

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ
КАФЕДРА ІНФОРМАТИКИ І
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО
НАПИСАННЯ ВИПУСКНИХ
КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ З МЕТОДИКИ
НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Укладачі: Бондаренко Т.В., Ткачук Г.В.

УМАНЬ – 2022

УДК 004:378.2(072)

Н 27

Рецензенти:

Медведєва М.О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Дякон В.М., кандидат фізико-математичних наук, завідувач кафедри інформаційних технологій та математичних дисциплін Уманської філії Європейського університету;

Рекомендовано до друку вченою радою факультету фізики, математики та інформатики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

(протокол № 12 від 28 квітня 2022 р.)

Н 27 Методичні рекомендації до написання випускних кваліфікаційних робіт з методики навчання інформатики: методичні рекомендації / Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини ; уклад.: Т. В. Бондаренко, Г. В. Ткачук. – Умань : ВПЦ «Візаві», 2022. 80 с.

У методичних рекомендаціях систематизовано інструкції щодо підготовки, написання, оформлення та захисту випускної кваліфікаційної роботи. Розроблено у відповідності з Положенням про випускні кваліфікаційні роботи в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини. Методичні рекомендації розраховані на студентів, які навчаються за спеціальністю «014 Середня освіта (Інформатика)» освітньо-професійного ступеня «магістр».

© Бондаренко Т.В., Ткачук Г. В., 2022

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ I. ОСНОВНІ ЕТАПИ ПІДГОТОВКИ ДО НАПИСАННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	6
1.1. Вибір, затвердження теми й укладання плану випускної кваліфікаційної роботи	6
1.2. Пошуки літературних джерел та обробка фактичного матеріалу за темою випускної кваліфікаційної роботи	8
1.3. Апробація результатів дослідження	12
1.4. Проведення наукового дослідження: методологія	21
1.5. Загальні вимоги до оформлення тексту випускної кваліфікаційної роботи	25
1.6. Мова та стиль наукового дослідження	35
РОЗДІЛ II. ПОРЯДОК ТА ПРОЦЕДУРА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	42
2.1. Попередній захист кваліфікаційної роботи	42
2.2. Рецензування кваліфікаційної роботи	44
2.3. Підготовка презентації до захисту кваліфікаційної роботи	46
2.4. Процедура прилюдного захисту кваліфікаційної роботи	50
2.5. Поширені помилки при виконанні і захисті кваліфікаційної роботи	52
ДОДАТКИ	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	79

ВСТУП

У структурі сучасної вищої школи в Україні магістр – це найвищий освітній ступінь, який є академічним, а не науковим, оскільки відображає передусім рівень підготовки здобувача вищої освіти та свідчить про наявність у нього вмінь і навичок, що притаманні науковому працівнику-початківцю.

Магістр, що здобув на основі освітнього ступеня «бакалавр» поглиблені спеціальні знання та вміння, повинен мати широку ерудицію, володіти методологією наукового дослідження, методами отримання, обробки, фіксації наукової інформації.

Випускна кваліфікаційна (магістерська) робота, якою завершується навчання в магістратурі, є самостійною науково-дослідною роботою, що виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою публічного її захисту й отримання освітнього ступеня «магістр».

Згідно Положення про випускні кваліфікаційні роботи в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини (Нова редакція) (2020 р.): магістерська робота виконується на завершальному етапі навчання студента за освітньо-науковою чи освітньо-професійною програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «магістр»; магістерська робота є кваліфікаційною науково-практичною працею, виконаною студентом-магістрантом, яка повинна містити науково обґрунтовані теоретичні або експериментальні результати і свідчити про спроможність студента самостійно проводити наукові дослідження в обраній галузі знань.

Випускна кваліфікаційна робота магістра засвідчує його вміння логічно та аргументовано викладати матеріал дослідження. Основне завдання її автора – продемонструвати рівень своєї наукової кваліфікації, вміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання. Магістерська робота закріплює отриману інформацію у вигляді текстового та ілюстративного матеріалу, в якому упорядковуються накопичені наукові факти. У ній доводиться наукова цінність або практична значущість тих чи інших положень.

У процесі підготовки до виконання, самого написання випускної кваліфікаційної роботи освітнього ступеня «магістр» спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) виникає безліч завдань і проблем, що потребують відповідей та рішень. Адже

магістерська робота є самостійним, закінченим науковим дослідженням студента з проблем методики навчання інформатики; має внутрішню єдність, сукупність теоретичних і практичних положень, висновків і рекомендацій, що виносяться на прилюдний захист. Підготовка, написання та захист магістерської роботи – це перші самостійні кроки магістранта в наукових дослідженнях обраної галузі науки і від того, наскільки вони будуть професійними, багато в чому залежать майбутні його досягнення у практичній роботі, а за бажанням – і в науковій.

Зміст роботи повинні складати результати досліджень магістрантом теорії та практики у галузі методики навчання інформатики; розробку нових методів і методичних підходів до вирішення поставленого завдання; визначення нових засобів та інструментів ефективного реалізації освітнього процесу.

З огляду на можливі труднощі у процесі підготовки та написання випускної кваліфікаційної роботи у даних рекомендаціях надаються кваліфіковані методичні та практичні поради магістрантам у ході підготовки, написання тексту роботи, апробації результатів дослідження та прилюдного її захисту.

РОЗДІЛ I. ОСНОВНІ ЕТАПИ ПІДГОТОВКИ ДО НАПИСАННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

1.1. Вибір, затвердження теми й укладання плану випускної кваліфікаційної роботи

Науковий рівень випускної кваліфікаційної роботи повинен відповідати академічному рівню і програмі освіти в магістратурі, що визначає відповідні межі вибору її теми.

Вибір теми магістерської роботи – це надзвичайно важливий етап підготовки до написання роботи, оскільки визначена тема спрямовує дослідження магістра, вказує на предмет і об'єкт наукової роботи, дає змогу сформулювати алгоритм дослідження, засвідчує рівень наукової і професійної підготовки.

В Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини на факультеті фізики, математики та інформатики для підготовки випускної кваліфікаційної роботи магістра спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика) тема обирається в галузі методики навчання інформатики.

Тематика магістерських робіт розробляється випускаючою кафедрою інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій, згідно з затвердженою освітньою програмою та відображає актуальну проблематику сучасних перспективних напрямів розвитку освітньої галузі в сфері методики навчання інформатики. Тема випускної кваліфікаційної роботи обирається студентом самостійно, відповідно до рекомендованої тематики. Не допускається виконання декількох робіт із однієї теми. При виборі теми магістерської роботи необхідно враховувати:

- особисті наукові інтереси, досвід, свої можливості та здібності;
- наукову спрямованість та можливості кафедри, при якій виконується магістерська робота;
- актуальність, наукову новизну та практичне значення теми дослідження.

За роки навчання у закладі вищої освіти студент виконує певну кількість індивідуальних, курсових робіт, рефератів, набуває відповідних навичок вибору та розкриття теми, і логічно, коли вибір теми магістерської роботи дає можливість використати свій досвід і

продовжити дослідження за темою, яка є поглибленням і конкретизацією раніше проведених академічних видів робіт.

Вибравши тему, магістрант пише заяву на ім'я декана факультету фізики, математики і інформатики, де зазначає її назву і просить призначити йому наукового керівника. Студент зобов'язаний подати заяву, яка підписується виконавцем, науковим керівником, завідувачем кафедри та деканом, упродовж першого місяця першого року навчання (див. Додаток А).

Тема магістерської роботи, обрана магістрантом, та наукове керівництво обговорюються на засіданні кафедри і затверджуються наказом ректора університету за поданням ради факультету не пізніше ніж за п'ять місяців до захисту.

Відповідно до Положення про випускні кваліфікаційні роботи в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини (Нова редакція) до керівництва випускними кваліфікаційними роботами освітнього ступеня «магістр» залучаються науково-педагогічні працівники з науковим ступенем та вченим званням за відповідною та суміжною спеціальністю.

Науковий керівник надає науково-методичну допомогу магістранту з питань написання магістерської роботи за наступними напрямками в:

- остаточному редакційному формулюванні теми випускної магістерської роботи;
- розробці концепції та визначенні методики дослідження обраної теми випускної магістерської роботи;
- розробці структури (плану) магістерської роботи, визначенні предмета і об'єкта дослідження;
- розробці індивідуального календарного плану-графіка написання випускної магістерської роботи.

Науковий керівник зобов'язаний:

- проводити наукове консультування магістранта в процесі дослідження обраної теми;
- проводити аналіз і контроль організації самостійної роботи магістранта з дослідження обраної теми і написання випускної магістерської роботи;
- проводити оцінку та наукову атестацію результатів дослідження магістрантом теми випускної магістерської роботи;

- написати відгук на підготовлену випускню магістерську роботу, зробити висновок щодо рекомендації випускної роботи до захисту;

- надавати консультативну допомогу магістранту в його підготовці до захисту випускної магістерської роботи.

Після вибору та узгодження теми випускної кваліфікаційної роботи на підставі завдання та календарного плану роботи, розробленого науковим керівником, магістром самостійно складається план дослідження та узгоджується з керівником (Додаток Б).

У терміни, визначені науковим керівником, але не менше одного разу на 2 тижні, магістрант зобов'язаний звітувати про хід виконання плану підготовки магістерської роботи.

У необхідних випадках існує можливість зміни та корекції теми магістерського дослідження, плану роботи, заміни наукового керівництва. Ці питання вирішуються на засіданні випускаючої кафедри не пізніше ніж за два місяці до терміну подання магістерської роботи до попереднього захисту.

1.2. Пошуки літературних джерел та обробка фактичного матеріалу за темою випускної кваліфікаційної роботи

Обрання теми і розробка структури магістерської роботи є підставою для цілеспрямованого пошуку опублікованих літературних джерел, створення власної картотеки чи списку.

Інформаційною базою написання магістерської роботи є:

- наукові публікації у вітчизняних і зарубіжних виданнях;
- звіти про науково-дослідні роботи;
- дисертації;
- офіційні матеріали;
- інтернет-видання тощо.

Велике значення і допомогу магістрантам у пошуках наукових джерел надають інформаційні видання, в яких міститься оперативна інформація щодо публікацій і суттєвих сторін їхнього змісту.

Бібліографічні видання оперативно інформують щодо наукових публікацій з інформатики, які магістрант має використовувати для отримання своєчасних даних щодо нових досягнень науковців і практиків. Такі видання допомагають

магістрантам формувати бібліографічні списки за темою випускної роботи.

Значну допомогу у пошуках літературних джерел надають реферативні видання, що містять скорочений виклад наукових публікацій і практичних результатів.

Реферативні публікації розміщуються у реферативних журналах, реферативних збірниках, експрес-інформаціях, інформаційних сторінках, Web-сторінках тощо.

При підборі необхідної інформації слід дотримуватися певних правил:

1) Інформація повинна бути актуальною і реально відображати стан об'єкта дослідження в кожен момент часу.

2) Інформація повинна бути достовірною. Тобто представлені в науковому документі дані і результати є істинними і правдивими.

3) Інформація має точно відтворювати об'єктивний стан і розвиток об'єкта.

4) Інформація повинна подаватись у такій системі показників, при якій виключається ймовірність протиріч у висновках і неузгодженість первинних і отриманих даних.

5) Інформація повинна бути релевантною, тобто безпосередньо стосуватися теми дослідження.

Робота над дослідженням починається з ознайомлення зі станом обраної проблеми. Адже для її успішної розробки магістрант повинен мати досить повне уявлення про вже наявні розвідки з цієї теми. Для цього підбираються та аналізуються літературні та інші джерела, складається бібліографія.

Бібліографія – це перелік опрацьованих документів із зазначенням прізвища та ініціалів автора, назви джерела, місця опублікування, видавництва, року видання, кількості сторінок. Ефективність пошуку інформації залежить в значній мірі від володіння методами її обліку, опрацювання та аналізу.

Пропонується такий порядок опрацювання літературних джерел:

– вивчення літературних джерел з фондів бібліотеки, фахових навчальних кабінетів, наукових лабораторій і кафедр університету;

– вивчення фондів інших бібліотек за тематичними каталогами;

– користування послугами бібліотек з мережі Internet;

– інші джерела за порадою керівника.

Огляд джерел дає змогу визначити новий напрям наукового дослідження, його значення для розвитку науки і практики, актуальність теми. Огляд літературних джерел здійснюється не для запозичення матеріалу, а для осмислення знайденої інформації і вироблення власної концепції, що може стати самостійною публікацією автора. Головною ідеєю аналізу інформації повинно бути обґрунтування актуальності і перспективності своєї наукової роботи.

Слід зауважити, що опрацювання та систематизація літературних джерел відбувається згідно таких загальних правил. Спочатку потрібно ознайомитися з працями, де проблема відображається в цілому (монографіями, підручниками, теоретичними статтями), а потім звернутися до вузких досліджень (статей про конкретні лінгвістичні дослідження). У той же час вивчення складних джерел (монографій) слід починати лише після опрацювання простіших (підручників), проте аналіз книг передую огляду статей. Отже, спершу вивчають останні дослідження з обраної проблеми, а потім – більш хронологічно віддалені.

Відібрані літературні джерела потрібно ретельно опрацювати. Перш за все, необхідно попередньо ознайомитись зі змістом, вступом (передмовою), анотацією праці. Далі слід переглянути матеріали тих розділів, що стосуються теми дослідження. І якщо переглянуті матеріали дійсно відповідають науковому інтересу дослідника, то їх необхідно уважно прочитати, критично оцінити прочитане, звертаючи особливу увагу на ідеї й пропозиції щодо вирішення проблемних питань обраної теми, наявність різних точок зору й протиріч. Необхідний матеріал занотовується на окремому аркуші, на якому обов'язково вказується автор та назва джерела, а також номер сторінки, з якої було виписано конкретну інформацію. У подальшому ці дані будуть використані у магістерській роботі при оформленні посилань у тексті.

Як правило, виписують лише найбільш суттєве для книги чи статті і те, що викликає певну професійну цікавість та особистий інтерес. Щоб уникнути повторень, записи треба проводити після ознайомлюючого «швидкого» читання. При швидкому читанні книги можна робити паперові заставки в тих місцях, які здаються особливо цікавими. Практичною рекомендацією є ведення записів

лише на одній стороні аркушу. При цьому прискорюється пошук, а систематизація дає можливість робити будь-які вставки в тексті, використовувати записи при підготовці доповідей, наукових статей, тощо.

Особливою формою фактичного матеріалу є цитати, тобто дослівний уривок праці, чийсь вислів, що органічно вписуються в текст наукової роботи як підтвердження чи заперечення певної думки. Тут потрібна особлива старанність, оскільки будь-яка недбалість у виписках даних повертається втратою додаткового часу на уточнення думки автора. Часто буває так, що окремі думки передаються своїми словами без дослівного виписування цитат. Виходячи з їх змісту, автор здійснює аналіз і синтез, будує систему обґрунтованих доказів.

Особливу увагу необхідно приділяти опису бібліографічних матеріалів. Для кожного опрацьованого джерела необхідно оформляти бібліографічну картку, до якої потрібно вносити відомості про автора, повну назву видання, типографську інформацію, рік видання, загальну кількість сторінок, а також місцезнаходження книги – назва бібліотеки чи іншого закладу, де зберігається аналізоване джерело, та шифр книги. Ця інформація стане у нагоді, якщо виникне необхідність повторно переглянути певні праці, наприклад, щоб уточнити цитату, а також при оформленні списку використаних джерел.

Магістрант повинен класифікувати та групувати оброблені матеріали і формулювати власне бачення та висновки щодо вирішення відповідної наукової проблеми з метою використання своїх критичних обробок літературних джерел під час написання кваліфікаційної роботи.

Посилання на використання літературних джерел, фактичних і статистичних матеріалів у магістерській роботі обов'язкове.

У процесі збирання теоретичних та практичних матеріалів у магістранта накопичується досить великий власний архів із теми магістерської роботи, який доцільно зберігати в окремих файлах із метою його використання при завершальному етапі оформлення роботи та можливості використання у подальшій науковій діяльності.

Сучасні комп'ютеризовані інформаційні та комунікативні системи забезпечують можливість збирання, обробки і зберігання

усіх необхідних матеріалів і даних для написання кваліфікаційної роботи.

1.3. Апробація результатів дослідження

Результати досліджень повинні бути апробованими у вигляді мінімум 3-х публікацій та доповідей на мінімум 3-х наукових або науково-практичних конференціях різного рівня, тощо. Оприлюднивши результати свого дослідження, автор презентує власний матеріал усім зацікавленим. Дана інформація може стати надбанням фахівців, які зможуть використати результати досліджень у своїй науковій або практичній діяльності.

Результати наукових досліджень можуть бути опубліковані у збірниках наукових праць, наукових і науково-практичних журналах, збірниках матеріалів конференцій.

Існують **вимоги до написання статей** та підготовки їх до публікування. Періодичні видання здебільшого публікують свої вимоги до структури й особливостей оформлення статей. Проте є загальні правила, які визначають структуру публікації.

Загалом, структура статті є аналогічною структурі магістерської роботи. План-схема публікації, яка містить результати емпіричних досліджень, обсягом 10-12 сторінок комп'ютерного тексту, складається зі вступу, короткого огляду останніх досліджень, постановки цілей та завдань, викладу основної частини, висновків та списку використаних джерел.

У *вступі* порушується проблема та коротко висвітлюється її актуальність (6-10 рядків). В *огляді досліджень* цієї проблеми розглядається, здебільшого, найновіші наукові результати, увага зосереджується на недосліджених або ж суперечливих аспектах. Формулюючи *мету* статті, зазначають, що саме досліджується і з якою метою (*постановка завдання*) (5-10 рядків). *Основний виклад* матеріалу – опис методики дослідження, отриманих результатів та їхній аналіз. Аналітичність основної частини зростає завдяки поданню інформації у формі таблиць, графіків і діаграм. На *завершення* наводяться висновки, можуть бути коротко зазначені перспективи подальших досліджень цієї проблеми. У *списку використаних джерел* подають лише ті, на які є посилання у статті. Список оформляють в алфавітному порядку або порядку подання в тексті.

Дещо іншу структуру мають статті, присвячені огляду літератури з певної проблеми. Структура оглядової статті складається зі вступу, основної частини, висновків та списку використаних джерел.

У *вступі* висвітлюється актуальність досліджуваної проблеми, її соціально-економічне та наукове значення. *Основна частина* охоплює огляд літератури, де у формі полеміки розглядаються різні погляди на цю проблему та дискутуються результати досліджень, відомі з літератури. Закінчення статті у формі *висновків* формулює головні проблемні питання досліджуваної теми та можливі напрями і методи її вивчення. *Список джерел* оформляють аналогічно списку літератури до магістерської роботи.

Іншим варіантом апробації результатів випускної кваліфікаційної роботи є **тези**. Тези є невеликими за обсягом (1-5 сторінок наукового тексту), в яких викладаються короткі, найосновніші результати дослідження, які автор хоче повідомити науковому співтовариству. Тези зазвичай передують виступу на науковій конференції, але публікуються у письмовому вигляді, тоді як виступ – це усна форма. Тому за формою, манерою викладу і обсягом вони відрізняються.

У тезах автор стисло, лаконічно розкриває зміст наукового питання або теми. Назва тез має бути зрозумілою і короткою. При цьому, вона має відповідати тематиці конференції.

Вступ. Найважче – це перше речення роботи. У кількох перших реченнях в тексті тез має міститися відповідь на питання, чому ця тема важлива і актуальна, а також що пропонується нового. Зазвичай пишуть про те, що така-то проблема є важливою, тому що про неї мало хто писав. Або писали дуже багато відомих учених, але автор пропонує виокремити те, чого раніше не досліджували. Або пропонує застосувати відомий метод на невідомих об'єктах і одержати значимі результати. **Значимі** – тобто такі, що відрізняються від звичайних і здатні вплинути на подальший розвиток гіпотези. Це називається «наукова новизна». Робота без наукової новизни – це реферат. Тобто, якщо у тезах просто перераховано, які бувають точки зору на якусь проблему в різних учених, – це погано. Якщо автору вдалося якось їх систематизувати, виділити закономірності, описати причини – уже краще, є елемент самостійної роботи. Але така робота однаково програє роботі, у якій є самостійне

дослідження матеріалу.

Автору варто позначити у вступі, що саме він збирається робити: «У наших тезах ми розглянемо», «Наша робота присвячена» тощо.

Вступ у тезах не перевищує 1-2 абзаци і не повинен містити зміст усіх робіт, які були коли-небудь написані на досліджувану тему. Невдалий вступ – те, що займає дві третини усього тексту та містить загальні слова про важливість тієї конкретної науки, якою займається дослідник. Тобто, вступ має бути чітким, конкретним і лаконічним.

Текст тез повинен бути чітко структурованим, положення – підкріплені прикладами, приклади – їх аналізом. На практиці, автор зазвичай розривається між прагненням викласти глобальні висновки та необхідністю наводити конкретні приклади. У невдалих тезах конкретні приклади або відсутні, або згадуються побіжно. У вдалих тезах глобальні висновки виконуються на основі аналізу конкретних прикладів. Виклад глобальних ідей без конкретного аналізу виглядає бездоказовим. Аналіз матеріалу без загальної ідеї є шкільним переліченням фактів.

Загальний висновок повинен підсумувати висновки, зроблені на підставі аналізу прикладів або відповідати на запитання: «Чому це все важливо?». Іноді говорять, що висновок – це вступ, написаний іншими словами та у минулому часі. Як приклад: «У нашій роботі ми розглянемо...», «Таким чином, ми розглянули... довели... обґрунтували... проаналізували..., тощо». У висновку не має бути нових положень або прикладів: він підбиває підсумок уже написаній роботі.

Оформлення. Грамотне використання наукової літератури є однією з найважливіших вимог, що пред'являються до кваліфікаційної роботи. Вміння автора працювати з науковою літературою, коректно вживати цитати і оформляти посилання на використані джерела виступає одним з показників рівня його академічної підготовки.

Використання у роботі цитувань з належно оформленими посиланнями дає змогу:

– уникати плагіату та дотримуватися академічної доброчесності;

- продемонструвати наукову обізнаність автора, обґрунтованість положень дослідження та його масштабність;
- підтвердити власну думку та посилити її аргументацію;
- подати аргументоване заперечення, спростування контраверсійної думки іншого автора задля доведення власної позиції;
- здійснити порівняння, аналіз різних поглядів на те чи інше питання, проблему;
- ідентифікувати та відшукати джерела, на які посилається автор, для підтвердження достовірності цитованого тексту або ознайомлення з додатковою інформацією.

Звісно, що збільшити відсоток оригінальності роботи вдається завдяки ретельному перефразуванню використаних цитат, але з **обов'язковим посиланням на джерело використаної інформації**. Нехтування цим правилом призведе до порушення академічної доброчесності, а отже, вчинення плагіату, що виявиться під час антиплагіатної перевірки роботи. Потрібно пам'ятати, що цитована думка усе одно є запозиченою, навіть якщо вона ідеально перефразована, а тому потребує посилання на джерело використаної інформації.

Перефразування – це виклад цитованого тексту своїми словами зі зміною структури речення, але зі збереженням суті повідомлення. Перефразовується зазвичай невеликий обсяг інформації. Для цитування значного масиву тексту доцільно застосовувати прийом узагальнення – виокремлення основних положень, думок, ідей автора. Узагальнення дає змогу скоротити обсяг цитати, сконденсувати лише головну інформацію, позбавляючись від несуттєвої додаткової інформації та авторських роз'яснень.

Цитата – порівняно короткий уривок наукового чи будь-якого іншого опублікованого твору, який використовується, з обов'язковим посиланням на його автора і джерела цитування, іншою особою у своєму творі з метою зробити зрозумілішими свої твердження або для посилання на погляди іншого автора в автентичному формулюванні (Закон України «Про авторське право і суміжні права»).

Використовується пряме та непряме цитування. Пряме цитування передбачає дослівне, точне, без жодних змін

використання запозиченого тексту і обов'язково береться в лапки. У прямому цитуванні не дозволяється змінювати слова цитати. Однак з метою скорочення її обсягу допускається пропуск слів, якщо це не призводить до викривлення думки автора. У такому випадку на місці пропуску ставляться квадратні дужки з трикрапкою всередині. Непряме цитування, так званий парафраз, – переформулювання, переказ цитованого тексту своїми словами за умови збереження суті.

В обох випадках – прямого та непрямого цитування – потрібно вказати на джерело цитованого тексту за допомогою належним чином оформленого посилання.

Не варто зловживати прямими цитатами – дослівними фрагментами використаних текстів. Цитата має бути доречною та органічно вписуватися у структуру вашого тексту. Доцільно використовувати цитати у випадках:

- необхідності дослівної передачі думки автора, зумовленої винятковою оригінальністю або особливим стилем викладу чи унікальною манерою письма;
- підсилення думки влучною авторською цитатою;
- потреби аналізу самого тексту (закону, художнього твору тощо).

Використовуючи цитати, варто пам'ятати про кілька простих правил:

- цитата має бути стислою, що досягається завдяки скороченню цитованих фрагментів та ретельному відбору найсуттєвішого й найхарактернішого з висловлювання цитованого автора;
- невмотивоване використання занадто громіздких цитат може створювати враження відсутності в автора вміння критично опрацьовувати інформацію;
- надмірна кількість цитат, незначний відсоток власне авторського тексту, наведення кількох цитат підряд одна за одною без авторського аналізу свідчать про низьку вартісність роботи та її несамотійність;
- не рекомендується починати абзаци з цитати.

У роботі має бути чітке розмежування авторського та цитованого текстів. Візуально це допомагають зробити сигнальні фрази, що показують перехід до думки цитованих авторів. Наприклад,

- На думку вченого,...
- Як зазначають (стверджують) у своїй роботі...
- Дослідник наголошує (зазначає, стверджує, зауважує)...
- Відповідно до концепції вченого,...
- Дослідження вченого розкриває аспект...
- У своїй праці вчений висвітлив...
- Науковець констатує, що...
- Погляди дослідників сходяться на тому, що...
- Автор підкреслює важливість гіпотези такими твердженнями...

Способи уведення цитати у текст:

1. Цитата подається повністю після слів того, хто цитує. Наприклад: А. Артюхов зазначає: «Отже, студенти та молоді вчені, які списують та обманюють під час навчання, насправді не використовують свого потенціалу на повну, і таким чином завдають шкоди собі як науковцям та своїм майбутнім роботодавцям» [1, с. 30].

2. Цитата подається повністю перед словами того, хто цитує. Наприклад: «Отже, студенти та молоді вчені, які списують та обманюють під час навчання, насправді не використовують свого потенціалу на повну, і таким чином завдають шкоди собі як науковцям та своїм майбутнім роботодавцям», – зазначає А. Артюхов [1, с. 30].

3. Цитата подається повністю, але розривається словами того, хто цитує. Наприклад: «Отже, студенти та молоді вчені, які списують та обманюють під час навчання, – зазначає А. Артюхов, – насправді не використовують свого потенціалу на повну, і таким чином завдають шкоди собі як науковцям та своїм майбутнім роботодавцям» [1, с. 30].

4. Цитата подається у вигляді окремих слів, узятих з одного речення автора зі зміненним відмінюванням таких слів. Наприклад: На думку А. Артюхова, списуючи та обманюючи під час навчання, студенти та молоді вчені «завдають шкоди собі як науковцям та своїм майбутнім роботодавцям» [1, с. 30].

5. Цитата подається в скороченому варіанті без викривлення думки автора (з використанням таких знаків [...] на місці пропуску). Наприклад: На думку А. Артюхова, «студенти та молоді вчені, які списують та обманюють під час навчання, [...] завдають шкоди собі

як науковцям та своїм майбутнім роботодавцям» [1, с. 30].

6. Об'ємні цитати, що складаються з кількох речень (у деяких стилях цитування, як-от APA (American Psychological Association Style), їх іще називають блоковими), варто відділити від авторського тексту з метою чіткого розмежування з цитованим текстом. Така цитата може не братися у лапки, натомість – виділяється або відбивається від решти тексту певним способом (набирається іншим кеглем, шрифтом, накресленням, відбивається від основного тексту більшими абзацними відступами тощо). Приклад: Аналізуючи наслідки порушень студентами та молодими вченими академічної доброчесності, А. Артюхов зауважує:

Отже, студенти та молоді вчені, які списують та обманюють під час навчання, насправді не використовують свого потенціалу на повну, і таким чином завдають шкоди собі як науковцям та своїм майбутнім роботодавцям. Хоча це здається зовсім очевидним, варто наголосити, що створення культури, яка б прищеплювала у студентів та молодих учених академічну доброчесність та небажання шукати легших шляхів, що обмежують їх навчання, вимагає значних зусиль та неабиякої відваги [1, с. 30].

Цитування джерела іноземною мовою здійснюється наступним чином: або цитата подається мовою оригіналу та береться в лапки, або ж у лапках наводиться авторський дослівний переклад (у такому випадку робиться примітка (переклад з англійської мови мій. – ініціали автора роботи)). Наприклад: Тереза Фішман наводить кілька умов вчинення плагіату: «Плагіат має місце, коли певна особа: використовує слова, ідеї чи результати праці, що належать іншому визначеному джерелу чи людині, без вказування посилання на джерело, з якого їх було запозичено, у ситуації, в якій правомірно очікується вказування оригінального авторства, з метою отримати певну користь, пошану, вигоду, яка не обов'язково має бути грошовою (переклад з англ. мови мій. – Н. З.)» [2].

Джерело цитати обов'язково включає номер сторінки тієї книги, звідки вона взята. Потрібно вказати назву, том, рік видання, номер сторінки.

При оцінці бібліографічного апарату, в роботі, не менша увага приділяється якості цитованих джерел. Основними вимогами до тих джерел, що приводяться в роботі, є їх авторитетність і відповідність

досліджуваній теми. Найбільш авторитетними джерелами інформації для наукових робіт визнаються новітні наукові статті та монографії (в тому числі, іноземні). При посиланні на ці джерела слід звертати увагу на наукову кваліфікацію авторів, а також на авторитетність журналу, в якому опублікована стаття.

При теоретичній розробці наукової проблеми, магістранту важливо показати знайомство з класичними працями, пославшись в роботі на відповідні джерела.

Якщо один і той же матеріал перевидається не одноразово, то слід посилатися на його останнє видання. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли в них є потрібний матеріал, не включений в останнє видання.

Цитування в наукових роботах навчальних та довідкових видань повинно бути обмеженим. Слід уникати посилань на популярні видання, а також матеріали, авторство яких неможливо встановити, навіть якщо та інформація, яка в них приводиться, відповідає темі наукової роботи.

Якість і авторитетність бібліографічного джерела можна визначити за його заголовком, інформації про автора та видання, а також за стилем написання та оформлення тексту.

Авторитетність наукових статей можна визначити, в тому числі, по авторитетності (імпакт-фактору) журналу, в якому опублікована стаття, а також за індексом цитування статті та індексом цитованості її автора.

Зверніть увагу! Вікіпедія не є науковим джерелом! Це означає, що посилання на неї, як на наукове джерело, є не доцільним!

Не рекомендується посилатися на матеріали, розміщені в мережі Інтернет, якщо вони доступні в традиційних виданнях. У випадках цитування Інтернет-публікацій (які не мають друкованих аналогів) посилання повинні бути оформлені відповідно до вимог до оформлення посилань на ресурси віддаленого доступу.

Принципи публічного ділового спілкування.

Метою публічних виступів є передавання інформації, знань, оцінок та вражень. Найпоширеніші жанри публічних виступів: доповідь, промова, лекція, виступ у дискусії.

Доповідь – це значний за обсягом документ, призначений для усного виголошення, який обов'язково містить певні висновки і

пропозиції. Текст доповіді може бути предметом обговорення, зазнавати критики, доповнюватися новими положеннями тощо.

Виступ у дискусії – це лаконічний (до 2-5 хв.), чітко аргументований виклад певного погляду на проблему. Виступ найчастіше є спонтанною мовною реакцією на щойно почуте на семінарі, науковій конференції тощо. Полемічність, стислість, точність і чіткість формулювання – основні риси виступу.

Наукова доповідь – це доповідь, у якій інформують про наукові спостереження, досліді, їх результати, нові відкриття, узагальнюють наукові дані. Наукова доповідь, зроблена на основі критичного огляду і вивчення ряду публікацій, називається рефератом.

Структура доповіді:

- вступ;
- основна частина;
- висновок.

У вступі потрібно визначити тему, вказати актуальність проблеми, сформулювати мету доповіді, викласти історію питання.

В основній частині – подати характеристику проблеми (виділити основний аспект проблеми, а потім – основні положення, які детально і послідовно проаналізувати).

Висновки мають бути чіткими, лаконічними.

Під час публічного виступу необхідно говорити чітко, зрозуміло і переконливо. Щоб виступ був успішним, потрібно:

- підготуватися до виступу заздалегідь, продумати структуру і зміст, скласти план, дібрати приклади, опрацювати літературу з обраної теми;
- продумати логіку виступу, аргументацію висновків;
- розрахувати час виступу, щоб вкласти в регламент конференції;
- під час виголошення доповіді почуватися впевнено, не поспішати, говорити спокійно;
- не вживати надто довгих речень;
- використовувати мультимедійні засоби для візуалізації інформації.

1.4. Проведення наукового дослідження: методологія

Незважаючи на те, що будь-яке наукове дослідження,

починаючи від його творчого задуму та постановки проблеми і закінчуючи висновками та оформленням звіту, відбувається за індивідуальними (часто неповторними) рисами та особливостями дослідника, можна виокремити деякі загальні підходи його проведення, які зазвичай називають методологією.

Метод (від гр. *méthodos* – шлях дослідження) кваліфікується у широкому розумінні як спосіб організації пізнавальної й дослідницької діяльності науковця з метою вивчення явищ і закономірностей певного об'єкта науки; або у більш звуженому значенні як система процедур вивчення об'єкта дослідження та / або перевірки отриманих результатів. У другому значенні метод здебільшого ототожнюється з терміном «методика».

Метод має певні процедури дослідження, які називають **прийомами** (наприклад, прийомом компонентного аналізу, може бути дистрибутивний аналіз, аналіз опозицій, тощо). Прийом може мати статус методу залежно від забезпечення ним конкретного результату дослідження. Якщо процедура є лише етапом іншого методу як системи, спрямованої на досягнення запрограмованого результату, вона кваліфікується як прийом.

До **загальних методів** дослідницької діяльності належать: спостереження, індукція, дедукція, гіпотеза, аналіз, синтез, таксономія, порівняння, формалізація, ідеалізація, експеримент, фальсифікація, моделювання тощо.

Спостереження є цілеспрямованим сприйняттям, зумовленим завданням пізнавальної діяльності, головною умовою якого є максимальна об'єктивність, що контролюється шляхом повторного спостереження або застосування інших методів.

Самоспостереження на підставі інтуїції дослідника є доволі поширеним і найбільш простим шляхом перевірки гіпотез, однак головним її недоліком є суб'єктивність, що може призвести до неправильної оцінки досліджуваних фактів.

Індукція (ймовірні знання) – це форма наукового пізнання, логіка якого розгортається від конкретного до загального, тобто загальне положення виводять логічним шляхом з одиничних суджень. За цим методом дослідження для одержання загальних знань про певний клас предметів (явищ, процесів) необхідно вивчити окремі складові цього класу та віднайти в них істотні ознаки, які властиві лише цьому класу.

Деду́кція (ймовірні знання) – це форма наукового пізнання, логіка якого розгортається від загального до конкретного. За допомогою цього методу розширюються можливості розумового процесу дослідження, в якому можна виокремити два основних рівні:

- на першому рівні доведення розглядають як судження, коли істинність одного встановлюється на основі істинності іншого;
- на другому рівні доведення має форму, що піддається опису, завдяки якому стає зрозумілим сам процес доведення, тобто відбувається структуризація і формалізація процесу дослідження.

Гіпотеза – побудова припущення щодо ознак, закономірностей, способів існування досліджуваного об'єкта. Вона є варіантом можливого розв'язання проблеми, висувається апріорно й потребує перевірки та підтвердження. Подальший аналіз проблеми підтверджує гіпотезу, перетворюючи її на наукову теорію, або спростовує її, хоча існують гіпотези, які не можна підтвердити чи спростувати. Вони так і залишаються гіпотезами.

Аналіз як загальнонауковий метод передбачає розділення цілого на частини й опис кожної з частин і зв'язків між ними.

Синтез – поєднання частин у цілісну систему.

Таксономія є методом класифікації досліджуваних явищ і передбачає їхню диференціацію відповідно до принципів двозначної логіки за єдиним параметром. Класифікації можуть мати різні параметри. У такому випадку кожне явище матиме набір ознак, кожна з яких представлятиме лише один параметр диференціації, тобто скільки висунуто параметрів класифікації, стільки встановлюється диференціацій. За умови використання принципів багатозначної логіки кожна одиниця таксономії має комбінаторику ознак, причому деякі з них визначаються за принципом наявності/відсутності.

Порівняння використовується з метою вияву спільних і специфічних ознак двох явищ, розбіжностей між ними за певними параметрами. У науковому дослідженні порівняння виступає базою порівняльно-історичного, зіставного, типологічного та інших методів.

Формалізація як загальнонауковий метод ґрунтується на встановленні відповідності досліджуваних об'єктів, їхніх ознак і відношень до сталих, добре доступних для огляду й можливих для

ототожнення матеріальних конструкцій, які дають змогу виявити й фіксувати сутнісні особливості предмета вивчення.

Ідеалізація є процесом мисленнєвого творення ідеалізованих об'єктів на підставі припущення тотожності ідеальної моделі й реального зразка, формулювання ідеалізованих припущень. Вона представляє результат пізнавальної діяльності дійсного стану речей і є важливим засобом створення наукових теорій.

Експеримент являє собою науково поставлений дослід чи споглядання явища в чітко врахованих умовах, що дозволяє стежити за його ходом, керувати ним, відтворювати щоразу при повторенні цих умов. Основна мета експерименту полягає в перевірці теоретичних положень, а також у більш широкому і глибокому вивченні теми наукового дослідження.

Експерименти бувають лабораторними (проводяться у спеціальних модельованих умовах) і виробничими (в реальних умовах існування). Наприклад, при виробничих експериментах застосовують метод анкетування, збирання статистичної інформації тощо. Експерименти виконуються за певними планами, послідовність етапів якого може включати такі складові: розробка плану експерименту; вибір засобів для його проведення; проведення експерименту; обробка й аналіз експериментальних даних. Особливе місце належить останньому етапу експерименту, оскільки він дозволяє зробити висновок про те, чи підтвердилася робоча гіпотеза наукового дослідження, чи ні.

Фальсифікація полягає в навмисному висуненні хибної гіпотези для встановлення об'єктивних закономірностей або взагалі доведення хибності гіпотези шляхом її емпіричної перевірки, адже гіпотеза повинна припускати можливість свого спростування.

Моделювання є сукупністю ідеалізації й абстрагування, аналізу й синтезу з метою мисленнєвого й формалізованого представлення об'єктів (оригіналів) дослідження та вивчення на підставі цього представлення відповідних явищ, ознак, процесів, зв'язків, передбачення та з'ясування закономірностей існування й функціонування об'єктів. Моделювання застосовується за умови неможливості чи ускладненості дослідження оригіналів у природному середовищі для визначення їхніх характеристик, оптимізації управління й користування об'єктами, для перевірки гіпотез тощо. Моделлю є будь-яка система, що має мисленнєве

представлення, матеріально реалізується і має здатність заміщати об'єкт дослідження так, щоб його вивчення надало нову інформацію про цей об'єкт.

1.5. Загальні вимоги до оформлення тексту випускної кваліфікаційної роботи

Випускна кваліфікаційна робота виконується державною мовою з урахуванням орфографічних, пунктуаційних та стилістичних норм.

Випускна кваліфікаційна робота виконується за допомогою комп'ютера в текстовому редакторі Word (шрифт 14, Time New Roman, звичайний, інтервал 1,5). Поля: верхнє – 20 мм; нижнє – 20 мм; ліве – 30 мм; праве – 1.5 мм. Робота друкується на папері формату А4, використовуючи одну сторону листка і представляється у переплетеному вигляді.

Обсяг основного тексту (без додатків та списку використаних джерел) випускної кваліфікаційної роботи для освітнього ступеня «магістр» за освітньо-науковою програмою складає 80-100 сторінок друкованого тексту.

Робота обов'язково повинна містити власне емпіричне дослідження автора.

Співвідношення теоретичної і практичної частини: 40 % тексту повинна становити теоретична частина, 60 % – опис емпіричного дослідження.

В основному обсязі випускної роботи вступ та висновки займають не менше 10 %, решту основного обсягу займає текст розділів.

Джерела: 90-100 позицій, серед них мінімум 20 – іноземними мовами.

Магістерська робота повинна містити:

- титульний аркуш;
- зміст;
- перелік умовних позначень, скорочень і термінів (за необхідності);
- вступ;
- основна частина (розділи та підрозділи);
- висновки;
- список використаних джерел (перелік посилань);

– додатки (за необхідності).

Усі структурні елементи роботи розпочинають із нової сторінки.

Титульний аркуш магістерської роботи містить найменування вищого навчального закладу, де виконана робота; прізвище, ім'я, по батькові автора; назву роботи; назву кафедри, факультету; науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника; науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали рецензента, місто і рік (див. Додаток В).

Зміст подають на початку роботи. Він містить найменування та номери початкових сторінок усіх розділів, підрозділів та пунктів (якщо вони мають заголовок), зокрема: вступу, висновків, списку використаних джерел, додатків тощо (див. Додаток Г).

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів може бути поданий у роботі (якщо вжита специфічна термінологія, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення тощо) у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом або після змісту.

Перелік необхідно друкувати двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять позначення, а справа – їхню детальну розшифровку.

Якщо в роботі спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їх розшифровку наводять у тексті при першому згадуванні.

Вступ розкриває сутність і стан наукової проблеми та її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження.

Далі подають загальну характеристику кваліфікаційної роботи у рекомендованій нижче послідовності:

- актуальність проблеми, що досліджується;
- мета та основні завдання дослідження;
- об'єкт і предмет дослідження;
- методи дослідження;
- ілюстративний матеріал;
- наукова новизна отриманих результатів;
- теоретичне значення;
- практичне значення одержаних результатів;

- апробація дослідження;
- публікації автора за темою дослідження;
- структура роботи (див. Додаток Д).

Основна частина кваліфікаційної роботи складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. Кожний розділ починають із нової сторінки.

У розділах основної частини подають:

- огляд літератури за темою і вибір напрямів досліджень;
- виклад загальної методики і основних методів досліджень;
- аналіз і узагальнення результатів досліджень.

В огляді літератури магістрант окреслює основні етапи розвитку наукової думки за своєю проблемою. Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно необхідності проведення досліджень за конкретною тематикою.

У другому розділі, як правило, розкривається методика та результати дослідної роботи (вказують на базі якого ілюстративного матеріалу було проведено дослідження, його результати).

У наступному розділі (якщо він є) із вичерпною повнотою подають результати власних досліджень.

Висновки. Викладають найбільш важливі наукові та практичні результати, отримані в роботі. Далі формулюють висновки та рекомендації щодо практичного використання здобутих результатів.

Список використаних джерел містить усі джерела інформації, що використовувалися при написанні магістерської роботи. Бібліографічний опис складають в алфавітному порядку, вписуючи дані з каталогу або бібліографічного покажчика.

Додатки. До додатків включають допоміжний матеріал, який сприятиме кращому сприйманню роботи: таблиці допоміжних цифрових даних, інструкції і методики, ілюстрації, діаграми допоміжного характеру.

Заголовки структурних частин курсової роботи „ЗМІСТ”, „ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ”, „ВСТУП” „РОЗДІЛ”, „ВИСНОВКИ”, „ДОДАТКИ”, „СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ” друкують великими літерами по центру стрічки (наприклад, РОЗДІЛ 1, РОЗДІЛ 2). Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку (наприклад, 1.1., 1.2.; 2.1.), далі йде назва підрозділу. Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої

великої) з абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядці в підбір до тексту. В кінці заголовка, надрукованого в підбір до тексту, ставиться крапка (див. Додаток Е).

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

Підпункти нумерують у межах кожного пункту за такими ж правилами, як пункти.

Відстань між заголовком (за виключенням заголовка пункту) та текстом повинна дорівнювати 1-2 інтервали.

Кожен розділ роботи треба починати з нової сторінки.

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

Правила подання ілюстрацій (див. Додаток П)

Кожна ілюстрація повинна відповідати тексту, а текст – ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки), для цього вони розміщуються в роботі безпосередньо після тексту, де згадуються вперше, або на наступній сторінці.

Усі ілюстрації в магістерській роботі повинні бути пронумеровані. Нумерація їх звичайно буває наскрізною у межах розділу. Наприклад, Рис. 1.2 – другий рисунок першого розділу.

У тексті на ілюстрації робляться посилання, що містять порядкові номери, під якими ілюстрації розміщені в роботі. Не слід оформляти посилання як самостійні фрази, у яких лише повторюється те, що утримується в підписі. У тому місці, де мова йде про тему, пов'язану з ілюстрацією, і де читачу потрібне посилання на неї, надпис залишають у вигляді тексту в круглих дужках: (рис. 1.3), або у вигляді звороту типу: «...як це видно на рис. 1.3» або «...як це видно з рис. 1.3».

Кожну ілюстрацію необхідно супроводити підписом, який

повинен відповідати основному текстові й самій ілюстрації.

Підпис під ілюстрацією звичайно має три основних елементи:

- найменування графічного сюжету, що позначається скороченим словом: Рис.;
- порядковий номер ілюстрації, що вказується без знака номера арабськими цифрами (1.1, 2.3, 3.2);
- тематичний заголовок ілюстрації, що містить текст із характеристикою зображуваного в найбільш короткій формі.

За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисунковий текст).

Основними видами ілюстративного матеріалу в магістерських роботах є: рисунок, схема, діаграма і графік.

Рисунки використовуються в магістерських роботах, коли потрібно зобразити предмет таким, яким ми його сприймаємо, але тільки без зайвих деталей і подробиць. За допомогою рисунка можна з великим ступенем наочності зобразити форму, структуру і розташування предметів. Він допомагає легко усунути все непотрібне, що заважає зрозуміти суть справи і виділити основні частини зображуваного, показати механізм або його деталь у розрізі.

Схема – це зображення, що передає (за допомогою умовних позначок і без дотримання масштабу) основну ідею будь-якого пристрою, предмета або процесу і показує взаємозв'язок їхніх головних елементів. У деяких магістерських роботах просторові схеми різних систем зображуються у вигляді прямокутників із простими зв'язками-лініями. Такі схеми звичайно називають блок-схемами. Наприклад:

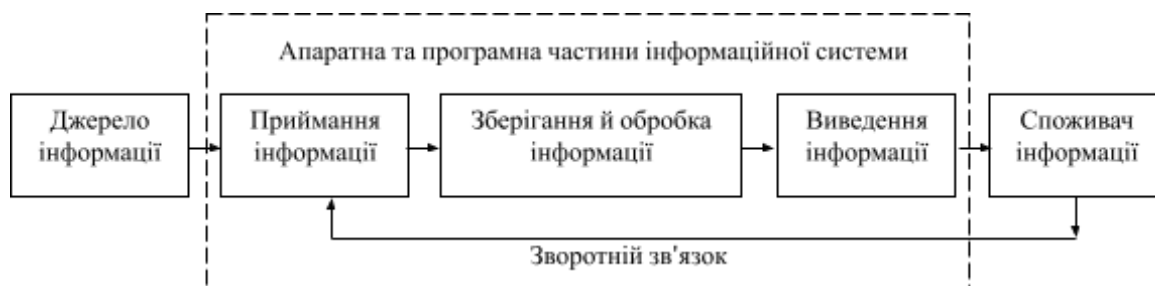


Рис. 1.1. Сучасне розуміння інформаційної системи

Діаграма – один із засобів графічного зображення залежності між величинами. Діаграми складаються для наочності зображення й аналізу масових даних. Відповідно до форми побудови розрізняють діаграми кругові, лінійні, об'ємні, точкові, каскадні. У магістерських

роботах найбільше поширення одержали гістограми. Наприклад:

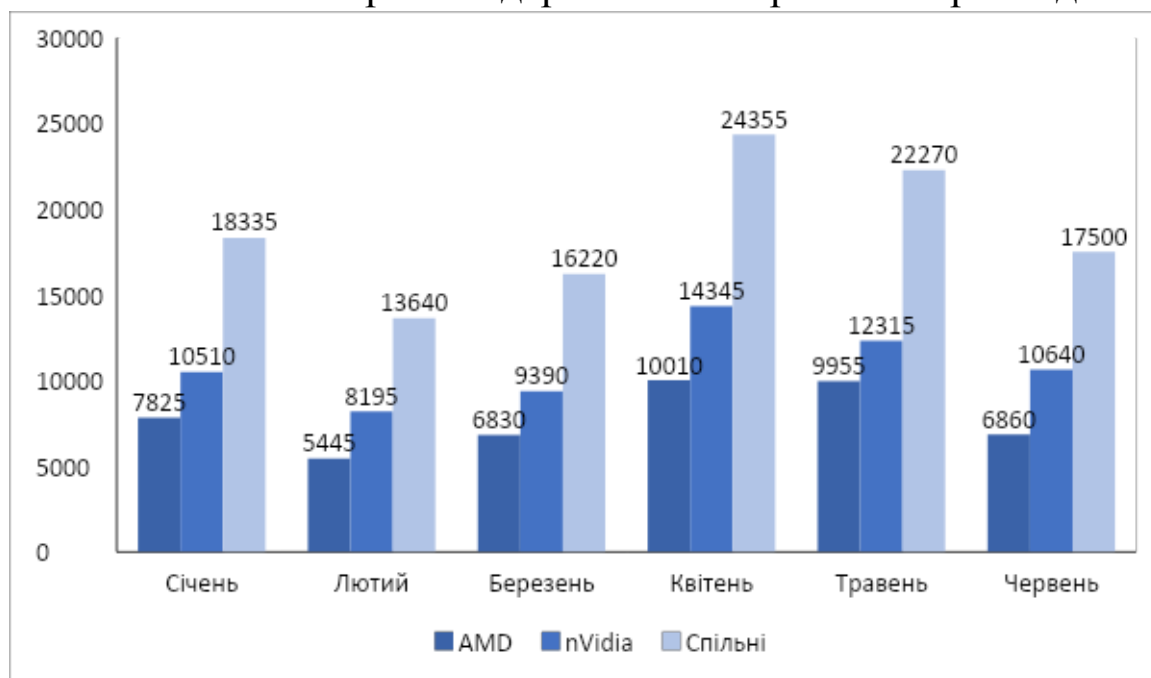


Рис. 1.2. Продаж відеокарт Mindfactory за січень – червень 2021 року

Результати обробки числових даних можна подати у вигляді графіків, тобто умовних зображень величин і їхніх співвідношень через геометричні фігури, крапки і лінії. Графіки використовуються як для аналізу, так і для підвищення наочності матеріалу.

Ілюстрації доцільно розташовувати на одній сторінці.

Оформлення таблиць (див. Додаток П)

Кваліфікаційна робота може супроводжуватися значними об'ємами цифрового матеріалу, який необхідно групувати в таблиці. За змістом таблиці поділяються на неаналітичні та аналітичні. В неаналітичних таблицях наводять дані статистичного характеру, які ілюструють те чи інше явище. Аналітичні таблиці є результатом обробки й аналізу статистичних або цифрових показників, які, наприклад, отримані в результаті модельного експерименту. Після таких таблиць робиться узагальнення про нове (виведене) знання, яке вводиться до тексту словами: «таблиця дає змогу зробити висновок, що...», «з таблиці видно, що...» тощо. Такі таблиці сприяють виявленню і формулюванню певних закономірностей, відбивають новизну.

Таблицю слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання в тексті роботи.

Таблиці нумеруються арабськими цифрами порядковою

нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться у додатках. Номер таблиці складається з номеру розділу і порядкового номеру таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 4.1 – перша таблиця четвертого розділу. Слово «таблиця» та її номер розміщують над таблицею праворуч. Назву таблиці друкують звичайним шрифтом симетрично тексту. Вона повинна бути стислою і відбивати зміст таблиці.

Наприклад:

Таблиця 2.1

Компонування пристрою для системи моніторингу середовища, температури тіла та дезінфекції рук засобами Arduino

<i>№</i>	<i>Назва</i>	<i>Кількість, шт.</i>
1	Arduino UNO R3 ATmega328P	1
2	Барометр BME280	1
3	Водяний насос для занурення 3-6V 120 л / год	1
4	Інфрачервоний датчик перешкод (YL-63)	2

Якщо таблиця не вміщується на одній сторінці, то її слід перенести на наступну. Слово «Таблиця __» вказують один раз праворуч на початку, а над іншими її частинами які розміщені на наступних сторінках пишуть: «Продовження табл. __» із зазначенням номера таблиці.

Продовження табл. 2.1

5	Лазерний модуль для Arduino	1
6	Безконтактний термометр MLX90614	1
7	Модуль дисплея LCD 1602 + i2c	1
8	Блок живлення 5 В 2 А	1
9	Літій-іонна акумуляторна батарея типу 18650: 4.2 В, ємність 2550 mAh	2

Заголовки граф таблиці починають із великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть із великої літери. В кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф указують в однині.

Заголовки граф у першому ярусі варто писати з прописної букви, наприкінці ні крапку, ні кому не ставлять. Якщо ярус складає

єдину граматичну форму з попереднім ярусом, то з малої літери пишуть підзаголовки, що знаходяться нижче. Якщо ярус має самостійне значення, то з прописної букви пишуться і підзаголовки. Заголовки граф приводяться в називному відмінку в однині.

Оформлення приміток

Якщо є потреба пояснення окремих положень тексту, таблиці або ілюстрації використовують примітки, які розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються.

Слово «Примітка» друкують із великої літери та з абзацного відступу, не підкреслюють, після слова «Примітка» ставлять крапку і з великої літери в тому ж рядку подають текст примітки.

Якщо приміток на одному аркуші (до таблиці, ілюстрації) кілька, то після слова «Примітки» ставлять двокрапку. Наприклад:

Примітки:

1. ...

2. ...

Якщо є одна примітка, то її не нумерують і після слова «Примітка» ставлять крапку, а потім з великої літери починають текст примітки.

Оформлення посилань

При написанні магістерської роботи студент повинен робити посилання на джерела, матеріали чи окремі результати, які наводяться в тексті, або на ідеї та висновки, на основі яких розробляються проблеми, задачі, питання, вивченню яких присвячена робота. Такі посилання дають змогу відшукати документи і перевірити достовірність відомостей про цитування документу, подають необхідну інформацію щодо нього, допомагають з'ясувати його зміст, мову тексту, обсяг. Посилатися слід на останні видання і публікації. На більш ранні видання можна посилатися лише в тих випадках, коли в них наявний матеріал, який не включено до останнього видання.

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

Посилання в тексті роботи на джерела слід зазначати

порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад, «у працях [1-7]...».

Цитата в тексті: «Виділяють також мислення теоретичне і практичне, емпіричне; логічне, аналітичне й інтуїтивне; реалістичне і аутистичне, пов'язане із заглибленням у внутрішні переживання; продуктивне і репродуктивне; мимовільне і довільне» [6, с. 7].

Посилання на ілюстрації роботи вказують порядковим номером ілюстрації, наприклад: «рис. 1.2.».

На всі таблиці роботи повинні бути посилання в тексті, при цьому слово «таблиця» в тексті пишуть скорочено, наприклад: «... в табл. 1.2.». У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба вказувати скорочено слово «дивись», наприклад: «див. табл. 1.3.».

Додатки

Додаток – це допоміжна частина магістерської роботи. Вона не є обов'язковою, якщо в додатку немає необхідності, він може бути відсутнім.

У додаток включаються алгоритми програм, програми, матеріали спостережень, об'ємні таблиці, допоміжні розрахунки, інший ілюстративний матеріал, що не вписується по своєму формату в основний текст або носить допоміжний інформативний характер. Не допускається включення до складу додатків документів бухгалтерського обліку, рекламних проспектів, кредитних і лізингових договорів, бланків цінних паперів і тому подібне.

Додатки робляться на окремих листах і повинні мати загальну з рештою частини роботи наскрізну нумерацію сторінок. Ілюстрації і таблиці в додатках нумеруються в межах кожного додатка.

Додатки оформлюють як продовження роботи на наступних її сторінках, розміщуючи їх у порядку появи посилань у тексті. Кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Він повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. В правому краю рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток __» і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначити послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ъ, наприклад: ДОДАТОК А, ДОДАТОК Б тощо. Один додаток позначається як ДОДАТОК А.

Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на

розділи й підрозділи, які нумерують у межах кожного додатка, наприклад, А.2 – другий розділ додатка А; В. 3.1. – підрозділ 3.1. додатка В.

Ілюстрації і таблиці, які розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: рис. Д. 1.2. – другий рисунок першого розділу додатка Д.

Список використаних джерел

Джерела потрібно розміщувати в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків.

Відомості про джерела, які включені до списку, необхідно давати згідно з вимогами державного стандарту з обов'язковим наведенням назв праць (Додаток Ж).

1.6. Мова та стиль наукового дослідження

Наукове дослідження у вищій школі є, насамперед, кваліфікаційною роботою, тому значну увагу слід звернути на мовностилістичний аспект роботи. Мета наукового мовлення полягає в тому, щоб систематично й об'єктивно викласти певні наукові проблеми, питання. Основна увага звертається на логіку і точність викладу, від яких залежить рівень інтелектуальності наукових висловлювань.

Для наукового тексту також є характерним змістовна лаконічність, завершеність логічних зв'язків, цілісність та послідовність розвитку думки. На рівні цілого тексту визначальними характеристиками наукового тексту є *цілеспрямованість, відсутність емоційно забарвлених елементів мови, наявність точних висловлювань, спеціальної термінології, яка в лаконічній формі дає розгорнуті визначення або змістовні дефініції явищ, процесів, понять.*

Науковий стиль викладу результатів дослідження передбачає:

- логічну послідовність та чіткість викладу;
- однозначність, точність термінології;
- лаконізм за інформативність насиченості змісту;
- ясність, доступність, зрозумілість;
- конкретність, об'єктивність висловлювання.

Науковий стиль характеризується певними мовностилістичними рисами. Так, на лексичному й фразеологічному рівнях слід відзначити такі стилетвірні особливості:

– використання спеціальних (*материнська плата; клавіатура, жорсткий диск накопичення інформації, архітектура, дизайн, веб-дизайн, чіп та ін.*) та загальнонаукових термінів (*аналіз, синтез, систематизація, класифікація, система, тенденція, концепція, теорія та ін.*);

– вживання слів у прямому значенні;

– відсутність експресії, внаслідок чого домінуючою формою оцінки результатів дослідження є констатація фактів;

– переважання іменної лексики;

– частотне вживання віддієслівних іменників (*виникнення, формування, вживання та ін.*), дієприкметникових, дієприслівникових зворотів;

– виклад матеріалу переважно від першої особи множини (наприклад, «ми встановили...», «ми не поділяємо думки ...», «ми вважаємо...» та інше, а не «я вважаю ...», «я не поділяю думку...»);

– використання пасивних конструкцій, що зумовлено необхідністю об'єктивного викладу матеріалу («у дослідженні розглянуто...», «у роботі проаналізовано...», «у цій частині виокремлено характерні ознаки ...»).

Одна з істотних рис наукового стилю полягає у використанні значної кількості спеціальних лексичних засобів, що слугують для вираження певних смислових відношень між елементами наукової інформації:

– **причини і наслідку, умови і наслідку** (*проте, однак, тому що, звідси, в(у)наслідок цього, в (у) результаті, в (у) залежності від, у зв'язку з цим, згідно з, відповідно до, за таких умов, за такої умови, через, якщо (ж), то це свідчить про, вказує на, засвідчує на, дає можливість, дозволяє, сприяє, має значення тощо*);

– **часова співвіднесеність і порядок викладення інформації** (*спочатку/ насамперед/ у першу чергу з'ясуємо, передусім зазначимо, наступним кроком у дослідженні, одночасно, у той же час, поряд із цим, в подальшому, останнім часом, насамкінець тощо*);

– **всебічний розгляд об'єкта** (*з точки зору типовості, конкретності, сутності тощо*) (*з точки зору, у цьому розумінні, взагалі, зокрема, як правило, у тому числі, в основному, з одного боку, з іншого боку, крім того, окрім, у контексті, за концепцією тощо*);

– **зіставлення і протиставлення інформації** (однак, проте, також, так само, як і; як., так і ...; порівняно, у протилежність, на противагу, навпаки, аналогічно, таким чином, разом із тим тощо);

– **виокремлення частин висловлювання** (головне, зупинимося на головному, необхідно зазначити, маємо підкреслити (зазначити), слід мати на увазі, треба врахувати, характерно, що... тощо);

– **доповнення, уточнення інформації** (крім того, більше того, до речі, між іншим, головним чином, особливо, точніше, у тому числі, а саме тощо);

– **зв'язок з попередньою інформацією** (як було сказано/ показано/ зазначено/ встановлено/ одержано/ виявлено/ з'ясовано, як свідчать дані, на підставі даних з таблиці/ діаграми виходить/ можна встановити, як видно із таблиці, як зазначено в таблиці/ схемі, як (уже) указувалося вище/ зазначалося раніше/ підкреслювалося, вище (нижче), вище йшлося про..., у зв'язку з цим, у зв'язку з вище викладеним, названий, останній, попередній, відповідний, вищеописаний, вищевказаний, вищенаведений, виведений, доведений, класифікований, завершений, описаний, перерахований, розглянутий, сформульований, установлений, аналогічний, схожий, подібного типу, розглядуваний тощо);

– **об'єктивна оцінка інформації** (природно, само собою зрозуміло, безперечно, безсумнівно, очевидно, навряд чи, начебто, у дійсності, насправді, дійсно, правда, точніше, зрозуміло, швидше за все, на перший погляд, зрештою, дослідження показало, аналіз підтвердив тощо);

– **ілюстрація зазначеного** (наприклад, так, як приклад, прикладом може слугувати, проілюструємо яскравими прикладами, розглянемо приклад, про що можна судити за, продовжимо ілюструвати, проаналізуємо типові приклади, унаочнимо тощо).

Використання вищенаведених лексичних одиниць сприяє логічному представленню думки, запобігає хибним повторам, допомагає уникати висловів, що не стосуються наукового дослідження, скеровує хід думки, дотримуючись правил ведення наукового пошуку відповідно до розділів дослідження.

Інші мовні/мовленнєві стандарти-кліше, що також можуть бути використані в науковій роботі:

1. Мотивація актуальності теми і важливості дослідження.

- *Проблема ... перебуває в центрі уваги...*

...заслужує на особливу увагу...

...посідає важливе місце...

...є актуальною...

...давно є на часі...

...цілком є на часі...

...відноситься до найактуальніших...

...цілком не є вирішеною...

...є малорозробленою, недослідженою...

...є дискусійною, не досить розробленою...

...фрагментарно висвітлювалася в ...

...не була об'єктом спеціального вивчення...

- *Важливо ...дослідити...*

...описати (здійснити опис)...

...узагальнити...

...вивчити...

...встановити...

...пояснити...

...систематизувати...

...охарактеризувати

...(дати характеристику)...

...класифікувати...

...визначити...

...підсумувати...

...проаналізувати...

...з'ясувати...

...розробити...

...здійснити експеримент...

...простежити...

...укласти...

...виявити...

...експериментально перевірити...

2. Історія і сучасний стан розробки питання в науковій літературі.

- Прийнято вважати, що...

- Загальновідомо, що...

- Є думка, що...

- На думку (кого?) ..., ...
- Згідно з точкою зору., ...
- Відповідно до концепції...
- Як уважає (вважають) ..., ...
- Існуючі точки зору з цього питання можна класифікувати таким чином ...

- Дослідженням цієї проблеми займалися ...
- Цих поглядів дотримується (дотримуються)...
- Гіпотезу (передбачення) про ... висунув (розробив) ...
- Початок напряму (тенденції) покладено...
- Нову концепцію (ідею, гіпотезу, теорію тощо) розроблено ...
- Останнім часом дослідження з...
- Згідно з даними...
- Як показують новітні дослідження в галузі...
- У контексті сучасної парадигми досліджень...
- Сучасні інформаційні технології дозволяють...
- При вивченні ... значну увагу науковці приділяли...
- Подальший розвиток досліджень з...

3. Мета і завдання дослідження.

- Магістерську роботу присвячено такому питанню, як ...
- Мета дослідження полягає в тому, щоб ...
- Завдання дослідження формулюються ...
- Метою є встановити (встановлення) ...
- Метою є визначити (визначення)...
- У роботі порівнюється (порівнюються) ...
- У роботі вивчається (вивчаються) ...
- У роботі з'ясовується (з'ясовуються) ...
- Автор розв'язує низку завдань, а саме ...

4. Виклад суті дослідження у роботі (Додаток З, Додаток К).

- Є підстави вважати, що ...
- Гіпотетично можна стверджувати, що ...
- Перевіримо запропоновану гіпотезу ...
- Об'єкт дослідження характеризується такими особливостями ...
- ...
- Об'єкт аналізу має такі специфічні якості, як ...
- Матеріали здійсненого дослідження дозволяють згрупувати (класифікувати, узагальнити, уточнити, конкретизувати) ...
- Нами зафіксовано (виявлено, з'ясовано, описано) ...

- У світлі вищесказаного...
- Як уже зазначалося...
- На наш погляд...
- Необхідно зазначити, що...
- З огляду на...
- Установлено, що...
- Відправною точкою... у визначенні... було...
- Поділяючи точку зору... ми вважаємо...
- Беручи до уваги...
- З іншого боку...
- Передусім...
- По-перше...
- Аналіз... свідчить про...
- Звернення до концепції...
- Уявлення про...
- Як стверджує...
- Наступний приклад є...
- Таким чином, виконаний аналіз доводить, що...
- Проведене дослідження дає можливість стверджувати, що...
- У ході дослідження були проаналізовані...
- Результати роботи дають підстави вважати, що...
- У центрі нашої уваги...
- Під час дослідження виникла необхідність...
- Ми встановили...
- Як показало наше дослідження...
- Як свідчать результати аналізу...
- Аналіз хмарного середовища дозволяє стверджувати...
- Застосування... методу (аналізу) дало змогу встановити...

5. Висновки, рекомендації, пропозиції.

- Таким чином, проведене дослідження (аналіз) підтверджує,
що ...
- Отже, є всі підстави зробити такий висновок ...
- Як підсумок зазначимо, що ...
- Дані здійсненого аналізу дозволяють зробити висновок про ...
- Отже, можна впевнено стверджувати, що ...
- Сформулюємо основні висновки
- Описана в роботі методика дослідження... є
- Підсумовуючи все сказане, відзначимо ...

- Підбиваючи підсумки, відзначимо...
- Здійснене дослідження дозволяє зробити такі висновки...

Що ж стосується синтаксичних особливостей наукового тексту, то, передусім, слід відзначити своєрідну стрункість і особливий стандарт у побудові речень, що проявляються з одного боку в широкому використанні простих ускладнених речень (з однорідними членами, узагальнюючим словом, з відокремленим членом речення, із вставною чи вставленою одиницею), а з іншого – у тяжінні до складних синтаксичних конструкцій, зокрема до складнопідрядних речень із кількома предикативними частинами.

РОЗДІЛ II. ПОРЯДОК ТА ПРОЦЕДУРА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

2.1. Попередній захист кваліфікаційної роботи

Відповідно до індивідуального плану написання рукопису кваліфікаційної роботи, магістрант у встановлені строки подає науковому керівнику відповідні розділи та завершену роботу в цілому.

Магістрант, після доопрацювання рукопису (відповідно до зауважень і рекомендацій наукового керівника), щоб отримати відгук та дозвіл на оприлюднення результатів, подає завершений варіант роботи на попередній захист, який відбувається за 30 днів до державної атестації.

До попереднього захисту кваліфікаційної роботи допускають магістранта, який виконав усі вимоги навчального плану.

Попередній захист кваліфікаційної роботи відбувається на засіданні кафедри за виконання обов'язкових умов та вимог:

- наявності повного завершеного тексту рукопису кваліфікаційної роботи;
- підготовленого тексту виступу магістранта на захисті своєї роботи з представленням ілюстративного матеріалу;
- присутності наукового керівника та його висновків щодо стану та рівня підготовленості магістранта і його кваліфікаційної роботи до попереднього захисту.

Попередній захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно, в присутності членів кафедри та магістрантів із метою попередньої апробації роботи та отримання допуску до державної атестації.

Процедура попереднього захисту складається з наступних етапів:

1. Подання на розгляд засідання кваліфікаційної роботи у роздрукованому вигляді.
2. Доповіді автора, в якій стисло викладається мета, зміст дослідження, проблеми та завдання, викладені у роботі з поданням для покращення наочності роздаткового (ілюстративного) матеріалу.
3. Обговорення роботи, під час якої автор дає відповіді на запитання.

Попередній захист вважається успішним, якщо кваліфікаційної робота за змістом та оформленням відповідає вимогам, магістрант повністю володіє знаннями щодо проведеного дослідження та результатами самостійно підготовленої випускної кваліфікаційної роботи.

Під час попереднього захисту можуть бути виявлені окремі недоліки у підготовці як самого тексту випускної роботи, так і рівня знань магістранта щодо проведеного дослідження. За таких умов усі рекомендації щодо вдосконалення кваліфікаційної роботи заносяться до протоколу попереднього захисту і визначаються строки повторного попереднього захисту.

Кваліфікаційна робота не допускається до попереднього захисту в разі порушення магістрантом вимог щодо змісту, оформлення та порядку підготовки роботи до захисту, а саме:

- подана науковому керівникові на перевірку або на будь-який інший етап проходження з порушенням встановлених календарним планом строків;
- тема не була погоджена з науковим керівником і не затверджена на кафедрі та наказом ректора по університету;
- випускна робота виконана не самостійно;
- структура не відповідає вимогам;
- висновки не підтверджують логіку та процес дослідження;
- оформлення випускної роботи не відповідає встановленим вимогам.

Керівник роботи готує письмовий відгук (див. Додаток Л), у якому дає короткий опис роботи, зазначає її актуальність, оригінальність результатів, наукове та практичне значення, характеризує фаховість студента, його самостійність і наполегливість. Керівник пропонує свою оцінку роботи за 100-бальною, національною та шкалою ECTS (див. Додаток М).

Перед захистом випускні кваліфікаційні роботи проходять обов'язкову перевірку на наявність академічного плагіату. Роботи, виконані не самостійно, а також ті, що не пройшли перевірку або мають понад 25% неоригінального тексту, до захисту не допускаються.

На підставі попереднього захисту, перевірки роботи на наявність академічного плагіату та висновку керівника, вона

передається здобувачем вищої освіти на рецензування. До рецензування магістерських робіт залучають висококваліфікованих фахівців (докторів та кандидатів наук) іншої кафедри або іншого закладу вищої освіти чи наукової установи. Склад рецензентів затверджується на засіданні випускової кафедри.

Об'єм рецензії складає 1-2 сторінки друкованого тексту. Вона повинна містити рекомендацію про оцінку за національною шкалою. Незадовільна оцінка рецензента не є підставою для відхилення роботи від її захисту.

Не пізніше як за 10 днів до публічного захисту кваліфікаційної роботи на відкритому засіданні екзаменаційної комісії вона у зброшурованому вигляді подається на кафедру, де з нею можуть ознайомитись усі бажаючі.

До захисту випускної кваліфікаційної роботи допускають здобувача вищої освіти, який виконав всі вимоги навчального плану.

2.2. Рецензування кваліфікаційної роботи

До моменту офіційного захисту перед екзаменаційною комісією кожна кваліфікаційної робота має пройти внутрішнє і зовнішнє наукове рецензування.

Внутрішнє рецензування оформляється у вигляді відгуку наукового керівника, який пишуть (або друкують) у довільній формі (Додаток Л).

У ньому зазначають: рівень підготовки студента до виконання роботи; ступінь самостійності у виконанні кваліфікаційної роботи; новизну підходу до вирішення поставлених питань; уміння працювати з науковою літературою; ступінь оволодіння методами наукового дослідження; відповідність дослідження сформульованій темі; логічність, послідовність, аргументованість, грамотність викладення матеріалу; відповідність вимогам державного стандарту; можливості практичного застосування результатів дослідження; оцінку роботи за національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і висновок про те, якою мірою вона відповідає вимогам, що висуваються до такого виду наукових робіт.

Відгук готується і підписується особисто науковим керівником кваліфікаційної роботи і оцінюється висновком: «Допускається до захисту при позитивній оцінці».

Зовнішнє рецензування здійснює рецензент з іншої кафедри або установи, де є відповідні фахівці наукового напрямку дослідження відповідно до теми кваліфікаційної роботи.

Рецензент дає попередню оцінку, оскільки остаточно кваліфікаційної робота оцінюється екзаменаційною комісією в процесі її захисту.

Рецензія готується рецензентом у вільній формі, але у ній рецензент має висвітлити:

- актуальність для теорії та практики теми кваліфікаційної роботи, коректність редакційного формулювання теми;
- чітке структурування та логічне викладання матеріалу в роботі;
- наукову новизну досліджень теми кваліфікаційної роботи;
- самостійність, творчий підхід магістранта до опрацювання і дослідження теоретичного і фактичного матеріалу;
- завершеність дослідження обраної теми;
- уміння критично аналізувати наукові опубліковані праці вчених із напрямку відповідної науки;
- мову і стилістичний рівень рукопису роботи;
- оформлення науково-довідкового апарату;
- рівень оформлення магістерської роботи в цілому.

Рецензент відзначає та формулює виявлені в роботі недоліки, невикористані магістрантом можливості, висловлює власні рекомендації стосовно підвищення теоретико-практичного рівня дослідження теми кваліфікаційної роботи (Додаток Н).

2.3. Підготовка презентації до захисту кваліфікаційної роботи

Основною метою презентації є створення кращих умов для виступу магістрантів під час захисту кваліфікаційної роботи та підвищення сприйняття результатів захисту членами екзаменаційної комісії та присутніми.

При створенні презентації магістранти вирішують два важливих завдання:

1. Створити короткий анотований конспект свого виступу.
2. Створити допоміжні ефекти для підвищення сприйняття викладеного матеріалу.

Презентацію до кваліфікаційної робіт рекомендується виконувати за допомогою програмного забезпечення MS POWERPOINT, Prezi, PowToon, Canva чи інших програмних засобів. Розробка презентації виконується у комп'ютерному класі або дома.

До створення презентації необхідно:

- вивчити основні рекомендації з розробки презентації;
- ознайомитися з методиками щодо оформлення малюнків, таблиць, схем та інших візуальних об'єктів;
- вибрати ключові та найважливіші моменти доповіді;
- вибрати стиль презентації та продумати варіанти розміщення різних візуальних об'єктів.

Структура презентації.

Презентація складається з окремих слайдів. Кожен слайд складається з кількох візуальних об'єктів, які можна поділити на такі групи:

- текст;
- табличний матеріал;
- діаграми;
- малюнки та фотографії;
- схеми.

Слайд не обов'язково повинен бути самопояснювальним. Він виявляється ефективним саме тоді, коли не може бути зрозумілим, поки магістрант його не прокоментує. Таким чином, слайд повинен бути підтримкою магістранту, а не його заміником.

Основні етапи презентації повинні корелювати зі змістом доповіді магістранта і в кожному окремому випадку можуть мати свої особливості.

Рекомендований обсяг. Кількість окремих слайдів презентації залежить від особливостей доповіді магістранта та його практичних навичок роботи з програмою і в кожному окремому випадку може відрізнятися.

При розробці презентації рекомендується дотримуватися наступних рекомендацій.

1. Загальний термін доповіді повинен бути 7-10 хв.
2. Кожні 20-30 секунд на екрані презентації повинно щось змінюватися (наприклад: з'явитися наступна частина тексту,

змінитися місце знаходження якогось об'єкта, з'явиться наступний слайд тощо).

3. Максимальна кількість слайдів не повинна перевищувати 20-25 шт.

4. На першому слайді повинна бути відображена тема магістерської роботи, прізвище доповідача та наукового керівника, рік захисту.

5. На другому слайді викладається обґрунтування вибору теми магістерської роботи та необхідності її виконання.

6. На наступному слайді визначається головна мета кваліфікаційної роботи (додатково можливо викласти основні завдання дослідження та шляхи їх вирішення).

7. На наступних слайдах відображаються основні етапи та найважливіші результати кваліфікаційної роботи.

8. На останніх одному-двох слайдах відображаються загальні висновки, основні результати та рекомендації до впровадження результатів магістерської роботи.

Створення презентації – справа особлива, що залежить від рис характеру доповідача та аудиторії, перед якою планується робити доповідь. Але бажано при їх створенні враховувати також і наступне:

- використовуйте стандартні шаблони презентації, бо вони вже пророблені дизайнером;

- пам'ятайте, що погляд завжди спускається з правого верхнього кута в лівий нижній кут, тому розміщуйте більш важливі об'єкти у правому верхньому куті, а в лівому нижньому – менш важливі;

- враховуйте умови розділення слайда документа на різні зони;

- урівноважуйте об'єкти відносно "золотої лінії";

- пам'ятайте, що у перший момент сприйняття увага повертається до кутів слайда;

- обирайте необхідний стиль розмітки і рідше користуйтеся розміткою «Пустий слайд»;

- притримуйтеся того, що вільна, «невикористана» площа наочної поверхні, може складати до 30 %; використана – не більше 70 %;

- обережно змінюйте фон і кольорові співвідношення тексту та фону;
- пам'ятайте, що команда «Застосовуйте шаблони оформлення» діє на всі слайди вашої презентації і не може бути застосована тільки до цього слайда;
- використовуйте короткі текстові описи;
- якомога більше використовуйте схеми, таблиці, діаграми, малюнки;
- не застосовуйте багато об'єктів анімації;
- обережно використовуйте ефекти, не робіть їх надто повільними чи швидкими;
- пам'ятайте, що не варто без особливої необхідності застосовувати ефекти до заголовків слайда;
- дотримуйтесь єдиного стилю розміщення об'єктів;
- виберіть певні (однакові) типи ефектів для однакових за суттю об'єктів;
- пам'ятайте: на читання кожних 6 символів потрібно мінімум 1 секунда;
- пам'ятайте: сумарний час «проявлення» слайда не повинен перевищувати 3-5 секунди, крім випадку, коли вам дійсно необхідно затримати появу об'єкта.

Основні рекомендації до відображення тексту:

- лаконічний текст сприймається краще, ніж текст, перевантажений додатковими елементами;
- в горизонтальній колонці бажано використовувати не більше 40-50 знаків, в тексті з більш довгими рядками важче шукати початок наступного рядка;
- шрифт, що найкраще читається, – 16-20 розміру, через два інтервали, не використовуйте шрифтів менше 10 пунктів;
- корисно зберігати спадкоємність шрифтів і не використовувати більше трьох накреслень;
- виділення (**напівжирний**, *курсив*, ущільнений шрифт) треба використовувати обережно. Надлишок виділених фрагментів може виглядати нав'язливо;
- корисно використовувати короткі абзаци, які містять перевагу над довгими, не розбитими на абзаци текстами;
- текст із обрамленням привертає більш пильну увагу, ніж без нього.

При створенні таблиць для презентації необхідно дотримуватися таких рекомендацій:

- частіше застосовуйте лінії товщиною в 0,5 або 1 пункт;
- не використовуйте ліній товщиною більше 3-4 пунктів;
- не використовуйте більше 3-х стилів ліній у вашій таблиці;
- необхідно уникати оформлення таблиці подвійними лініями;
- застосовуйте центровані абзаци в заголовках таблиці;
- не використовуйте більше двох варіантів заливки осередку таблиці;
- уникайте заливки осередків таблиці сірим кольором (інтенсивність понад 30). Забезпечте зазор між текстом таблиці та її границею не менше 3 пунктів, а краще 6 або 9 пунктів;
- формуйте таблицю так, щоб був виділений тільки один рядок (колонка) з найважливішим результатом.

При створенні діаграм дотримуйтесь таких рекомендацій:

- не зловживайте ефектами об'єкту, інакше ви втратите наочність вашої діаграми;
- використовуйте різноманітні варіанти штриховки;
- виділяйте червоним кольором найважливіший графік;
- використовуйте максимально контрастні кольори для різних графіків (а краще різноманітні штрихи);
- не використовуйте велику кількість графіків на одній діаграмі.

При виборі кольорів пам'ятайте, що по мірі комфортності / дискомфорності колірні поєднання розташовуються у наступному порядку (за спаданням):

Зона комфортності: синій на білому, чорний на жовтому, зелений на білому, чорний на білому, жовтий на чорному, білий на чорному, зелений на червоному, червоний на жовтому.

Нейтральне сприймання: білий на синьому, червоний на білому, синій на жовтому, оранжевий на чорному, жовтий на синьому, оранжевий на білому, білий на зеленому.

Зона дискомфорності (не рекомендується використовувати): червоний на зеленому, коричневий на білому, білий на коричневому, коричневий на жовтому, жовтий на коричневому, білий на червоному, жовтий на червоному.

Презентація повинна бути розроблена та представлена науковому керівнику за один тиждень до передзахисту кваліфікаційної роботи.

2.4. Процедура прилюдного захисту кваліфікаційної роботи

Офіційний захист кваліфікаційної роботи відбувається на відкритому засіданні екзаменаційної комісії відповідно до графіка, затвердженого керівництвом університету.

Екзаменаційній комісії разом із випускною кваліфікаційною роботою подаються такі документи:

- а) направлення голові ЕК;
- б) відгук наукового керівника;
- в) рецензія на роботу спеціаліста відповідної кваліфікації;
- г) завдання на магістерську роботу;
- д) висновок про перевірку роботи у системі Антиплагіат;
- е) матеріали, що підтверджують апробацію результатів дослідження.

Механізм підготовки магістранта до захисту магістерської роботи орієнтовно включає:

– підготовку письмового тексту виступу, в якому висвітлено актуальність і значення дослідження теми роботи для сучасної теорії та практики, мету дослідження, предмет і об'єкт дослідження, рівень викладення результатів дослідження у тексті кваліфікаційної роботи, авторські пропозиції щодо наукових і практичних шляхів вирішення проблем;

– підготовку відповіді магістранта в письмовій формі на зауваження рецензента і наукового керівника до тексту кваліфікаційної роботи;

– підготовку ілюстративних (роздаткових) матеріалів до ключових моментів виступу магістранта, на які він має посылатись під час захисту своєї кваліфікаційної роботи.

На цьому важливому етапі підготовки магістранта до захисту випускної кваліфікаційної роботи необхідне консультування та допомога наукового керівника.

Процедура захисту включає:

1. Коротку (до 10 хвилин) доповідь автора, в якій стисло викладаються актуальність, мета, зміст, предмет, об'єкт проведеного дослідження та питання, що виносяться на захист, конкретні висновки та пропозиції, викладені у роботі, даються відповіді на зауваження наукового керівника, рецензента.

2. Обговорення роботи, під час якого магістрант дає відповіді на запитання членів ЕК.

3. Після закінчення захисту проводиться підсумкове засідання ЕК, яка оцінює кваліфікаційну роботу кожного магістранта відповідно до критеріїв оцінки захисту кваліфікаційних робіт (див. Додаток Р).

4. Представник навчального закладу (секретар ЕК) веде протоколи захисту, записує оцінки у відомостях, які зберігаються у вищому закладі освіти. Відомість підписується головою та членами ЕК. Секретар ЕК після захисту кваліфікаційної роботи здає відомість у навчальну частину, де вона реєструється у фонді магістерських робіт.

5. Кваліфікаційні роботи, що містять особливо цінні рішення та пропозиції, можуть бути рекомендовані ЕК для опублікування у вигляді доповідей і повідомлень на науково-теоретичних чи науково-практичних конференціях, семінарах, симпозіумах. Окремі кваліфікаційні роботи можуть бути рекомендовані для використання як навчальні посібники.

6. Магістранти, які не захистили випускню кваліфікаційну роботу, не мають право на отримання диплома магістра. Їм видається довідка встановленого зразка про проходження навчання у закладі вищої освіти за освітнім ступенем «магістр».

7. Після захисту кваліфікаційні роботи реєструються і передаються для зберігання у Наукову бібліотеку університету протягом п'яти років, після чого списуються в установленому порядку.

2.5. Поширені помилки при виконанні і захисті кваліфікаційної роботи

Практика показала, що студенти допускають помилки, частина яких є типовими. Наприклад:

1) зміст кваліфікаційної роботи не розкриває тему наукового дослідження;

- 2) у теоретичній частині компілюється текст, а таблиці, рисунки наводяться без посилань на джерела, що були використані;
- 3) неправильно оформляється цитування тексту;
- 4) оформлення списку використаних літературних джерел не відповідає стандарту;
- 5) недостатня кількість літературних джерел;
- 6) в аналітичній частині занадто детально наводиться виконання розрахунків. Досить розрахувати показники для одного року, а інше звести в таблицю;
- 7) у тексті наводяться громіздкі таблиці, хоча їх доцільно перенести в додатки;
- 8) недостатньо використовуються графічні наглядні засоби ілюстрації тексту. Магістранти, як правило, віддають перевагу табличній формі подання матеріалу;
- 9) теоретична і методологічна частини не відповідають аналітичній частині та змісту третього розділу (якщо він є), що містить рекомендації. Обов'язково треба дотримуватися послідовності написання кваліфікаційної роботи та обґрунтування висновків (тема – мета – завдання – наукова новизна – висновки);
- 10) обсяг та оформлення роботи не відповідають вимогам, вона виконана неохайно, з помилками.

ДОДАТКИ

Додаток А

Зразок заяви на кваліфікаційну роботу

Декану факультету фізики, математики та інформатики Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
ППП
студента _____ групи ____ курсу денної / заочної форми навчання

Заява

Прошу затвердити на вченій раді факультету фізики, математики та інформатики тему магістерської роботи у такій редакції:

Науковим керівником прошу призначити _____

—

(вчене звання, посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Науковий керівник

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Зав. кафедри

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Декан факультету

(підпис)

(прізвище, ініціали)

_____20 __ р.

(підпис магістранта)

Зразок завдання на магістерську роботу

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Факультет: фізики математики та інформатики

Кафедра: інформатики та інформаційно комунікаційних технологій

Освітній ступінь: **магістр**

Спеціальність: **014 Середня освіта (Інформатика)**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____

Кан. пед. наук, доцент М. О. Медведєва

« ____ » _____ 2021 року

ЗАВДАННЯ

на випускн кваліфікаційну роботу студента

Мельник Роксолани Володимирівни

1. Тема роботи **«Методичні особливості реалізації тестового контролю учнів з інформатики»**

Керівник роботи Ткачук Галина Володимирівна, доктор пед. наук, доцент,

затверджені наказом Університету від « ____ » _____ 2021 року № ____

2. Строк подання студентом роботи **листопад 2021 р.**

3. Вихідні дані до роботи: онлайн-.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

Проаналізувати онлайн-сервіси для проведення контролю знань учнів та визначити оптимальну платформу для проведення тестування. Довести та експериментально підтвердити ефективність пропонованих нами тестових середовищ для організації тестового контролю учнів з інформатики

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

7. Дата видачі завдання: 10 вересня 2020 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Найменування етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	<i>Визначення теми кваліфікаційної роботи</i>	<i>Вересень 2020 р.</i>	
2	<i>Погодження теми кваліфікаційної роботи з керівником</i>	<i>Вересень 2020 р.</i>	
3	<i>Розроблення плану кваліфікаційної роботи та оформлення завдання на її виконання</i>	<i>Жовтень 2020 р.</i>	
4	<i>Аналіз наукових джерел з урахуванням раніше опрацьованої літератури</i>	<i>Жовтень 2020-січень 2021 р.</i>	
5	<i>Підготовка та написання Розділу I кваліфікаційної роботи</i>	<i>Лютий-квітень 2021р.</i>	
6	<i>Підготовка та написання Розділу II кваліфікаційної роботи</i>	<i>Квітень-жовтень 2021 р.</i>	
7	<i>Доопрацювання роботи у відповідності до зауважень керівника</i>	<i>Вересень-жовтень 2021 р.</i>	
8	<i>Подання роботи на рецензування, ознайомлення із зауваженнями та внесення змін у роботу</i>	<i>Листопад 2021 р.</i>	
9	<i>Захист кваліфікаційної роботи перед екзаменаційною комісією</i>	<i>Грудень 2021 р.</i>	

Студент _____ Мельник Р. В.

Керівник роботи _____ Ткачук Г. В.

Зразок оформлення титульного аркуша

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Факультет фізики математики та інформатики

Кафедра інформатики і інформаційно комунікаційних технологій

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

освітній ступінь магістр

на тему:

**Методичні особливості реалізації тестового
контролю учнів з інформатики**

Виконала: студентка II курсу, 254 групи

Спеціальності:

014 Середня освіта (Інформатика)

Освітньо-професійна програма:

Середня освіта (Інформатика)

Мельник Роксолана Володимирівна

Керівник:

доктор педагогічних наук, доцент

Ткачук Г.В.

Рецензент:

доктор педагогічних наук, доцент

Муковіз О.П.

Зразок оформлення змісту

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ З ІНФОРМАТИКИ	7
1.1. Тестування як один з ефективних методів перевірки знань учнів	7
1.2. Тестовий контроль навчальних досягнень учнів при вивченні інформатики: принципи, види і методи.	16
1.3 Аналіз онлайн-сервісів проведення тестового контролю знань	28
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ УЧНІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ	44
2.1. Особливості розробки тестових завдань з інформатики засобами Classroom, Майстер-тест та Online Test Pad.	44
2.2. Методика організації тестового контролю з інформатики засобами онлайн-середовищ	68
2.3. Результати експериментально-дослідної роботи.	90
ВИСНОВКИ	98
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	101
ДОДАТКИ	107

Зразок оформлення вступу та наукового апарату
(на прикладі теми кваліфікаційної роботи: «Методичні особливості реалізації тестового контролю учнів з інформатики»)

ВСТУП

різних освітніх напрямків розвитку засобів комунікації створює однією з них учнів. Мета як навчальної дисципліни яких розвиток різноманітних освітніх засобів загалом, Т.М.Махомети, М.О.Медведєвої, і Н.М.Стеценко, освітян ширші, а найголовніше, є на часі положень розробок існуючої онлайн-освітній з інформатики в основній школі реалізації онлайн-Проаналізувати як один з ефективних методів перевірки знань учнів описати Дати характеристику онлайн-сервісам для проведення контролю знань учнів та визначити оптимальну платформу для проведення тестування. Довести та експериментально підтвердити ефективність запропонованої нами методики реалізації тестового контролю на уроках інформатики з використанням відповідних онлайн-засобів та

Експериментальна база дослідження. Дослідження проводилось на базі школи «І-ІІІ ступенів №7 – колегіум», зокрема в 9 класі з навчального предмету «Інформатика».

Апробація результатів. Апробація кваліфікаційної роботи здійснювалась шляхом участі в: ІІ Всеукраїнській науково-методичній інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисципліни природничо-математичного циклу «ІТМ*плюс-2021» Форум молодих Дослідників» (Суми, 12 листопада 2021 р.), ХІV Всеукраїнській науковій конференції студентів та молодих науковців «НАУКА. ОСВІТА. МОЛОДЬ» (Умань, 2021 р.), ХІІ Всеукраїнській студентській науковій Інтернет-конференції (Умань, 22-23 квітня 2021 р.).

Публікації. Тематику та додаткові інформаційні джерела в

магістерській роботі представлено в тезах доповіді: «Learningapps як один з способів розвитку інтелектуальних умінь учнів» [32], «Організація тестування в Google Classroom» [33], «Методика організації тестового контролю знань учнів з інформатики» [35].

Структура роботи. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел (55 найменувань), 4 додатки на 14 сторінках. Робота містить 4 таблиці, 54 рисунка. Загальний обсяг роботи – 120 сторінок, основного тексту – 100 сторінок.

Додаток Е

Зразок оформлення розділів та підрозділів

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ З ІНФОРМАТИКИ

1.1. Тестування як один з ефективних методів перевірки знань учнів

Пріоритетним завданням сучасної системи вищої освіти є створення ефективних електронних освітніх ресурсів. Їх інноваційний характер дав би змогу максимально використовувати дидактичний потенціал у освітньому процесі. Головними напрямками створення електронних освітніх ресурсів є мультимедійний супровід пояснення нового матеріалу, проведення віртуальних лабораторних робіт, обробка експериментальних даних та повна організація проведення дистанційного навчання [2, с.23].

.....

1.2. Тестовий контроль навчальних досягнень учнів при вивченні інформатики: принципи, види і методи.

До навчання крім змісту освіти змінюється контрольньо-оцінна

діяльність учителя, яка тепер більше спрямовується на діяльнісний аспект. Тому потрібні нові засоби оцінювання, в тому числі тестові технології, побудовані на основі сучасних теорій і методики педагогічних вимірювань, які надають можливість оцінювати рівень володіння предметною компетентністю як багатовимірною структурою.

.....!

**Оформлення бібліографічного опису у списку джерел до
наукової роботи**

КНИГИ

Один, два, три автори:

1. Бондаренко Т. В. Сучасні методи та засоби захисту інформації: навч. посібн. Умань : ВПЦ "Візаві", 2018. 183 с.
2. Вакалюк Т.А. Хмарні технології в освіті : навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичного факультету. Житомир: вид-во ЖДУ, 2016. 72 с.
3. Ткачук Г. В. Практично-технічна підготовка майбутніх учителів інформатики в умовах змішаного навчання : монографія. Умань : Видавець «Сочінський М. М.», 2018. 318 с.
4. Deng J.D. Teaching service modelling to a mixed class: An integrated approach. Minneapolis : University of Minnesota Press, 2018. 229 p.
5. Жмурко О.І., Охріменко Т.О. Олімпіади з програмування. Прості задачі : навч. посіб. Умань : Візаві, 2020. 298 с.
6. Паршуков С.В., Жмурко О.І. Основи комп'ютерних мереж та систем. Умань: ПВКП «АЛМІ», 2018. 140 с.
7. Вакалюк Т.А., Медведєва М.О., Новіцька І.В. Методичні рекомендації щодо використання хмаро орієнтованої системи управління навчанням NeoLMS: навчально-методичне видання. Житомир: вид-во ФОП "О.О.Євенок", 2020. 60 с.

Чотири автори:

1. Методика навчання інформатики у профільній школі : навч.-метод. посібник / Жмуд О.В., Усатюк Я.В., Паршукова Л.М., Паршуков С.В. Умань: Візаві, 2018. 125 с.
2. Компетентнісний підхід у процесі технічної підготовки майбутнього вчителя інформатики : монографія / Жмуд О. В., Медведєва М. О., Стеценко Н. М., Ткачук Г. В. Умань: Візаві, 2018. 235 с.
3. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики : навчальний посібник / Корольський В. В., Крамаренко Т. Г., Семеріков С. О., Шокалюк С. В. Кривий Ріг : Книжкове видавництво Кирєєвського, 2009. 316 с.

П'ять і більше авторів:

1. Зошит для самостійної роботи з математичного програмування : навч. посіб. /Медведева М.О. та ін. Умань : Візаві, 2018. 44 с.

Без автора:

1. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В.М. Кухаренко та ін. ; за заг. ред. В.М. Кухаренка. Харків : «Міськдрук», НТУ «ХП», 2016. 284 с.

2. Дистанційне навчання: психологічні засади : монографія / М.Л. Смульсон та ін. ; за ред. М.Л. Смульсон. Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2012. 240 с.

3. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2012. № 1. С.33-38.

4. Звіт про діяльність Національної академії педагогічних наук України в 2016 р. та в період 2012-2016 рр. / за заг. ред. В.Г. Кременя. Київ : Педагогічна думка, 2017. 544 с.

5. Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи стандартів вищої освіти (Додаток 1 до наказу Міністерства освіти України від 31.07.1998 р. № 285 зі змінами та доповненнями). Вища освіта : Інформаційний вісник. 2003. № 10. С.5-82.

6. The Cambridge Guide to Blended Learning for Language Teaching / McCarthy M. (Ed.). Cambridge University Press. 2016. 286 p.

СЛОВНИКИ, ЕНЦИКЛОПЕДІЇ

1. Українська радянська енциклопедія : у 12 т. / за ред. М. Бажана. Київ : Головна редакція УРЕ / 1977. Том 11. Кн.2. 573 с.

2. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. Київ: Либідь, 1997. 373 с.

3. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. гол. ред. В.Т. Бусел. Київ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2004. 1440 с.

4. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і гол. ред. В.Т.Бусел. Київ; Ірпінь: ВТФ «Перун». 2005. 1728 с.

5. Енциклопедія освіти / гол. ред. В. Г. Кремінь. Київ : Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.

СТАТТІ З НАУКОВИХ ВИДАНЬ

1. Ткачук Г. В., Бондаренко Т. В. Досвід використання віртуальної стіни Padlet у процесі проведення дистанційного практичного заняття. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. Вип.20(27). 2018. С.102-107.

2. Триус Ю. В., Франчук В. М., Франчук Н. П. Організаційні й технічні аспекти використання систем мобільного навчання. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. 2011. №12 (19). С.53-62.

3. Aguayo C., Cochrane T., Narayan V. Key themes in mobile learning: Prospects for learner-generated learning through AR and VR. Australasian Journal of Educational Technology, 2017. 33(6), pp. 27-40.

4. Strutynska O., Umryk M. The use of MOOCs for training of the future computer science teachers in Ukraine. «E-learning & Lifelong Learning», Monograph Sc. Editor: Eugenia Smyrnova-Trybulska, University of Silesia, Studio-Noa, Katowice-Cieszyn, 2016, p. 297-320

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЙ

1. Ткачук Г. В. Особливості застосування онлайнових середовищ при вивченні основ комп'ютерної мікроелектроніки студентами в умовах карантину. Сучасні інформаційні технології в освіті і науці: матеріали III Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції, 26-27 березня 2021 р. Умань, 2021. С. 142-145.

2. Балик Н.Р., Лещук С.О., Олексюк В.П. Інноваційні напрями науково-педагогічної діяльності кафедри інформатики та методики її викладання ТНПУ імені Володимира Гнатюка. Теорія і практика використання інформаційних технологій в навчальному процесі : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, м.Київ, 30-31 травня 2017 р. Київ. 2017. С.4-5.

3. Tkachuk H. V., Stecenko N. M. Experience of organization educational and scientific actions by means of network technologies.

Sharing the Results of Research Towards Closer Global Convergence of Scientists: Collection of Research Papers, Monreal, Canada, 2014. P.55-58.

ЗАКОНОДАВЧІ ТА НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ

1. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Голос України. № 178-179. 2017. С. 10-22.

2. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р. Урядовий кур'єр. №87. 2022. С. 34-49.

3. Про Національну програму інформатизації : Закон України від 01.08.2016. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/74/98-вр>.

4. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30.09.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>

ДИСЕРТАЦІЇ

1. Ткачук Г.В. Теоретичні та методичні засади практично-технічної підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах змішаного навчання: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Нац. пед. У-т імені М. П. Драгом. Київ, 2019. 319 с.

2. Вакалюк Т.А. Теоретико-методичні засади проектування і використання хмаро орієнтованого навчального середовища у підготовці бакалаврів інформатики: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.10 / Інститут інф. техн. та засобів навч. НАПН України. Київ, 2019. 614 с.

3. Кічук Я. В. Теоретичні і методичні засади формування правової компетентності майбутнього соціального педагога в умовах університетської педагогічної освіти : автореф. дис. д-ра пед. наук : 13.00.04. Одеса, 2010. 40 с.

АВТОРЕФЕРАТИ ДИСЕРТАЦІЙ

1. Стеценко Г.В. Методика використання освітніх веб-ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2010. 17.

2. Ткачук Г.В. Теоретичні та методичні засади практично-технічної підготовки майбутніх учителів інформатики в

умовах змішаного навчання: автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2019. 42 с.

3. Умрик М.А. Організація самостійної роботи майбутніх учителів інформатики в умовах дистанційного навчання інформатичних дисциплін: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ, 2009. 23 с.

ЕЛЕКТРОННІ РЕСУРСИ

1. Кількість користувачів смартфонів в Україні зросла на 150%. Економічна правда. 2016. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2016/09/12/605197>.

2. Tkachuk H. Interdisciplinary tasks as a means for forming technical competence of the future teachers of informatics. Mathematical Modeling. 2018. URL: <http://dspace.udpu.edu.ua/handle/6789/9295>.

3. Blended Learning for Quality Higher Education: Selected Case Studies on Implementation from Asia-Pacific. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002468/246851E.pdf>.

4. Siemens G. PLEs – I Acronym, Therefore I Exist. 2007. URL: <http://www.elearnspace.org/blog/2007/04/15/ples-i-acronym-the-refore-i-exist>.

5. Transnational Needs Analysis Report. URL: <http://blearning-project.eu/index.php/news/18-transnationalneeds-analysisreport>.

**Кліше і звороти, рекомендовані для презентації
результатів теоретичної частини дослідження**

Останнім часом дослідження з ...;
Згідно з даними ...;
Як показують новітні дослідження в галузі ...;
У контексті сучасної парадигми досліджень ...;
Сучасні інформаційні технології дають змогу ...;
При вивченні... значну увагу науковці приділяли ...;
Подальший розвиток досліджень з ...;
У світлі вищесказаного ...;
Як уже зазначалося, ...;
На наш погляд, ...;
Необхідно зазначити, що ...;
Відомо (загальновідомо), що ...;
З огляду на ...;
Встановлено, що ...;
Відправною точкою ... у визначенні ... було ...;
Поділяючи точку зору ..., ми вважаємо ...;
Беручи до уваги ...;
З іншого боку, ...;
Передусім, ...;
По-перше ..., по-друге, ...;
Аналіз вербального вираження ... свідчить про...;
Звернення до концепції ...;
Уявлення про ...;
Когнітивний (комунікативний, антропоцентричний) підхід до вивчення ...;
Як стверджує ...;
У більшості праць ...;
Специфіка ... полягає в ...;
Незважаючи на ...;
Поштовхом для створення ...;
При цьому ... тощо.

**Кліше і звороти, рекомендовані для презентації
результатів практичної частини дослідження**

У нашій роботі ...;

Наступний приклад демонструє ...;

Таким чином, виконаний аналіз доводить, що ...;

Загалом проведене дослідження дає можливість стверджувати, що ...;

У ході дослідження було проаналізовано ...;

Результати роботи дають підстави вважати, що ...;

У центрі нашої уваги ...;

У процесі дослідження виникла необхідність ...;

Нами встановлено ...;

У результаті дослідження було виявлено ...;

Як показало наше дослідження, ...;

Як свідчать результати аналізу, ...;

Аналіз програмного середовища показав ...;

Застосування ... методу (аналізу) дало змогу встановити ...;

Механізм відтворення ...;

Аналіз хмарних засобів ... показав ...;

Керуючись принципом ... тощо.

Шаблон оформлення відгука наукового керівника

ВІДГУК

наукового керівника _____
на кваліфікаційну роботу _____
виконану _____

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

Спеціальність _____

1. Актуальність досліджуваної проблеми _____

2. Теоретична значущість результатів дослідження _____

3. Практична цінність _____

4. Загальна характеристика кваліфікаційної роботи (ступінь самостійності, прояви творчості, виявлені вміння тощо) _____

5. Висновок керівника про перспективи подальшої роботи над проблемою

Науковий керівник _____

Дата _____

Додаток М

Оцінювання кваліфікаційної роботи за 100-бальною шкалою, національною (4-бальною) та за системою ECTS

Шкала оцінювання ECTS	Чотирибальна національна шкала	Рейтингова бальна шкала
A	Відмінно	90-100
B	Добре	80-89
C	Добре	75-79
D	Задовільно	60-74
E	Задовільно	50-59
FX	Незадовільно, з можливістю повторного складання	35-49
F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	1-34

Шаблон оформлення рецензії на кваліфікаційну роботу

РЕЦЕНЗІЯ

на випускню кваліфікаційну роботу за спеціальністю
014.09 Середня освіта. Інформатика

Прізвище, ім'я та по батькові студента _____

Тема _____

Загальна характеристика роботи, її актуальність _____

Відповідність змісту роботи темі, яка розробляється _____

Ступінь розкриття теми _____

Дотримання стандартів оформлення роботи _____

Позитивні якості роботи _____

Недоліки _____

Питання для відповіді на захисті магістерської роботи _____

Загальний висновок та оцінка _____

Рецензент _____

(учений ступінь, звання) (прізвище, ім'я, по-батькові)

Дата _____ Підпис _____

Зразок оформлення таблиць, рисунків та діаграм

Таблиця 2.3

Структура таблиці «Користувач»

Ім'я поля	Тип і розмір поля	Опис поля
Id	int	Первинний ключ
Surname	varchar	Прізвище
Name	varchar	Ім'я
Patronymic	varchar	По батькові
UserName	varchar	Логін користувача
Password	varchar	Пароль
Status	int	Тип користувача

Продовження табл. 2.3

Ім'я поля	Тип і розмір поля	Опис поля
Id	int	Первинний ключ
IdUser	int	Id користувача
IdTown	int	Місто
IdUniversity	int	Школа
IdFaculty	int	Клас
IdGroup	int	Підгрупа

Таблиця 2.4

Рівень навчальних досягнень учнів за підсумками річного оцінювання (формувальний етап)

Рівні	Експериментальні групи		Контрольні групи	
	Кількість учнів	%	Кількість учнів	%
Низький	10	8,1%	21	20,6%
Середній	90	73,2%	70	68,6%
Високий	23	18,7%	11	10,8%
Всього:	123	100%	102	100%

Приклади рисунків та діаграм

Рис 1.2. Модель розпізнавання образів

Рис. 1.2.3. Методи розпізнавання образів

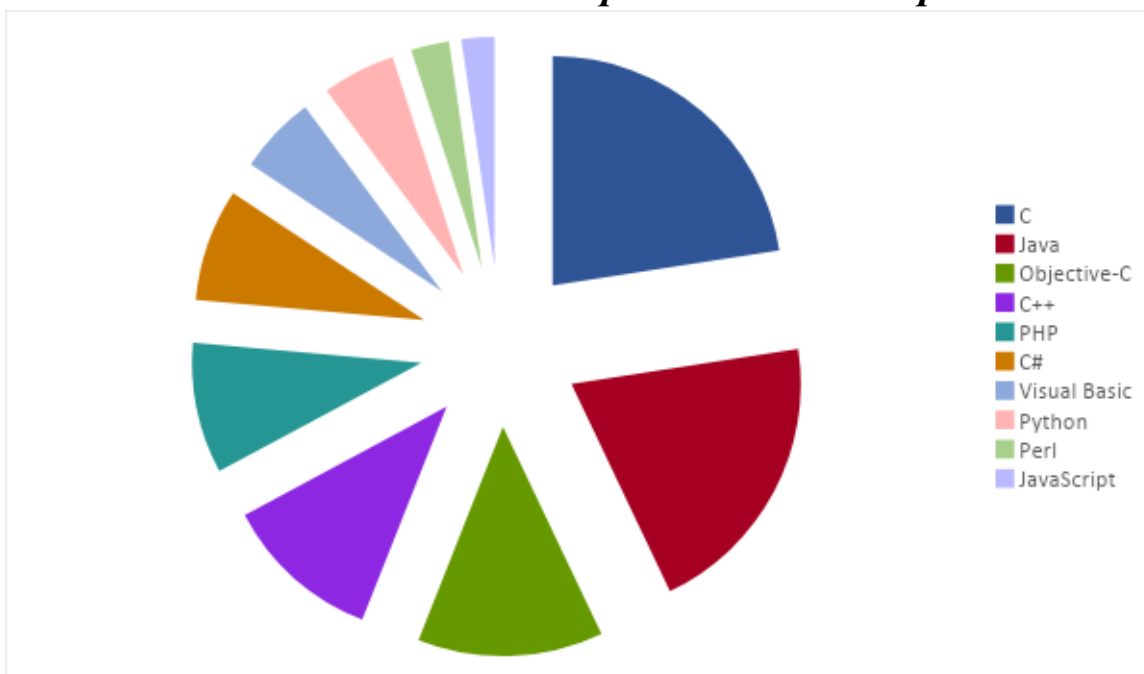


Рис. 2.1. Рейтинг мов програмування 2022

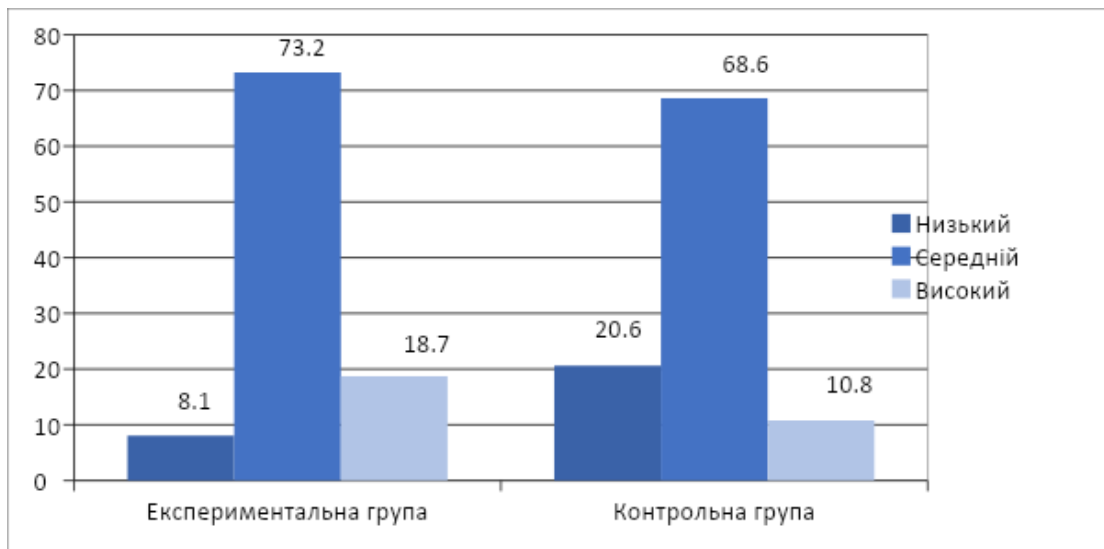


Рис. 2.1. Розподіл студентів за рівнем навчальних досягнень після формувального етапу експерименту (%)

КРИТЕРІЇ оцінювання випускної кваліфікаційної роботи

№	Назва частини роботи	Критерії оцінювання роботи	Максим. кількість балів
1	Вступ	Рівень актуальності проблеми	5
		Наявність, повнота і відповідність вимогам до науково-дослідного апарату	5
			10
2	Теоретичний розділ	Теоретична обґрунтованість проблеми та шляхів її розв'язання, наявність аналізу ключових понять	15
		Критичність аналізу, наявність власної позиції	5
			20
3	Практичний розділ	Відповідність емпіричних матеріалів теоретичним посилкам. Повнота емпіричного дослідження	20
		Обґрунтованість висновків, що випливають з результатів емпіричних досліджень	10
		Наявність наочного представлення емпіричних матеріалів (графіки, діаграми, таблиці)	5
			35
4	Висновки	Повнота висновків та їх відповідність завданням	10
5	Список використаних джерел	Правильність оформлення літературних джерел	1
		Відповідність використаних літературних джерел темі дослідження	1
		Наявність сучасних видань (за останні 6 років)	1
		Логічний зв'язок з посиланнями в тексті	1
		Достатність кількості джерел (не менше 40)	1
			5

6	Захист роботи	Відповідність доповіді змісту випускної кваліфікаційної роботи	5
		Повнота відповідей на запитання	5
		Якість вербального висвітлення доповіді	5
			15
7	Апробація дослідження у фахових виданнях		5
8	Наявність додатків		5
9	Наявність у роботі граматичних, орфографічних, технічних помилок		-5
РАЗОМ			100

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання [Текст] : (ГОСТ 7.1—2003, IDT) : ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. – Чинний з 2007-07-01. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – III, III, 47 с. ; 29 см. – (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи) (Національний стандарт України).

2. Медвідь В. Ю., Данько Ю. І., Коблянська І. І. Методологія та організація наукових досліджень (у структурно-логічних схемах і таблицях): навч. посіб. Суми: СНАУ, 2020. 220 с.

3. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи за напрямом 014.09 «Середня освіта. Інформатика» за освітнім рівнем «магістр» (для всіх форм навчання) / Г. О. Козуб, Ю. Г. Козуб; Держ. закл. „Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка”. – Старобільськ : ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2021. – 80 с.

4. Міжнародні правила цитування та посилання в наукових роботах : методичні рекомендації / автори-укладачі: О. Боженко, Ю. Корян, М. Федорець ; редколегія: В. С. Пашкова, О. В. Воскобойнікова-Гузєва, Я. Є. Сошинська, О. М. Бруй ; Науковотехнічна бібліотека ім. Г. І. Денисенка Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» ; Українська бібліотечна асоціація. – Київ : УБА, 2016.

5. Підготовка і захист випускної кваліфікаційної роботи : метод. посіб. / [В. В. Бойченко, Н. В. Безлюдна, М. І. Гагарін [та ін.] ; за ред. М. В. Кудли ; Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини. – Умань : Візаві, 2020. – 134 с.