто використовуються у навчальній та науково-дослідницькій діяльності для обробки статистичних та експериментальних даних, особливо даних педагогічного експерименту.

Розглянуті комп'ютерні статистичні пакети дають змогу проводити якісну обробку експериментальних даних за результатами педагогічного експерименту: визначення кореляційної залежності, побудова регресії, основні види аналізу, побудова графіків, обчислення параметричних тестів (критерії Стюдента, Фішера тощо), непараметричних тестів (хі-квадрат, Вілкоксона, Колмогорова-Смірнова, критерій Спірмана тощо), визначення категоріального аналізу, дисперсійного аналізу (одно-, дво-, багатофакторного), регресійного аналізу. Основним критерієм вибору того чи іншого засобу є вимога до глибини проведених досліджень, що залежить від рівня професіоналізму та науково-теоретичної підготовки дослідника. Наприклад, для визначення різниці між двома факторами пливу за величиною ознакою рекомендовано використовувати критерій Спірмена; для визначення істотної відмінності між оцінками, які виставляли учням за контрольні роботи студент-практикант і викладач-методист, рекомендовано використовувати критерій перевірки за допомогою знаків; для наочного порівняння даних, одержаних до впровадження експериментальної технології та після її впровадження найбільш підійде графічний метод; для ствердження про наявність зв'язку між одержаними результатами педагогічного дослідження доцільно використовувати критерій Стюдента тощо.



7.2. Поняття про індекс Гірша та Impact Factor

Індекса Гірша – h -індекс або індекс Гірша запропонований фізиком Хорхе Гіршем J.E. Hirsch у 2005 р., для визначення впливу науковця, оскільки, імпакт-фактор – це впливовість журналу. Якщо у науковця є N статей, то h -індекс науковця дорівнює, h , якщо h його статей отримали не менше h цитувань, а інші статті не більше h цитувань.

Визначити h -index не складно, проте, ще простіше графічно (наочно) представити цей показник. Якщо знаємо всі свої статті, цитування кожної з них, – то за кількістю цитувань можна визначити індекс Гірша. Тобто, якщо, наприклад, індекс Гірша у науковця «7», – це означає що він має 7 статей, кожна з яких процитована 7 або більше разів. Якщо, наприклад, вчений має 100 статей, на 17 з яких є одне посилання – його h -індекс=1. Таким самим буде h -індекс дослідника, який має одну статтю, на яку послалися 100 разів.

Індекс Гірша може обчислюватись з використанням як загальнодоступних наукометричних баз даних в Інтернеті (наприклад, Google Scholar, Science Index), так і баз даних з передплатою (наприклад Scopus, Web of Science). Google Scholar одночасно з h -індексом використовується і 10-індекс, що вказує на кількість публікацій науковця, які мають не менше 10 цитувань.

Наукові видання та показники якості (впливовості) наукового видання: **Impact Factor**. Реєстр наукових фахових видань України <http://resources.ukrintei.ua/refer/search>. «Наукова періодика України» <http://journals.uran.ua/>

Impact Factor – це показник наукової якості/впливовості видання. Розраховується лише для видань Web of Science Core Collection двох індексів Science Citation Index Expanded і Social Science Citation Index, тобто природничі, технічні, та суспільні науки. Юджин Гарфілд запропонував показник Impact Factor в 50-х роках ХХ ст., щоб відібрати кращі

видання для своєї колекції. Формула не змінилося з тих часів, розраховується Impact Factor, для певних видань (два індекси), на певний рік. Імпакт-фактор – це формальний чисельний показник важливості наукового журналу, який щорічно розраховує Інститут наукової інформації (Institute for Scientific Information, ISI) і оприлюднюється у виданні Journal Citation Report.

Формула Impact Factor. Чисельник: наприклад, у певному науковому журналі всі цитування в 2020 році тих статей, що були опубліковані в двох попередніх роках у 2018-му році і 2019-му році дорівнює 400, і поділимо на знаменник (100) кількість статей, що були в 2018-му році і 2019-му році в журналі, для якого розраховуємо цей показники. $Impact\ Factor = 400 / 100 = 4$.

Джерело: Староста В.І. Методологія наукових досліджень: навчально-методичний посібник для самостійної роботи здобувачів освіти. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2021. 64 с.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ:

1. У чому полягає суть вимірювання в педагогічних дослідженнях?
2. Якими умовами забезпечується вірогідність дослідження?
3. Назвіть основні поняття математичної статистики.
4. Що називається вибіркою?
5. У чому полягає репрезентативність вибірки?
6. Назвіть способи організації вибірки.
7. Назвіть середні (аналітичні) та структурні величини.
8. Що означає статистично перевірити гіпотезу дослідження?
9. Що таке вимірювальні шкали? Назвіть їх види.
10. У яких випадках та з якою метою використовують статистичні методи ранжування та групування?

11. Що таке варіювання? Варіаційний ряд?
12. Які методи математичної статистики найбільш широко застосовуються у педагогічних дослідженнях для обробки експериментальних даних? Визначте мету застосування кожного з методів.
13. Сутність факторного аналізу.
14. Характеристика дисперсійного аналізу.
15. Що таке регресійний аналіз?
16. Назвіть види шкал вимірювань.
17. Від чого залежить вибір конкретного методу перевірки гіпотези?
18. Використання коефіцієнта Стюдента під час обробки результатів дослідження.



РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ НАД ДИСЕРТАЦІЄЮ Й ПІДГОТОВКА ДО ПУБЛІЧНОЇ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

Тема 8. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ ЗДОБУВАЧА ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ефективність роботи та працездатність здобувача багато в чому залежить від фізичного здоров'я та наполегливості. Розумова діяльність є найскладнішою, оскільки вона вимагає активізації уваги, процесів мислення. Для відпочинку від наукової діяльності необхідно значно більше часу, ніж від фізичної роботи. Особливістю розумової праці є те, що втома накопичується поступово, а перевтомлення настає раптово.

Результативність наукових досліджень залежить як від внутрішніх факторів (інтелектуальних здібностей, професіоналізму, сили волі, наполегливості, стану здоров'я),

так і від зовнішніх (стану зовнішнього середовища, організації робочого місця, режиму праці та відпочинку, розумового навантаження).

В узагальненому вигляді найкращою є працездатність протягом доби характеризується такою динамікою:

- з 6 год ранку (вихідний рівень) і до 12 год працездатність підвищується;
- з 12 до 15 год працездатність поступово знижується;
- з 16 до 18 год трудова активність знову підвищується до рівня, який значно вищий за вихідний;
- з 18 до 20 год рівень активності знижується до вихідного;
- з 20 до 22 год рівень працездатність підвищується;
- з 22-ї до 3-ї години рівень активності різко знижується;
- з 3 год працездатність поступово зростає, досягаючи в шостій годині ранку вихідного рівня.

Кожен здобувач характеризується своєю індивідуальністю. Тому слід індивідуально вибирати час і тривалість роботи, які забезпечують найбільшу наукову продуктивність.

Поняття робочих умов включає:

- приміщення (найбільш сприятливий для зору колір стін – зелений з різними відтінками);
- робочу зону (монітор повинен знаходитись на рівні очей, відстань між ним і обличчям – 40 см; стіл має бути оптимальних габаритів, крісла – зручними);
- розташування предметів (на столі не повинно бути нічого зайвого, на лівому боці стола розміщують ще не опрацьовані документи, праворуч – опрацьовані);
- оптимальну температуру (18-20°C) та вологість повітря;
- освітлення (при природному освітленні продуктивність праці на 10 % вища, ніж при штучному);
- звукове поле (відсутність шуму).

Для забезпечення високої якості проведення наукових досліджень і контролю за підготовкою аспіранта критично важливою є постать наукового керівника, роль якого

вважаємо третім важливим чинником успішної наукової діяльності здобувача наукового ступеня доктора філософії. Природно, що у багатьох країнах до цієї категорії науковців висуваються серйозні вимоги: науковим керівником (англ. Supervisor) може бути особа, яка має високий рівень фахової компетентності, веде активну наукову діяльність, вільно володіє принаймні однією європейською мовою, демонструє постійне особистісне зростання (здатність до саморозвитку та самовдосконалення)

В Україні обов'язки наукового керівника визначені Порядком підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), згідно з яким він здійснює наукове керівництво роботою над дисертацією, надає консультації щодо змісту і методології наукових досліджень аспіранта, контролює виконання його індивідуального плану і відповідає перед вченою радою закладу вищої освіти за належне та своєчасне виконання обов'язків наукового керівника.



Тема 9. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ РУКОПISУ ДИСЕРТАЦІЇ (PhD)

9.1. Загальні вимоги до оформлення дисертації

Вимоги подано згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації»
<https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17>

I. Загальні положення

Ці Вимоги визначають структуру та правила оформлення дисертації.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук, доктора філософії (кандидата наук) готується державною мовою у вигляді спеціально підготовленої наукової праці на правах рукопису в твердій або м'якій палітурці та в електронній формі. За бажанням здобувача дисертація може бути перекладена англійською мовою або іншою мовою, пов'язаною з предметом дослідження, з поданням перекладу до спеціалізованої вченої ради.

II. Структура дисертації

Дисертація повинна мати такі основні структурні елементи:

- титульний аркуш;
- анотація;
- зміст;
- перелік умовних позначень (за необхідності);
- основна частина;
- список використаних джерел;
- додатки.

Кожен з цих елементів, а також розділи основної частини та додатки мають починатися з нової сторінки.

III. Вимоги до структурних елементів

1. Титульний аркуш дисертації оформляється за формою.

2. Для ознайомлення зі змістом та результатами дисертації подається державною та англійською мовами анотація – узагальнений короткий виклад її основного змісту. В анотації дисертації мають бути стисло представлені основні результати дослідження із зазначенням наукової новизни та практичного значення.

В анотації також вказуються:

- прізвище та ініціали здобувача;
- назва дисертації;

- вид дисертації та науковий ступінь, на який претендує здобувач;
- спеціальність (шифр і назва);
- найменування вищого навчального закладу або найменування наукової установи, у якому (якій) здійснювалася підготовка;
- найменування наукової установи або найменування вищого навчального закладу, у спеціалізованій вченій раді якої (якого) відбудеться захист;
- місто, рік.

Обсяг анотації становить 0,2 – 0,3 авторських аркуша.

Анотація може подаватися також третьою мовою, пов'язаною з предметом дослідження.

3. Наприкінці анотації наводяться ключові слова відповідною мовою. Сукупність ключових слів повинна відповідати основному змісту наукової праці, відобразити тематику дослідження і забезпечувати тематичний пошук роботи. Кількість ключових слів становить від п'яти до п'ятнадцяти. Ключові слова подають у називному відмінку, друкують в рядок через кому.

4. Після ключових слів наводиться список публікацій здобувача за темою дисертації. Вказуються наукові праці:

- в яких опубліковані основні наукові результати дисертації;
- які засвідчують апробацію матеріалів дисертації;
- які додатково відображають наукові результати дисертації.

5. Зміст повинен містити назви всіх структурних елементів, заголовки та підзаголовки (за їх наявності) із зазначенням нумерації та номери їх початкових сторінок.

6. Перелік умовних позначень, символів, одиниць вимірювання, скорочень подається за необхідності у вигляді окремого списку. Додатково їхнє пояснення наводиться у тексті під час першого згадування. Скорочення, символи,

позначення, які повторюються не більше двох разів, до переліку не вносяться.

7. Основна частина дисертації має містити:

- вступ;
- розділи дисертації;
- висновки.

Обсяг основного тексту дисертації вираховується авторськими аркушами.

8. У вступі подається загальна характеристика дисертації, а саме:

- обґрунтування вибору теми дослідження (висвітлюється зв'язок теми дисертації з сучасними дослідженнями у відповідній галузі знань шляхом критичного аналізу з визначенням сутності наукової проблеми або завдання);

- мета і завдання дослідження відповідно до предмета та об'єкта дослідження;

- методи дослідження (перераховуються використані наукові методи дослідження та змістовно відзначається, що саме досліджувалось кожним методом; обґрунтовується вибір методів, що забезпечують достовірність отриманих результатів та висновків);

- наукова новизна отриманих результатів (аргументовано, коротко та чітко представляються основні наукові положення, які виносяться на захист, із зазначенням відмінності одержаних результатів від відомих раніше);

- особистий внесок здобувача (якщо у дисертації використано ідеї або розробки, що належать співавторам, разом з якими здобувачем опубліковано наукові праці, обов'язково зазначається конкретний особистий внесок здобувача в такі праці або розробки; здобувач має також додати посилання на дисертації співавторів, у яких було використано результати спільних робіт);

- апробація матеріалів дисертації (зазначаються назви конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи, місце та дата проведення);

- структура та обсяг дисертації (анонсується структура дисертації, зазначається її загальний обсяг).

За наявності у вступі можуть також вказуватися:

- зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами - вказується, в рамках яких програм, тематичних планів, наукових тематик і грантів, зокрема галузевих, державних та/або міжнародних, виконувалося дисертаційне дослідження, із зазначенням номерів державної реєстрації науково-дослідних робіт і найменуванням організації, де виконувалася робота;

- практичне значення отриманих результатів – надаються відомості про використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх практичного використання.

9. У розділах дисертації має бути вичерпно і повно викладено зміст власних досліджень здобувача наукового ступеня, зроблено посилання на всі наукові праці здобувача, наведені в анотації. Список цих праць має також міститися у списку використаних джерел.

У разі використання наукових результатів, ідей, публікацій та інших матеріалів інших авторів у тексті дисертації обов'язково мають бути посилання на публікації цих авторів. Фрагменти оприлюднених (опублікованих) текстів інших авторів (цитати) можуть включатися до дисертації виключно з посиланням на джерело (крім фрагментів, які не несуть самостійного змістовного навантаження).

Розділи дисертації можуть поділятися на підрозділи (нумерація складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою), пункти (нумерація – з номера розділу, порядкового номера підрозділу і порядкового номера пункту, відокремлених

крапкою), підпункти (нумерація – з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою). Розділи, підрозділи, пункти і підпункти нумеруються арабськими цифрами.

При нумерації формул і рисунків за наявності посилань на них у тексті дисертації проставляються через крапку номер розділу та номер формули (рисунка). Формула, що нумерується, наводиться посередині нового рядка (нумерація – з правого боку в дужках). Номер та назва рисунка наводяться знизу/з правого боку рисунка.

10. У висновках викладаються найбільш важливі наукові та практичні результати дисертації, вказуються наукові проблеми, для розв'язання яких можуть бути застосовані результати дослідження, а також можливі напрями продовження досліджень за тематикою дисертації.

За наявності практичного значення отриманих результатів надаються відомості про використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання. У разі якщо результати досліджень впроваджено, відомості подаються із зазначенням найменувань організацій, в яких здійснено впровадження. У цьому випадку додатки можуть містити копії відповідних документів.

11. Список використаних джерел формується здобувачем наукового ступеня за його вибором (опціонально – в кінці кожного розділу основної частини дисертації) одним із таких способів:

- у порядку появи посилань у тексті;
- в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків;
- у хронологічному порядку.

Бібліографічний опис списку використаних джерел у дисертації може оформлятися здобувачем наукового ступеня за його вибором з урахуванням Національного

стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання.

Бібліографічний опис використаного джерела може обмежуватися обов'язковою інформацією, необхідною для однозначної ідентифікації цього джерела.

Оформлення списку використаних джерел здійснюється згідно Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015. Приклади оформлення бібліографічного опису у списку джерел, які наводять у науковій праці:

<http://lib.pnu.edu.ua/files/dstu-8302-2015.pdf>

https://kubg.edu.ua/images/stories/podii/2017/06_21_posylannia/dstu_8302.pdf

<http://aphd.ua/pryklady-oformlennia-bibliorafichnoho-opysu-vidpovidno-do-dstu-83022015/>

<https://msu.edu.ua/library/wp-content/uploads/2019/02/pryklady-oformlennja-bibliorafichnoho-opysu-zhidno-dstu-8302.pdf>

12. До додатків може включатися допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття дисертації:

- проміжні формули і розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;
- протоколи та акти випробувань, впровадження, розрахунки економічного ефекту, листи підтримки результатів дисертаційної роботи;

- інструкції та методики, опис алгоритмів, які не є основними результатами дисертації, описи і тексти комп'ютерних програм вирішення задач за допомогою електронно-обчислювальних засобів, які розроблені у процесі виконання дисертації;

- ілюстрації допоміжного характеру;

- інші дані та матеріали.

13. Обов'язковим додатком до дисертації є список публікацій здобувача за темою дисертації та відомості про апробацію результатів дисертації (зазначаються назви

конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи, місце та дата проведення, форма участі).

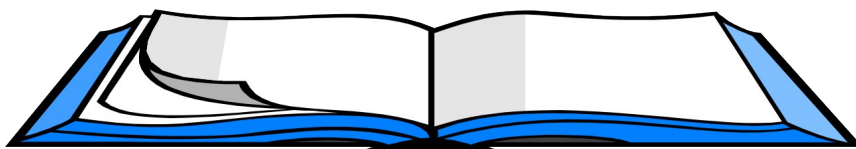
Додатки можуть бути надані у вигляді окремої частини (том, книга).

9.2. Рекомендований перелік стилів оформлення списку наукових публікацій

1. MLA (Modern Language Association) style.
2. APA^{-1,2} (American Psychological Association) style.
3. Chicago/Turabianstyle⁻¹.
4. Harvard style⁻¹.
5. ACS (American Chemical Society) style.
6. AIP (American Institute of Physics) style.
7. IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) style.
8. Vancouver style⁻¹.
9. OSCOLA.
10. APS (American Physics Society) style⁻¹.
11. Springer MathPhys Style⁻¹.

⁻¹Springer Style <http://resource-cms.springer.com/springer-cms/rest/v1/content/51958/data/v1/Guidelines+for+Contributions+to+Major+Reference+Works>

⁻² Elsevier Style <https://www.elsevier.com/journals/learning-and-instruction/0959-4752/guide-for-authors#68000>



9.3. Правила оформлення дисертації

Обсяг	<p>Обсяг основного тексту дисертації визначається пунктами 10, 11 Порядку присудження наукових ступенів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567. До загального обсягу дисертації не включаються таблиці та ілюстрації, які повністю займають площу сторінки.</p> <p>Один авторський аркуш дорівнює 40 тис. друкованих знаків, враховуючи цифри, розділові знаки, проміжки між словами, що становить близько 24 сторінок друкованого тексту при оформленні дисертації за допомогою комп'ютерної техніки з використанням текстового редактора Word: шрифт – Times New Roman, розмір шрифту – 14 pt</p>
Інтервал	Дисертацію друкують на одному або на двох (за бажанням) боках аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм) через 1,5 міжрядкового інтервалу
Шрифт	Кегель – мітел (14 типографських пунктів). Допускається підготовка дисертаційної роботи в форматі LaTeX з відповідним стильовим оформленням
Поля	Текст дисертації необхідно друкувати, залишаючи поля таких розмірів: ліве – не менше 20 – 25 мм, праве – не менше 10 мм, верхнє – не менше 20 мм, нижнє – не менше 20 мм

Джерело інформації: [http://sslslab.com.ua/Home/Post/49/vsya-normativka-z-pidgotovki_-zaxistu-disertacii-ta-publikacii-naukovix-statej-\(stanom-na-traven-2019-r\)?fbclid=IwAR0DCI1ouv_GnmEosFImHeoB72TdwkYKSfNaORsfamjVxq2y1z1w94BQT0](http://sslslab.com.ua/Home/Post/49/vsya-normativka-z-pidgotovki_-zaxistu-disertacii-ta-publikacii-naukovix-statej-(stanom-na-traven-2019-r)?fbclid=IwAR0DCI1ouv_GnmEosFImHeoB72TdwkYKSfNaORsfamjVxq2y1z1w94BQT0)

Отже, узагальнимо вишевикладене:

Дисертація повинна мати такі основні структурні елементи: титульний аркуш; анотація; зміст; перелік умовних позначень (подається за необхідності у вигляді окремого списку; додатково їхнє пояснення наводиться у тексті при першому згадуванні; скорочення, символи, позначення, які повторюються не більше двох разів, до переліку не вносяться); основна частина (вступ; розділи дисертації; висновки); список використаних джерел; додатки.

Кожен з цих елементів, а також розділи основної частини та додатки мають починатися з нової сторінки.

Зміст повинен містити назви всіх структурних елементів, заголовки та підзаголовки (за їх наявності) із зазначенням нумерації та номери їх початкових сторінок. Відповідно до Вимог до оформлення дисертації, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40 дисертація на здобуття наукового ступеня доктора наук, доктора філософії (кандидата наук) готується державною мовою у вигляді спеціально підготовленої наукової праці на правах рукопису в твердій або м'якій палітурці та в електронній формі. За бажанням здобувача дисертація може бути перекладена англійською мовою або іншою мовою, пов'язаною з предметом дослідження, з поданням перекладу до спеціалізованої вченої ради.

Заголовки структурних частин дисертації «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» друкують великими літерами симетрично до набору.

Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу.

Дисертацію друкують на одному або на двох (за бажанням) боках аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм) через 1,5 міжрядкового інтервалу. Текстовий редактор Word: шрифт Times New Roman Шрифт Кегель – мітел (14

типографських пунктів). Шрифт друку повинен бути чітким, чорного кольору середньої жирності. Щільність тексту дисертації повинна бути однаковою. Поля Ліве – не менше 20 – 25 мм, праве – не менше 10 мм, верхнє – не менше 20 мм, нижнє – не менше 20 мм

Номер розділу ставлять після слова «РОЗДІЛ», після номера крапку не ставлять, потім з 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.». Потім у тому ж рядку наводять 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. Потім у тому ж рядку наводять заголовок пункту. Пункт може не мати заголовка.

Усі примірники дисертації повинні бути ідентичними. Про ідентичність примірників засвідчує спеціалізована вчена рада.

Анотація до дисертації.

Анотація наукового тексту – це скорочений виклад змісту первинного документа з основними фактичними відомостями і висновками. Її мета - початкове ознайомлення з документом. Порядок оформлення анотації, що подається до дисертації, регулюється Вимогами до оформлення дисертацій, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40.

Анотація дисертації подається державною та англійською мовами. В ній мають бути стисло представлені основні результати дослідження із зазначенням наукової новизни та практичного значення. Анотація може подаватися також третьою мовою, пов'язаною з предметом дослідження. В анотації також зазначаються:

- прізвище та ініціали здобувача;

- назва дисертації;
- вид дисертації та науковий ступінь, на який претендує здобувач;
- спеціальність (шифр і назва);
- найменування вищого навчального закладу або найменування наукової установи, у якому (якій) здійснювалася підготовка;
- найменування наукової установи або найменування вищого навчального закладу, у спеціалізованій вченій раді якої (якого) відбудеться захист;
- місто, рік.

Обсяг анотації (зміст) становить 0,2 – 0,3 авторських аркуша (5-7 сторінок). Наприкінці анотації наводяться ключові слова відповідною мовою. Після ключових слів наводиться список публікацій здобувача за темою дисертації.

Зміст анотації (Стисло представляються основні результати дослідження. В останньому абзаці коротко зазначається практичне значення роботи, виходячи з інформації, поданої у вступі в рубриці «Практичне значення отриманих результатів» без зазначення вихідної інформації щодо довідок про впровадження)

Ключові слова (Ключові слова наводяться відповідною мовою. Сукупність ключових слів повинна відповідати основному змісту наукової праці, відобразити тематику дослідження і забезпечувати тематичний пошук роботи. Кількість ключових слів становить від п'яти до п'ятнадцяти. Ключові слова подають у називному відмінку, друкують в рядок через кому)

Список публікацій здобувача (праці розташовуються у такому порядку з наскрізною нумерацією:

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації)

Варто відзначити, що анотація до дисертації запроваджена з прийняттям Вимог до оформлення дисертацій, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. № 40.

Раніше короткий виклад матеріалу дисертації був відображений в авторефераті. Призначення автореферату – ознайомлення наукових працівників з основними ідеями та висновками дисертації, внеском здобувача у розробку та вирішення наукової проблеми (завдання), з результатами досліджень та структурою дисертаційного дослідження. Автореферат ґрунтовно розкривав зміст дисертації. Формування автореферату – це було фактично згортанням наукової інформації, спрямованим на те, щоб виявити і вибрати зі змісту дисертації найбільш суттєву інформацію і подати її в новій стислій формі за принципом «мінімум знаків – максимум інформації». Структурно автореферат складався із: загальної характеристики роботи; основного змісту роботи; висновків; списку опублікованих праць за темою дисертації; анотацій.

Особливості оформлення таблиць, рисунків, формул.

Ілюстрації (фотографії, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно подавати в дисертації безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці.

Таблицю, малюнок або креслення, розміри якого більше формату А4, враховують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування у тексті або в додатках. Номер та назва рисунка наводяться знизу/з правого боку рисунка. При нумерації рисунків проставляються через крапку номер розділу та номер рисунка. Наприклад, «Рис. 1.2 (другий рисунок першого розділу)».

За необхідності ілюстрації доповнюють пояснювальними даними (підрисунковий підпис). Не варто оформлювати

посилання на ілюстрації як самостійні фрази, в яких лише повторюється те, що міститься у підписі. У тому місці, де викладається тема, пов'язана з ілюстрацією, і де треба вказати на неї, розміщують посилання у вигляді виразу в круглих дужках «(рис. 3.1)» або зворот типу: «...як це видно з рис. 3.1» або «...як це показано на рис. 3.1».

При оформленні таблиць в 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). При перенесенні частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово «Таблиця» і номер її вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова «Продовж табл.» і вказують номер таблиці, наприклад: «Продовж. табл.1.2». Заголовок кожної графи в головці таблиці має бути по можливості коротким.

Слід уникати повторів тематичного заголовка в заголовках граф, одиниці виміру зазначати у тематичному заголовку, виносити до узагальнюючих заголовків слова, що повторюються. Боковик таблиці, як і головка, потребує лаконічності. Повторювані слова тут також виносять у об'єднувальні рубрики; загальні для всіх заголовків боковика слова розміщують у заголовку над ним.

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. Якщо текст, який повторюється в графі таблиці, складається з одного слова, його можна замінювати лапками; якщо з двох або більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами «Те саме», а далі лапками.

Ставити лапки замість цифр, марок, знаків, математичних і хімічних символів, які повторюються, не

можна. Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк. Формула, що нумерується, наводиться посередині нового рядка (нумерація – з правого боку в дужках). Рівняння і формули треба виділяти з тексту вільними рядками. Нумеруються, як правило, ті формули, на які є посилання в наступному тексті. Номер, який не вміщується у рядку з формулою, переносять у наступний нижче формули. Номер формули при її перенесенні вміщують на рівні останнього рядка. Формула входить до речення як його рівноправний елемент. Тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації

Порядок оформлення списку використаних джерел та правила посилань на них.

Відповідно до Вимог до оформлення дисертації список використаних джерел формується здобувачем наукового ступеня за його вибором (опціонально – в кінці кожного розділу основної частини дисертації) одним із таких способів: у порядку появи посилань у тексті; в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків; у хронологічному порядку.

Посилання на всі наукові праці здобувача, наведені в анотації, подаються у висновках до розділів та, за необхідності, у тексті дисертації. Список цих праць має також міститися у списку використаних джерел.

Бібліографічний опис списку використаних джерел у дисертації може оформлятися здобувачем наукового ступеня за його вибором з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання.

Загальні положення та правила складання» або одним з інших стилів (1. MLA (Modern Language Association) style. 2. APA (American Psychological Association) style. 48 3. Chicago/Turabianstyle. 4. Harvard style. 5. ACS (American Chemical Society) style. 6. AIP (American Institute of Physics)

style. 7. IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) style. 8. Vancouver style. 9. OSCOLA. 10. APS (American Physics Society) style. 11. Springer MathPhys Style).

Порядок оформлення списку використаних джерел у дисертації згідно з Національним стандартом України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання.

Загальні положення та правила складання» має такі особливості :

- у заголовку бібліографічного запису подають відомості про одного, двох чи трьох авторів, при цьому імена цих авторів у бібліографічному описі у відомостях про відповідальність (за навскісною рискою) не повторюють;

- за потреби у заголовку бібліографічного запису позатекстового посилання можна зазначити більше ніж три імені авторів;

- замість знака «крапка й тире» («. –»), який розділяє зони бібліографічного опису, в бібліографічному посиланні рекомендовано застосовувати знак «крапка» (при цьому в межах одного документа застосування в бібліографічних посиланнях розділових знаків уніфікують);

- після назви дозволено не зазначити загального позначення матеріалу («Текст», «Електронний ресурс», «Карти», «Ноти» тощо – перелік згідно з ДСТУ ГОСТ 7.1);

- у складі відомостей про фізичну характеристику документа можна зазначити або його загальний обсяг (наприклад: 285 с.), або номер сторінки, на якій подано об'єкт посилання (наприклад: С. 19);

- дозволено не наводити відомостей про серію та Міжнародний стандартний номер (ISBN, ISMN, ISSN);

- при формуванні бібліографічного посилання на електронний ресурс основним джерелом інформації є титульний екран.

Відомостям про дату (день, місяць, рік) останнього оновлення електронного ресурсу віддаленого доступу (його

частини) передують слова «Дата оновлення». Ці відомості в бібліографічному посиланні наводять перед відомостями про режим доступу («URI», «URL»). Приклад: Берташ В. Пріоритети визначила громада // Голос України: електрон. Версія газ. 2012. № 14 (5392). Дата оновлення: 04.08.2012. URL: <http://www.qolos.com.ua/userfiles/file/040812/040812-u.pdf> (дата звернення: 06.08.2012).

Посилання в тексті дисертації на джерела слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, «... у працях [1–7]...» або «[13, с. 29]».

Загальні вимоги до цитування такі:

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

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

в) кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело;

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

д) якщо необхідно виявити ставлення автора дисертаційної праці до окремих слів або думок з цитованого тексту, то після них у круглих дужках ставлять знак оклику або знак питання;

е) коли автор дисертаційної праці, наводячи цитату, виділяє в ній деякі слова, то робиться спеціальне застереження, тобто після тексту, який пояснює виділення, ставиться крапка, потім дефіс і вказуються ініціали автора дисертації, а весь текст застереження вміщується у круглі дужки. Варіантами таких застережень є: (курсив наш. – М.Х.), (підкреслено мною. – М.Х.), (розбивка моя. – М.Х.). Не потрібно бездумно цитувати, чи цитувати загальні фрази (це й те регулюється таким то законом). Цитата наводиться тоді, коли автора хоче показати позицію науковця, або вислів науковця є дуже влучним і автору важко сказати краще.

Призначення додатків до дисертації та порядок їх оформлення.

До додатків може включатися допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття дисертації:

- проміжні формули і розрахунки;
- таблиці допоміжних цифрових даних;

протоколи та акти випробувань, впровадження, розрахунки економічного ефекту, листи підтримки результатів дисертаційної роботи;

- інструкції та методики, опис алгоритмів, які не є основними результатами дисертації, описи і тексти комп'ютерних програм вирішення задач за допомогою електронно-обчислювальних засобів, які розроблені у процесі виконання дисертації;

- ілюстрації допоміжного характеру;
- інші дані та матеріали.

Кожен додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої. 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, Й, О, Ч, Ь.

Один додаток позначається як додаток А (Б, В і т. д.). Ілюстрації, таблиці та формули, розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: рис. Д.1, табл А.3. Обов'язковим додатком до дисертації є список публікацій здобувача за темою дисертації та відомості про апробацію результатів дисертації (зазначаються назви конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи, місце та дата проведення, форма участі).

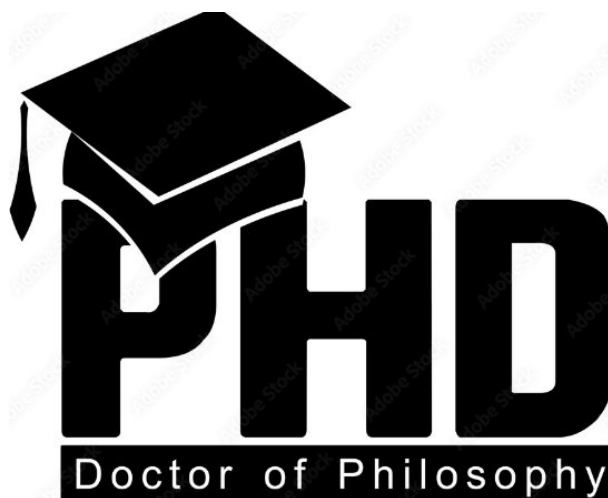
Наукові праці автора вказуються у послідовності: наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації; наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації; наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації. Обов'язковим додатком до дисертації є відомості про апробацію результатів дисертації (зазначаються назви конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи, місце та дата проведення, форма участі). Посилання на зазначені два додатки здійснюється у тексті дисертації при розкритті у висновках до розділів джерел, у яких здобувач наукового ступеня опублікував відповідні результати дослідження. Додатки можуть бути надані у вигляді окремої частини (том, книга)

*Джерело: Конспект лекцій з курсу «Методика виконання дисертаційної роботи (PhD Thesis Prospectus)» для здобувачів наукового ступеня доктора філософії / Укл. І.Я. Омецінська. Тернопіль: ТНЕУ, 2019. 80 с.
<http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/38438/1/napbsannja%20dusertazii.pdf>*

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ:

1. Структура дисертації.
2. Вимоги до структурних елементів дисертації.
3. Схарактеризуйте рекомендований перелік стилів оформлення списку наукових публікацій.

4. Сформулюйте основні правила оформлення дисертації.



Тема 10. ПІДГОТОВКА ДИСЕРТАЦІЇ ДО ПУБЛІЧНОЇ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

10.1. Спеціалізовані вчені ради з присудження ступеня доктора філософії

Відповідно до підпункту 6 пункту 2 Порядку № 167 спеціалізована вчена рада закладу вищої освіти (наукової установи) (далі - рада) – спеціалізована вчена рада, яка утворюється МОН з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації особи, яка здобуває ступінь доктора філософії, з метою присудження їй зазначеного ступеня.

Вимоги до членів ради та її утворення регулюються підпунктами 5, 7 пункту 2 та пунктами 5 – 8 Порядку № 167.

Рада утворюється зі спеціальності, з якої заклад вищої освіти (наукова установа) має ліцензію на провадження

освітньої діяльності на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.

Рада утворюється у складі голови та членів ради – двох рецензентів і двох опонентів.

Рецензент – особа, яка є штатним працівником закладу вищої освіти, де утворюється рада, та має науковий ступінь і є компетентним вченим з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача.

Опонент – особа, яка не є штатним працівником закладу вищої освіти (наукової установи), де утворюється рада, та має науковий ступінь і є компетентним вченим з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача. Компетентність вченого підтверджується присудженням йому науковим ступенем з відповідної галузі знань (науки) та/або спеціальності або присвоєним йому вченим званням за відповідною кафедрою (спеціальністю) та/або науковими публікаціями з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача.

Вчений, який пропонується до складу ради, повинен мати не менше трьох наукових публікацій, опублікованих за останні п'ять років, за науковим напрямом, за яким підготовлено дисертацію здобувача, з яких не менше однієї публікації у виданнях, проіндексованих у базах даних Scopus та/або Web of Science Core Collection. До таких публікацій зараховуються монографії, розділи монографій, статті у періодичних наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, затвердженого МОН, або у періодичних наукових виданнях інших держав.

У складі ради не менше трьох учених повинні мати ступінь доктора наук (голова ради, один з рецензентів, один з опонентів). Учений може бути включений до складу ради не раніше ніж через п'ять років після здобуття ступеня доктора філософії (кандидата наук).

Голова та члени ради забезпечують високий рівень вимогливості під час розгляду дисертацій, проведення їх захисту та прийняття радою обґрунтованих рішень.

Один учений може бути головою (членом) не більше восьми рад упродовж календарного року.

10.2. Підготовка та етапи подання документів

Завершивши роботу над дисертацією здобувач наукового ступеня подає її на розгляд кафедри, де виконувалась робота. Упродовж місяця після рекомендації до захисту, висновок кафедри оформлюється як витяг з протоколу у 2 примірниках і підписується завідувачем кафедри, затверджується ректором, проректором з наукової роботи та скріплюється печаткою університету. Висновок чинний протягом 1 року з дня його затвердження до моменту подання дисертації для розгляду у спеціалізовану вчену раду.

Висновок установи, в якій виконано дисертацію, є першою і дуже важливою її експертизою з точки зору відповідності дисертації вимогам «Порядку». Висновок затверджується ректором або проректором з наукової роботи, які несуть персональну відповідальність за якість, об'єктивність і строки підготовки висновка. Цей висновок є практично єдиним документом, в якому відзначаються такі аспекти, як творчий шлях здобувача в науці, його участь у розв'язанні поставлених перед колективом наукових і практичних завдань, особистий внесок до публікацій, виконаних у співавторстві, ступінь його наукової зрілості, результати впровадження наукових досягнень у практику та їх значущість. Для одержання висновка щодо дисертації здобувач повинен подати відповідну заяву ректору установи. До заяви додаються три примірники дисертації.

Керівник установи визначає порядок розгляду і обговорення дисертаційної роботи на рівні семінару чи

розширеного засідання кафедри, при цьому призначаються рецензенти і встановлюються строки надання висновка. Після вивчення дисертації рецензентами керівник семінару або завідувач кафедри готує у встановленому порядку розпорядження по установі. У ньому визначається коло наукових працівників, які обов'язково мають узяти участь в обговоренні роботи, призначається комісія для складання висновка, вчений секретар засідання, вказуються рецензенти роботи, час і місце проведення засідання тощо. До складу комісії для складання зазначеного висновка обов'язково входять керівник засідання, рецензенти роботи і вчений секретар, а за необхідності ще й інші фахівці. Відповідне розпорядження підписується ректором установи і доводиться до відома всіх названих у ньому фахівців під розпис на одному з примірників розпорядження. Якщо в установі функціонує спеціалізована вчена рада для захисту дисертацій зі спеціальності, за якою підготовлена дисертація, то необхідно запросити на засідання семінару або кафедри членів цієї ради з метою детальнішого ознайомлення їх з дисертацією.

Обговорення дисертаційної роботи проходить у традиційному порядку. Це означає, що дисертант робить доповідь з використанням ілюстративних матеріалів (слайди тощо). Тривалість доповіді: для дисертації доктора філософії не більше 12-15 хвилин. Роз'яснення окремих положень, висновків та особливостей роботи здійснюється у формі запитань і відповідей. Кількість запитань не регламентується.

Рецензенти мають чітко і конкретно викласти учасникам засідання позитивні і негативні риси роботи. Особливо це стосується основних наукових положень дисертації, їх достовірності та обґрунтованості. Висновок рецензента щодо роботи має бути однозначним (позитивним чи негативним).

В обговоренні роботи можуть взяти участь усі присутні на засіданні, в тому числі й особи, які не були названі в офіційному розпорядженні по установі. Висновок установи, де виконана дисертація, оформлюється у формі протоколу семінару або розширеного засідання кафедри відповідно до загальноприйнятого порядку. Протокол зберігається у звітній документації факультету або відповідної кафедри. Резолютивна частина протоколу остаточно формулює висновок установи щодо дисертації здобувача згідно з вимогами «Порядку». При цьому обов'язково вказуються прізвище, ім'я, по батькові здобувача, а також тема дисертаційної роботи. Далі в протоколі викладається сутність висновку, який повинен містити в собі такі складові частини, які на підставі конкретних матеріалів характеризують рівень виконаної дисертаційної роботи:

Актуальність теми (проблеми) та її зв'язок з планами наукових робіт установи. Тут коротко і переконливо викладається актуальність завдання чи проблеми, що вирішується, для тієї чи іншої галузі, соціальної сфери тощо. Наводиться перелік повних назв виконаних науково-дослідних робіт з номерами їхньої державної реєстрації, в рамках яких підготовлено дисертацію. Варто відзначити рівень участі дисертанта у виконаних роботах (виконавець, відповідальний виконавець, керівник тощо). Якщо виконана наукова робота була складовою частиною державної або галузевої наукової програми, – то це варто обов'язково зазначити, тобто навести шифр і назву програми.

Формулювання наукової задачі (проблеми), нове вирішення якої отримано в дисертації. У дисертації доктора філософії формулюється наукове завдання, а доктора наук – наукова проблема. Формулювання наукового завдання виходить із сукупності нових наукових положень, одержаних автором у дисертації і винесених на захист. Треба завжди звертати особливу увагу на те, щоб не підмінювалися отримані в роботі нові наукові положення новими

прикладними результатами. Необхідно чітко формулювати, яка наукова проблема (або завдання) вирішена, у чому саме полягає її вирішення і для чого використовується це вирішення в прикладному (практичному) плані.

Наукові положення, розроблені особисто дисертантом, та їхня новизна. Кожне отримане нове наукове положення формулюється конкретно і чітко у вигляді наукового результату, при цьому обов'язково підкреслюється, в чому саме є новизна порівняно з раніше відомими науковими результатами. Найчастіше трапляється помилка під час формулювання наукового положення, коли щось, подане як нове, записується у вигляді анотації, тобто констатується факт, що воно є новим, а сутність новизни не розкривається. Новим науковим положенням, наприклад, може бути розкрита природа явища, закономірність, встановлена особливість, механізм, аналітична або статистична залежність, розроблена модель тощо. Новий науковий результат є базою (основою) визначення того, чому треба вирішувати ті або інші прикладні питання саме так, а не інакше.

Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються. Тут необхідно показати і переконати фахівців у тому, що сформульовані наукові положення, висновки і рекомендації достовірні, тобто є відповідними об'єктивній реальності. Простіше кажучи, треба довести, що всі отримані результати не помилкові і що дисертант не видає бажане за дійсне. Це означає, наприклад, що треба продемонструвати коректність використання фундаментальних наук у вирішенні прикладних проблем, показати, наскільки правильними та достатніми є дані експериментальних досліджень тощо.

Наукове та практичне значення роботи. Наукове значення роботи викладають так, щоб показати роль одержаних нових наукових положень у розвитку того чи іншого наукового напрямку або проблеми (у якісному чи

кількісному плані, за повнотою та глибиною пізнання явищ, механізмів взаємодії тощо).

Практичне значення роботи повинно чітко і конкретно (за пунктами) відповідати на питання, що дає виконана робота для практики (нові способи, технології тощо).

Використання результатів роботи. У висновку наводяться відомості та дані щодо впровадження в галузі або в інших видах практичної людської діяльності країни наукових і прикладних результатів роботи. Відзначається, у чому і як виявилось це використання, де і коли, що при цьому отримано в економічному, соціальному плані. Варто зазначити, що на момент захисту дисертації не обов'язково, щоб усі прикладні результати підготовленої дисертації були реалізовані на практиці. Достатність упровадження результатів роботи на момент її захисту визначає спеціалізована вчена рада, котра приймає роботу для попереднього розгляду і вирішує питання щодо можливості її захисту. В окремих випадках спеціалізована вчена рада може прийняти роботу до захисту і без будь-якої апробації її результатів на практиці. Це стосується тих робіт, які відкривають нові перспективні напрямки наукового пізнання і являють собою значний теоретичний внесок у їхній розвиток.

Повнота викладення матеріалів дисертації в публікаціях та особистий внесок у них автора. Згідно з вимогами МОН України основні наукові і прикладні результати роботи мають бути опублікованими у фахових наукових виданнях, перелік яких затверджує МОН. Тому необхідно з урахуванням вимог чинних стандартів навести перелік таких публікацій, вказуючи при цьому всіх співавторів опублікованої наукової праці. Якщо праця опублікована разом зі співавторами, необхідно чітко, коротко і конкретно вказати, що саме в даній роботі належить особисто авторові дисертації, яка захищається. Не можна подавати особистий внесок автора у вигляді відсотка тексту, який написано ним

особисто. Наприклад, неприпустимо писати: «У цій статті 65% результатів отримано автором». На завершення переліку праць роблять висновок щодо повноти відображення основних результатів дисертації в публікаціях. Спеціалізовані вчені ради можуть приймати до захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії за наявності не менше 3 публікацій у наукових фахових журналах, а також в інших періодичних наукових фахових виданнях України та інших країн, причому в галузях природничих і технічних наук за висновком спеціалізованої вченої ради при прийнятті дисертації до захисту до цієї мінімальної кількості замість однієї статті може бути долучене одне авторське свідоцтво на винахід або один патент, які безпосередньо стосуються наукових результатів дисертації. Апробація матеріалів дисертації на наукових конференціях, конгресах, симпозіумах, семінарах, школах тощо є обов'язковою. Необхідно звернути увагу на те, що згідно з вимогами МОН Убудь-які друковані праці (тези, доповіді, матеріали тощо) конференцій, конгресів, симпозіумів, семінарів, шкіл тощо є свідченням апробації дисертаційної роботи і належать до опублікованих праць, які додатково відображають наукові результати дисертації. Обов'язковою вимогою до наукових публікацій здобувачів є наявність в одному випуску (номері) журналу (або іншого друкованого видання) не більше однієї статті здобувача за темою дисертації.

Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертація має бути написана грамотно, а стиль викладу в ній матеріалів досліджень, наукових положень, висновків і рекомендацій – забезпечувати легкість і доступність їх сприйняття. Написані неграмотно, неохайно оформлені дисертації прийматися до захисту не можуть.

Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту. В Україні затверджено паспорти кожної спеціальності, в яких досить чітко і однозначно

вказано відповідні напрямки досліджень. Неправильне визначення спеціальності, за якою виконано дисертацію, призводить до цілої низки труднощів у процесі її експертизи, починаючи від подання до захисту і закінчуючи розглядом на експертній раді. Це може бути причиною відмови у видачі диплома.

Рекомендація дисертації до захисту. Тут робиться однозначний висновок в цілому щодо відповідності або невідповідності роботи, що розглядається, вимогам «Порядку» і дається рекомендація щодо можливості подання її до спеціалізованої вченої ради для попереднього розгляду і захисту. При цьому наводяться результати відкритого голосування учасників розширеного засідання кафедри із зазначенням кількості осіб, які подали голоси «за» або «проти» такої рекомендації. Необхідно зазначити, що навіть при негативному висновку установи, де виконана робота, дисертант має право подати роботу у встановленому порядку до спеціалізованої вченої ради. Якщо у висновку установи, де виконана робота, вказується, що дисертант привласнив і використав чужі матеріали досліджень, тобто наявний плагіат, то така дисертація спеціалізованою вченою радою не приймається навіть для попереднього розгляду. Висновок підписує керівник семінару чи завідувач кафедри та учений секретар із зазначенням їхніх наукових ступенів і вчених звань і затверджує керівник установи, підпис якого засвідчується печаткою. Такий висновок має обмежений термін дії (один рік), тому він обов'язково датується. Два примірники затвердженого висновку отримує здобувач, а третій долучається до відповідної справи і зберігається у встановленому порядку.

Висновок рецензентів має бути чітким, конкретним і віддзеркалювати такі аспекти роботи в наведеній нижче послідовності:

1. Актуальність роботи (теми).

2. Новизна наукових положень і результатів, отриманих особисто здобувачем і поданих на захист.

3. Обґрунтованість і достовірність наукових результатів, висновків і рекомендацій.

4. Практичні результати роботи, їх рівень і ступінь використання (впровадження).

5. Повнота викладення наукових і прикладних результатів дисертації в опублікованих роботах; особистий внесок дисертанта в публікаціях; кількість публікацій, їх обсяг і рівень видання.

6. Відповідність дисертації обраній спеціальності та профілю спеціалізованої вченої ради.

7. Рекомендовані офіційні опоненти.

За умови отримання позитивного висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації здобувач має право звернутися до вченої ради Університету, з письмовою заявою про утворення разової ради.

У заяві здобувач засвідчує, що дисертація виконана ним самостійно з дотриманням академічної доброчесності, підтверджує, що подано до захисту остаточний текст дисертації, та зазначає мову захисту дисертації (державна або за бажанням здобувача англійська мова).

До заяви додаються:

- дисертація в друкованому та електронному вигляді;
- наукові публікації (або їх копії), в яких висвітлено наукові результати дисертації;
- академічна довідка про виконання освітньо-наукової програми;
- висновок наукового керівника (керівників);
- висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації;

Більш детально особливості підготовки дисертації до захисту, створення спеціалізованої вченої ради тощо висвітлено в Положенні про порядок присудження ступеня

доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського (Додаток Л).

10.3. Поняття про академічну доброчесність

Закон України «Про освіту» визначає академічну доброчесність як один із основних принципів освіти в Україні.

У Статті 42. Академічна доброчесність вказано, що академічна доброчесність – це сукупність принципів, правил поведінки учасників освітнього процесу, спрямованих на формування самостійної і відповідальної особистості, спроможної вирішувати завдання відповідно до освітнього рівня з дотриманням норм права та суспільної моралі.

Європейські та новозеландські науковці Е. Льюїс, Т. Тротман, М. Фурнар, К. Шепард визначають поняття «академічна доброчесність» як усвідомлення культури поведінки в академічному середовищі та вміння чесно діяти у ньому відповідно до встановлених етичних норм та поважати наукові здобутки колег.

Поняття «академічна доброчесність» є всеохоплюючим. Воно стосується не лише загальної корпоративної культури закладу вищої освіти, а й водночас і внутрішньої культури особистості.

Проблема академічної доброчесності містить: боротьбу з плагіатом, протидію корупції, розроблення кодексу честі навчального закладу.

Тому, дотримуватися академічної доброчесності – це здатність:

- чесно визнавати свої помилки, відповідально ставитися до навчання та дослідження;
- використовувати лише перевірені дані;
- уникати плагіату;
- правильно цитувати роботи інших.

Можна назвати шість ключових фундаментальних цінностей, важливих для кожного дослідника: чесність; довіра; справедливість; повага; відповідальність; сміливість.

Чесність є основою надання освітніх послуг. Саме завдяки чесності можлива реалізація усіх наступних ключових цінностей. Довіра означає, що усі учасники наукового процесу не бояться ділитись думками та ідеями. Справедливість передбачає наявність чітких вимог і прозорого оцінювання. Повага передбачає ставлення з повагою один до одного і до роботи іншого. Повага в академічному середовищі має бути категорією взаємною. Сміливість передбачає здатність відстояти ключові цінності академічної доброчесності та за потреби перейти від слів до дій.

Розуміння плагіату за Р. Гаррісом показано на рисунку 13.



Рис.13. Розуміння сутності плагіату за Р. Гаррісом

Отже, плагіат – оприлюднення (опублікування), повністю або частково, чужого твору під іменем особи, яка не є автором цього твору (ст. 50 Закону України «Про авторське право і суміжні права»); привласнення авторства на чужий

твір або на чуже відкриття, винахід чи раціоналізаторську пропозицію, а також використання у своїх працях чужого твору без посилання на автора [<https://uk.wikipedia.org/wiki/Плагиат>].

Плагиат академічний – це навмисне відтворення викладачем, докторантом, аспірантом або студентом чужого твору, опублікованого на паперовому або офіційно оприлюдненого на електронному носії, повністю або частково, під своїм іменем без посилання на автора.

Науковці також визначають такі види плагиату: дослівний, мозаїчний, неадекватне перефразування, відсутність посилань на прямі цитати, згадування джерела без посилання, рерайт (переписування тексту своїми словами), створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел, копіювання чужої наукової роботи, чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм ім'ям, списування письмових робіт інших науковців, фальсифікація, реплікація (створення копії), републікація. До основних проявів академічної недоброчесності також відносять академічне шахрайство, надання відгуків / рецензій без належної експертизи, несправедливе співавторство, пропонування / прийняття несправедливої вигоди, конфлікт інтересів.

Положення про академічну доброчесність: URL <https://vspu.edu.ua/content/position/pol7.pdf>

Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками передбачає:

- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про методики і результати досліджень, джерела використаної інформації та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;
- контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти;
- об'єктивне оцінювання результатів навчання.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Порушенням академічної доброчесності вважається:

- академічний плагіат – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства;
- самоплагіат – оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;

- фабрикація – вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях;

- фальсифікація – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;

- списування – виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання;

- обман – надання завідомо неправдивої інформації щодо власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу; формами обману є, зокрема, академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація та списування;

- хабарництво – надання (отримання) учасником освітнього процесу чи пропозиція щодо надання (отримання) коштів, майна, послуг, пільг чи будь-яких інших благ матеріального або нематеріального характеру з метою отримання неправомірної переваги в освітньому процесі;

- необ'єктивне оцінювання – свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти;

- надання здобувачам освіти під час проходження ними оцінювання результатів навчання допомоги чи створення перешкод, не передбачених умовами та/або процедурами проходження такого оцінювання;

- вплив у будь-якій формі (прохання, умовляння, вказівка, погроза, примушування тощо) на педагогічного (науково-педагогічного) працівника з метою здійснення ним необ'єктивного оцінювання результатів навчання.

За порушення академічної доброчесності педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники закладів освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання;
- позбавлення присудженого наукового (освітньо-творчого) ступеня чи присвоєного вченого звання;
- відмова в присвоєнні або позбавлення присвоєного педагогічного звання, кваліфікаційної категорії;
- позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- відрахування із закладу освіти;
- позбавлення академічної стипендії;
- позбавлення наданих закладом освіти пільг з оплати навчання.



Тема 11. ПІДГОТОВКА ДИСЕРТАЦІЙНОГО ПРОЄКТУ

Після завершення курсу «Розробка дисертаційного проєкту», як залікову роботу, аспіранти мають представити власне сам проєкт за темою свого дослідження. Дисертаційний проєкт – конкретизований письмовий виклад теми дисертації та стратегії її дослідження, який передуює написанню дисертаційної роботи. Самостійно підготовлений дисертаційний проєкт має містити такі обов’язкові складові:

- обґрунтування вибору теми дослідження та її актуальності;

- характеристика стану дослідження обраної теми;
- об'єкт і предмет дослідження.
- мета і завдання дослідження.
- структура дисертаційної роботи.
- методологічні засади дослідження.
- джерельна база дослідження.
- список використаних джерел і ресурсів до дисертаційного проекту.

У дисертаційному проекті мають бути представлені такі елементи: конкретизований опис запропонованої теми дисертаційного дослідження; виклад дослідницьких запитань (research questions); аргументація актуальності теми; критичний огляд літератури, яка стосується тематики потенційної дисертації та аргументований виклад потенційної наукової новизни результатів дослідження; опис методології та методу дослідження та аргументація їх вибору; конкретизований план подальшої дослідницької роботи (project timeline); опис потенційних ризиків, обмежень, аргументація реалістичності запропонованого плану.

Для обґрунтування вибору теми дослідження та її актуальності доцільно висвітлити зв'язок теми дисертації із сучасними дослідженнями у галузі філософії, дати чітке й аргументоване обґрунтування теоретичної і практичної доцільності звернення до аналізу обраної теми.

Висвітлення стану наукової розробки теми передбачає аналітичний огляд попередніх наукових студій з обраної теми, окреслення основних етапів, здобутків і прорахунків у її дослідженні, виокремлення тих проблемних питань, що залишилися невирішеними і потребують розв'язання.

Визначення об'єкта і предмета дослідження передбачає окреслення безпосереднього поля пізнавальної діяльності дисертанта. Об'єкт дослідження – процес, явище тощо, які породжують проблемну ситуацію; предмет дослідження – виокремлені для вивчення певні характеристики (аспекти, ракурси), суттєві для розуміння об'єкта дослідження. Об'єкт

і предмет співвідносяться між собою як загальне і часткове: в межах об'єкта виокремлюють те проблемне питання, що становить предмет дослідження.

Формулювання мети передбачає визначення прикінцевого результату, заради досягнення якого здійснюється дослідження. Зазначена мета має реалізуватись у роботі шляхом розв'язання певних дослідницьких завдань, формулювання яких повинні відображати логіку дослідження.

Обґрунтовуючи структуру дисертаційної роботи, варто вказати всі її складові частини та назви розділів; чітко окреслити завдання, які реалізуються в кожному з розділів.

Висвітлення методологічних засад дослідження передбачає визначення основних наукових принципів, на яких ґрунтується дослідницька стратегія, а також методів, за допомогою яких передбачається розв'язання конкретних дослідницьких завдань.

Окреслюючи джерельну базу дослідження, варто визначити той комплекс першоджерел і дослідницької літератури, на підставі якого передбачається підготовка дисертаційної роботи.

Список літератури до дисертаційного проєкту повинен містити перелік основних першоджерел і дослідницьких праць (вітчизняних та іноземних) за темою дисертації.

11.1. Вимоги до оформлення дисертаційного проєкту

1. Обсяг дисертаційного проєкту : 1 друкований аркуш (40 тис. знаків із пробілами) без урахування списку використаних джерел.

2. Обов'язкові параметри комп'ютерного набору тексту: шрифт – Times New Roman; розмір – 14; інтервал – 1,5; поля – стандартні (ліворуч – 30 мм, праворуч – 10 мм, зверху – 20 мм, знизу – 20 мм.); абзацний відступ – 1,25 см.

3. Титульний аркуш.

4. Нумерація аркушів – наскрізна, у верхньому

правому кутку. Титульний аркуш рахують як перший, але не нумерують.

5. Посилання у тексті мають відповідати вимогам.

6. Назви обов'язкових рубрик дисертаційного проекту слід друкувати з абзацу в підбір до тексту, виділяючи півжирним курсивом.

7. Список використаних джерел і ресурсів укладають за алфавітом, у відповідності до чинних українських стандартів бібліографічного опису літературних (інформаційних) джерел (ДСТУ 7.1:2006) або бібліографічного опису APA (American Psychological Association) style. На початку списку вміщують джерела, надруковані кирилицею.

8. Обов'язковими вимогами до тексту дисертаційного проекту є ґрунтовність, мовностилістична правильність і чітка логіка викладу, відповідність нормам і критеріям академічної доброчесності. Текст роботи має бути відформатованим і ретельно вчитаним.

9. Дисертаційний проект подається викладачеві в електронному вигляді та паперовому примірнику. Паперовий примірник має бути зброшурованим або підшитим у пластикову папку.

(Джерело: За матеріалами М.Ткачук

https://www.ukma.edu.ua/index.php/2019-04-24-11-09-54/doc_view/1543-sylabus-kursu-rozrobka-dysertatsiinoho-proiektu)



Тема 12. ОПУБЛІКУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

12.1. Атестація здобувачів ступеня доктора філософії

Атестація здобувача ступеня доктора філософії здійснюється з дотриманням вимог, передбачених пунктами 9 – 12 Порядку № 167 (від 6 березня 2019 р).

Здобувач має підготувати дисертацію, опублікувати основні наукові результати у наукових публікаціях, набути теоретичні знання, уміння, навички та відповідні компетентності.

Дисертація подається у вигляді спеціально підготовленої кваліфікаційної наукової праці на правах рукопису, виконується здобувачем особисто, повинна містити наукові положення, нові науково обґрунтовані теоретичні та/або експериментальні результати проведених здобувачем досліджень, що мають істотне значення для певної галузі знань та підтверджуються документами, які засвідчують проведення таких досліджень, а також свідчити про особистий внесок здобувача в науку та характеризуватися єдністю змісту.

Основні наукові результати дисертації мають бути висвітлені не менше ніж у трьох наукових публікаціях, які розкривають основний зміст дисертації. До таких наукових публікацій зараховуються:

- не менше однієї статті в періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, з наукового напрямку, за яким підготовлено дисертацію здобувача. До такої публікації може прирівнюватися публікація у виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України з присвоєнням категорії «А», або в закордонних виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus;

- статті в наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України з присвоєнням категорії «Б» (замість однієї статті може бути зараховано монографію або розділ монографії, опублікованої у співавторстві).

Наукова публікація у виданні, віднесеному до першого – третього квартилів (Q 1 – Q 3) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports, прирівнюється до двох публікацій, які зараховуються відповідно до абзацу першого цього пункту.

Варто сказати, що компанія Clarivate оголосила, що у випуску Journal Citation Reports 2023 року усі журнали Web of Science Core Collection матимуть імпаکت-фактор журналу (JIF). Це означає розширення JIF з розширеного індексу наукового цитування (SCIE) та індексу цитування соціальних наук (SSCI) включенням журналів з індексу цитування мистецтв та гуманітарних наук (AHCI) та міждисциплінарного індексу цитування нових джерел (ESCI). Щорічний випуск JCR дозволяє дослідницькій спільноті, видавцям та бібліотекарям оцінювати та порівнювати науковий вплив високоякісних журналів з усього світу з використанням спеціальних показників, описових даних та візуалізацій. Завдяки поширенню JIF на всі журнали, які відповідають суворим критеріям якості Web of Science, відбудеться зрівняння правил гри для усіх якісних журналів, включаючи нещодавно випущені журнали, журнали з відкритим доступом, журнали вузької або регіональної тематики. Отже, майже 9 тис. журналів від 3 тис. видавців уперше отримають JIF. На 8% збільшиться кількість золотих журналів відкритого доступу, які матимуть JIF. Крім того, у випуску Journal Citation Reports 2023 показник JIF буде відображатися з одним десятковим знаком, щоб спонукати користувачів ураховувати інші показники та описові дані JCR при порівнянні журналів.

Варто пам'ятати, що виявлення радою порушення академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації) (далі – академічна доброчесність) в дисертації та/або наукових публікаціях, у яких висвітлені основні наукові результати дисертації, є підставою для відмови у присудженні ступеня доктора філософії без права її повторного захисту.

Наукові праці дисертанта розмежовуються за такими групами:

- наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації;
- наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації;
- наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації.

Фахові наукові статті повинні містити такі необхідні елементи:

- постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями;
- аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких розпочато розв'язання даної проблеми й на які спирається автор;
- виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття;
- формулювання цілей статті (постановка завдання);
- виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;
- висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку;
- використані джерела.

Відповідно до п. 12 Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, якщо в дисертації використано ідеї або розробки, що належать співавторам, разом з якими здобувач має спільні наукові публікації та документи про проведення дисертаційних досліджень, здобувач повинен відзначити такий факт у дисертації з обов'язковим зазначенням особистого внеску в такі публікації та документи.

Апробація та впровадження результатів дисертації. Відповідно до п. 12 Порядку присудження наукових ступенів апробація матеріалів дисертації на наукових конференціях, конгресах, симпозіумах, семінарах, школах тощо

обов'язкова. Обов'язковим додатком до дисертації є відомості про апробацію результатів дисертації (зазначаються назви конференції, конгресу, симпозіуму, семінару, школи, місце та дата проведення, форма участі).

Практичне значення отриманих результатів засвідчується довідками про впровадження результатів дослідження на практиці та в навчальний процес вищих навчальних закладів; довідками про участь у розробленні державних і регіональних програм розвитку певної галузі економіки; довідками про використання результатів дослідження для підготовки нормативних і методичних документів тощо. Довідки повинні містити роз'яснення чим наукові результати дослідження були корисні і яка їх практична цінність. Обов'язково повинна бути тотожність суті впроваджених результатів і результатів дисертаційних досліджень. Відомості про впровадження результатів досліджень необхідно подавати із зазначенням найменувань установ чи організацій, в яких здійснено впровадження, форм реалізації та реквізитів відповідних документів. Усі довідки про впровадження відображаються у дисертації відповідним додатком.

