

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Інженерно-педагогічний факультет



МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

ДО ПІДГОТОВКИ ТА ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКИХ РОБІТ

**ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 015.10 ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА,
КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ
«МАГІСТР»**

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

Кафедра комп'ютерних технологій

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

ДО ПІДГОТОВКИ ТА ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКИХ РОБІТ

**ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 015.10 ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА.
КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ
ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ
«МАГІСТР»**

Тернопіль – 2019

Укладачі:

- Гевко І. В.,** д.п.н., професор, зав. кафедри комп'ютерних технологій
- Луцик І. Б.,** к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних технологій
- Потапчук О.І.,** к.п.н., доцент кафедри комп'ютерних технологій
- Франко Ю. П.,** к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних технологій

Рецензенти:

- Войтович І. С.** доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій та методики викладання інформатики Рівненського державного гуманітарного університету
- Пагута М. В.** кандидат педагогічних наук, доцент кафедри технологічної та професійної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка
- Туранов Ю. О.** кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Затверджено:

*Рішенням кафедри комп'ютерних технологій
Протокол №8 від 21 березня 2019 року*

Рекомендовано до друку:

*Науково-методичною комісією інженерно-педагогічного факультету
Протокол № 7 від 28 березня 2019 року
Науково-методичною радою університету
Протокол №9 від 17 квітня 2019 року*

Методичні рекомендації до підготовки та захисту магістерських робіт зі спеціальності 015.10 професійна освіта. комп'ютерні технології освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» / І. В. Гевко, І. Б. Луцик, О. І. Потапчук, Ю. П. Франко. – Тернопіль: ТНПУ імені В. Гнатюка, 2019. – 49 с.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1_ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	7
1.1. Мета та основні завдання роботи	8
1.2. Керівництво магістерськими роботами	11
1.3. Етапи роботи над дослідженням	12
РОЗДІЛ 2_ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	16
2.1. Структура і зміст роботи	16
2.2. Написання вступу.....	18
2.3. Написання основної частини	22
2.4. Написання висновків	25
2.5. Правила цитування та посилання на використанні джерела.....	25
РОЗДІЛ 3_ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	26
3.1. Оформлення текстової частини	26
3.2. Оформлення таблиць, формул, ілюстрацій	28
3.3 Оформлення списку використаних джерел та додатків.....	30
РОЗДІЛ 4_ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ.....	31
4.1. Вимоги до виступу та презентації роботи на захисті.....	31
4.2. Порядок допуску та подання роботи до захисту	32
4.3. Захист і критерії оцінювання магістерської роботи	33
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	37
ДОДАТКИ.....	38

ВСТУП

Важливим етапом навчання студентів в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка є науково-дослідна робота як один із напрямів їх самостійної роботи, що є важливим чинником підготовки висококваліфікованих фахівців. Одним із видів науково-дослідної роботи студентів є **написання магістерської роботи**. За своїм змістом та формою вона наближається до самостійної дослідницької роботи, в якій повинні знайти відображення не тільки отримана сума знань за основними дисциплінами навчальної програми зі спеціальності 015.10 Професійна освіта. Комп'ютерні технології, але й нові рішення актуальних питань інформаційно-комунікаційних технологій. У студентів, що приступають до такої діяльності, завжди виникає багато запитань, пов'язаних з методикою написання, правилами оформлення, процедурою захисту магістерської роботи.

Мета зазначених методичних рекомендацій полягає у допомозі студентам-магістрантам успішно справитися з тими проблемами, що виникають у процесі написання роботи. У методичних рекомендаціях підкреслюється необхідність творчого, а не формального підходу студента до вибору тематики магістерської роботи, рішення змістовної частини роботи, дотриманню загальної форми, порядку її написання та оформлення.

Виконання магістерської роботи – це творчий процес, зорієнтований на розширення теоретичних знань студента з проблем, що є об'єктом дослідження; систематизацію й теоретичний аналіз наукових праць і практичних завдань; поглиблення знань студентів із суміжних наук; розвиток умінь застосовувати засвоєні знання під час виконання конкретних наукових завдань; удосконалення навичок самостійної роботи студентів з науковими джерелами; формування вмінь самостійно проводити наукові дослідження.

Магістерська робота є завершеним самостійним дослідженням, у якому висунуті для публічного захисту наукові положення є свідченням

достатнього науково-теоретичного і науково-практичного рівня, уміння творчо використовувати сучасні методи досліджень. До магістерських робіт висуваються високі вимоги, оскільки на основі їх захисту, Екзаменаційна комісія вирішує питання про присвоєння їй автору кваліфікації та видачу диплома. У результаті написання магістерської роботи у студента повинні бути сформовані такі **вміння**:

- складати план дослідження;
- формулювати мету і завдання дослідження;
- визначати об'єкт і предмет дослідження;
- вести бібліографічний пошук із застосуванням сучасних інформаційних технологій;
- використовувати сучасні методи наукового дослідження, модифікувати наявні та розробляти нові методи виходячи із завдань конкретного дослідження;
- аналізувати, синтезувати, систематизувати, класифікувати, обґрунтовувати, узагальнювати отримані дані;
- оформляти результати наукових досліджень відповідно до сучасних вимог, у вигляді доповідей, виступів, статей.

Магістерська робота, яка не відповідає вимогам щодо змісту і оформлення до захисту не приймається .

Основна мета цих рекомендацій полягає в методичній допомозі при підготовці магістерських робіт, формуванні та чіткому розумінні кваліфікаційних вимог до їх виконання, написанні та оформленні, що сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1. Магістерська робота – це випускова кваліфікаційна робота, самостійна навчально-дослідницька праця й водночас форма підготовки та підсумкової атестації студента за освітньо-професійною чи освітньо-науковою програмою. Її захистом перед Екзаменаційною комісією завершується курс навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Вона передбачена навчальним планом як обов'язковий завершальний етап підготовки магістра.

Виконання й захист магістерської роботи дозволяють визначити рівень теоретичної і практичної підготовки студента, перевірити його здатність бути дипломованим фахівцем із певної спеціальності.

2. Головною метою написання кваліфікаційної магістерської роботи є оволодіння студентів інтегрованою здатністю розв'язувати складні завдання й проблеми в певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення дослідницько-пошукових дій на основі засвоєних за весь період навчання загальних, професійних, предметних компетентностей відповідно до вимог стандартів вищої освіти другого (магістерського) рівня.

3. Виконання магістерської роботи передбачає:

- поглиблення, систематизацію та закріплення отриманих за час навчання компетентностей студента;

- розвиток його здатності обирати й аналізувати наукову або практичну проблему, робити висновки й узагальнення, застосовувати знання для вирішення конкретних наукових, виробничих та інших завдань, обґрунтовувати конкретні рекомендації, які можуть мати теоретичний і/або практичний характер;

- напрацювання й розвиток навичок самостійної роботи і творчого пошуку, у тому числі в умовах, що змінюються;

– оволодіння методикою наукових досліджень та експерименту відповідно до спеціальності;

– визначення рівня підготовленості випускника до майбутньої професійної діяльності, самовдосконалення й продовження навчання для здобуття третього рівня вищої освіти.

5. Ураховуючи те, що підготовка магістрів здійснюється за освітньо-професійною програмою та з метою зменшення ризиків для компіляції й запозичень безадресних текстів з інтернет-ресурсів (що типово для виконання індивідуальних завдань теоретичного плану) рекомендується надавати перевагу тематиці магістерських робіт прикладного характеру. Роботи прикладного характеру насичуються результатами власних спостережень, експериментальних досліджень, опитувань, аналізу документів; ілюстраціями, первинними матеріалами зазначених установ; авторськими розробками, рекомендаціями та ін.

1.1. Мета та основні завдання роботи

Магістерська робота студентів є завершальною стадією навчання в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка. Її мета полягає в систематизації, закріпленні та розширенні теоретичних знань, поглибленому вивченні й розв'язанні актуальних питань інформаційно-комунікаційних технологій, опануванні елементів самостійної дослідницької роботи.

Магістерська робота – це самостійне, завершене навчально-наукове дослідження студента, що виявляє вищий рівень якості його професійної підготовленості за відповідною освітньо-професійною програмою підготовки магістра за спеціальністю 015.10 Професійна освіта. Комп'ютерні технології.

Магістерська робота демонструє:

- якість теоретичних і практичних знань згідно з освітньо-професійною програмою та концептуальними напрямками їх розвитку;
- рівень методологічної культури дослідницької діяльності;
- широку ерудицію автора, фундаментальну наукову базу;
- опанування методології наукової творчості;
- глибоке засвоєння, розуміння та відтворення наукової термінології;
- вироблення постійної потреби й прагнення здобувати знання самостійно;
- уміння комплексно аналізувати проблеми дослідження;
- здатність систематизувати і критично оцінювати джерела інформації (думки і підходи) з досліджуваної проблеми, формувати власну точку зору на проблему, що розглядається;
- спроможність здійснювати теоретико-методологічне узагальнення, творчо застосовувати сучасні методи та методики наукового пошуку;
- здатність нестандартно вирішувати наукові завдання, формулювати оригінальні теоретичні і практичні висновки (рекомендації) з елементами наукової новизни, прогнозувати розвиток досліджуваних явищ;
- оформляти результати наукових досліджень відповідно до сучасних вимог, у вигляді доповідей, виступів, статей.

Метою підготовки магістерської роботи є закріплення та розширення одержаних у процесі навчання знань інноваційного характеру шляхом розв'язання актуальної проблеми в галузі комп'ютерних технологій, розвиток практичних навичок, застосування отриманих у процесі навчання теоретичних знань на практиці, формування вмій проводити самостійні дослідження у вирішенні комплексу питань, пов'язаних з конкретною темою роботи.

Основними **завданнями** магістерської роботи є:

- розширення, закріплення і систематизація теоретичних знань зі спеціальності, набуття навиків практичного застосування цих знань при

вирішенні конкретної наукової, технічної, виробничої, економічної або організаційно-управлінської задачі;

- оволодіння методиками теоретичного та експериментального дослідження при вирішенні конкретних проблем, пов'язаних з аналізом та розробкою рекомендацій для прийняття відповідних управлінських рішень у галузі комп'ютерних технологій;

- набуття досвіду обробки, аналізу і систематизації результатів теоретичних і статистичних розрахунків, експериментальних досліджень, в оцінці їх практичної значущості і можливої сфери застосування;

- набуття досвіду представлення та публічного захисту результатів своєї діяльності.

Підготовка магістерської роботи має показати **вміння**:

- використовувати набуті в процесі навчання теоретичні знання, практичні навички для вирішення певної проблеми в т галузі комп'ютерних технологій;
- аналізувати наукові та інші джерела інформації;
- узагальнювати матеріали та застосовувати сучасну методику наукових досліджень під час вирішення визначеної проблеми;
- обґрунтовано використовувати статистичний та графічний матеріал, вітчизняний та міжнародний досвід з досліджуваного питання;
- вміти самостійно приймати оптимальні рішення завдань управління в сучасних умовах, у тому числі із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

У результаті написання магістерської роботи студент повинен засвоїти такі **навички**:

- вибрати тему роботи, правильно визначити наукові завдання та обґрунтувати їх актуальність;
- вміти планувати й організувати своє наукове дослідження;
- сформулювати мету та завдання дослідження;

- правильно побудувати структуру роботи та викладати матеріал у логічній послідовності;
- розглянути теоретичні аспекти за темою досліджень;
- виконати аналіз стану обраної проблеми та запропонувати шляхи її вирішення;
- розробити конкретні заходи, які в сукупності повинні бути вирішенням проблеми, що поставлена в роботі, зробити відповідні висновки;
- оформити проведені розробки у вигляді магістерської роботи;
- захистити магістерську роботу.

Магістерська робота повинна виконуватись на конкретних матеріалах, в тому числі статистичних, зібраних під час практик, які проходив студент протягом навчання; містити конкретні реальні пропозиції, які могли б бути впровадженими у навчальний процес або виробництво.

1.2. Керівництво магістерськими роботами

При підготовці кваліфікаційної роботи кожному студентові призначається науковий керівник і, при необхідності, консультант. Студент зобов'язаний при написанні роботи виконувати всі вказівки наукового керівника. Науковими керівниками призначаються професори, доценти, досвідчені викладачі та наукові співробітники університету.

Закріплення тем магістерських робіт за студентами і призначення їм наукових керівників здійснюється на засіданні кафедри та затверджується Вченою радою факультету.

Наукове керівництво магістерською роботою включає:

- оформлення науковим керівником завдання;
- допомога у виборі теми, розробці плану підготовки й структури роботи, виборі методів дослідження;

- надання допомоги студентові в розробці календарного графіка роботи на весь період виконання роботи;
- рекомендації по літературі, довідковим, архівним матеріалам та іншим джерелам по темі;
- проведення систематичних консультацій по ходу виконання роботи;
- перевірку роботи, оцінку її готовності до захисту;
- перевірка виконаної роботи;
- написання відгуку на магістерську роботу;
- участь в роботі комісії із захисту студентом магістерської роботи.

Час, що відводиться викладачеві на керівництво магістерськими роботами, а також їх кількість, регламентований «Нормами часу навантаження професорсько-викладацького складу університету». Після затвердження теми роботи керівник проводить першу консультацію, на якій разом зі студентом обговорює план роботи. Він видає магістранту графік виконання роботи.

Завдання на роботу, після ознайомлення з ним, підписується студентом. Він контролює своєчасність виконання розділів магістерської роботи відповідно до календарного графіка. У випадку значного відставання від графіка керівник зобов'язаний вчасно в усній або письмовій формі повідомити про це завідувача кафедрою, який повинен вжити конкретні заходи.

Відповідальність за успішне виконання магістерської роботи несе магістрант.

1.3. Етапи роботи над дослідженням

Виконання магістерської роботи включає наступні етапи:

1. Підготовчий.

2. Робота над змістом.

3. Завершальний.

Підготовчий етап розпочинається із вибору теми дослідження.

Тематика та науковий рівень магістерської роботи повинні відповідати освітньо-професійному напрямку навчання, виконання якої забезпечує вирішення конкретної наукової проблеми.

Тематика магістерських робіт визначається випусковою кафедрою і затверджується Вченою радою факультету. За актуальність, відповідність тематики випускних робіт профілю напряму підготовки, керівництво й організацію її виконання відповідальність несе випускаюча кафедра і безпосередньо керівник роботи.

Тематика магістерських робіт розробляється, розглядається і затверджується на засіданні кафедри. При виборі теми роботи можна орієнтуватися на перелік тем, який наведено у додатку А. Студент, який бажає виконати роботу на тему, не передбачену орієнтовним переліком, має право запропонувати власну тему та обґрунтувати й узгодити свій вибір із керівником.

Основним критерієм при виборі теми магістерської роботи є науковий і практичний інтерес студента. Передусім це стосується студентів, які тривалий час цілеспрямовано працювали над однією чи декількома подібними темами, в тому числі у рамках виконання курсових робіт та індивідуально-дослідних завдань, публікували статті у фахових виданнях, брали участь у роботі наукових студентських гуртків, змагалися у олімпіадах та конкурсах наукових робіт.

Тема роботи повинна бути актуальною, мати теоретичне та прикладне значення, відповідати сучасному стану і перспективам розвитку комп'ютерних технологій в регіоні та світі. Відповідно робота повинна містити достатній теоретичний рівень та дослідницький характер.

Назва теми роботи має бути короткою, однак при цьому необхідно досягти максимально високого рівня предметності і конкретності. При цьому

необхідно уникати назв, що починаються зі слів «Дослідження питання...», «Деякі питання...», «Вивчення...», «Розробка...», «До питання...», «Удосконалення...» в яких не відображено достатньо мірою суть проблеми.

Затвердження теми роботи. Закріплена за студентом тема магістерської роботи та призначення йому наукового керівника затверджується на засіданні кафедри та засіданні вченої ради факультету. Усі уточнення або зміни в назвах тем також обов'язково перезатверджуються.

Визначення наукових завдань дослідження. Магістерська робота неможлива без чіткого окреслення проблеми дослідження. Під науковою проблемою слід розуміти питання, що зумовлює власне проблему чи проблемну ситуацію. Це ті головні питання, на які студент повинен відшукати відповіді у процесі роботи.

На цьому етапі дослідження студент (за необхідності при допомозі наукового керівника) визначає об'єкт, предмет дослідження, актуальність теми, мету та основні завдання дослідження, розкриває теоретичне значення та наукову новизну роботи, а також апарат методів, за допомогою яких буде здійснюватись власне дослідження.

Розробка попереднього плану магістерської роботи. Студент разом із науковим керівником повинен розробити для себе план-графік виконання роботи, який ефективно дисциплінує виконавця, робить його роботу цілеспрямованою і систематичною. Такий графік складається в відповідній формі (Додаток Б) та містить наступні види робіт і терміни їх виконання:

1. Вибір теми, затвердження на засіданні кафедри та вибір керівника.
2. Складання плану роботи і графіку її підготовки, узгодження з керівником.
3. Систематизація аналітичного матеріалу у вигляді розділу роботи. Розробка методики експерименту.
4. Проміжний контроль.
5. Написання кваліфікаційної роботи відповідно до складеного змісту роботи, ознайомлення керівника з її першим варіантом.

6. Koreгування роботи, оформлення її згідно вимог, подання на рецензію.
7. Попередній захист роботи.
8. Подання кваліфікаційної роботи та супроводжуючих документів на кафедру.
9. Публічний захист магістерської роботи.

Етап роботи над змістом включає власне написання роботи.

Робота над магістерською розпочинається з глибокого вивчення теоретичних питань, важливих наукових відкриттів, передових досягнень, перспективних напрямків розвитку комп'ютерних та інформаційних технологій, що відповідають тематиці роботи, відповідних керівних документів Міністерства освіти та науки України, методик розрахунку. Це вимагає ознайомлення і використання в ході виконання роботи значної кількості літературних джерел, праці в бібліотеках та використання електронних джерел Інтернету. Студент повинен опрацювати і ґрунтовно ознайомитись з теоретичними основами обраної проблематики. Для цього необхідно здійснити підбір та аналіз літературних джерел. Вивчаючи літературні джерела доцільно скласти бібліографію, тобто довідковий апарат і список літератури.

При доборі джерел слід використовувати предметні та алфавітні каталоги бібліотеки університету, а також спеціальні бібліографічні довідники, тематичні збірники літератури, статті журналів, збірники наукових праць і наукових статей, навчально-методичні посібники. Після складання бібліографії з теми магістерської роботи починається її вивчення. Перший крок – перегляд книги з метою отримання загального уявлення про її зміст і цінність для роботи, другий крок – конспектування або сканування потрібних розділів.

На ***завершальному етапі*** здійснюється редагування тексту роботи, доопрацювання з урахуванням зауважень наукового керівника, оформлення списку використаних джерел та додатків, а також уточнення вступу та формулювання висновків.

РОЗДІЛ 2

ВИМОГИ ДО НАПИСАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

2.1. Структура і зміст роботи

Магістерська робота повинна мати обов'язкові складові частини, що подаються у чітко визначеній послідовності:

- титульний аркуш;
- завдання та графік виконання;
- анотація;
- зміст;
- перелік умовних позначень та скорочень (у разі необхідності);
- вступ;
- основна частина – розділи та підрозділи роботи;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки(за необхідності).

Додатково до магістерської роботи додаються:

- довідка перевірки на плагіат;
- подання Голові Екзаменаційної комісії;
- рецензія зовнішнього рецензента;
- ксерокопія опублікованої статті і тез конференції з тематики роботи з вихідними даними (за наявності);
- електронна копія роботи на електронному носіїві (електронний варіант роботи повинен бути повністю ідентичним за змістом роботи на паперовому носії й оформляється одним файлом у форматі *.docx або *.doc, де назвою файлу є прізвище автора, наприклад, *Іванчук.doc*).

Обсяг магістерської роботи становить 40-50 сторінок. До загального обсягу роботи не входить список використаних джерел, додатки, анотація. Всі сторінки зазначених елементів роботи підлягають наскрізній нумерації.

Завдання на магістерську роботу визначає обсяг і порядок виконання роботи. Зразок бланку завдань на виконання магістерської роботи наведений у додатку Б. Бланк завдання на магістерську роботу заповнюється студентом особисто з погодження наукового керівника. Завдання і календарний план затверджується завідувачем кафедри.

Подання голові Екзаменаційної комісії щодо захисту магістерської роботи містить довідку про успішність студента за період навчання із зазначенням розподілу оцінок (у відсотках) за національною шкалою та шкалою ECTS за підписом диспетчера факультету, висновок керівника роботи про її готовність до захисту та коротка характеристика магістранта, а також висновок випускової кафедри про допуск до захисту в ЕК за підписом завідувача кафедри.

Титульний аркуш (додаток В) є першою сторінкою власне магістерської роботи і слугує основним джерелом бібліографічної інформації, необхідної для пошуку та обробки документів.

Анотація (додаток Г) роботи розміщується після завдання та графіку виконання роботи. Обсяг анотації – до однієї сторінки. Анотація покликана стисло розкрити зміст роботи і повинна містити тільки інформацію, яка є в цьому дослідженні. Анотації, як правило, містять речення з таким набором присудків: аналізується, доводиться, вказується, виявляється, визначається, розглядається, досліджується, описується; або речення з відповідними їм дієприкметниками, наприклад, досліджено, подано, описано тощо. Літературні посилання, таблиці та формули в анотації не подаються.

Після анотації наводять ключові слова. Ключовим словом називається слово або стійке словосполучення із тексту анотації, яке з точки зору інформаційного пошуку несе змістове навантаження. Сукупність ключових

слів повинна відображати основний зміст роботи. Загальна кількість ключових слів не повинна бути меншою трьох і більша десяти.

Анотація та ключові слова подаються на українській та англійській мовах.

Зміст (додаток Д) роботи розміщується після анотації з нової сторінки. У змісті послідовно вказуються всі структурні одиниці роботи із зазначенням номеру сторінки, з якої вони розпочинаються. Назва структурних одиниць у змісті обов'язково повинна співпадати з їх назвою у самій роботі.

Перелік умовних позначень та скорочень подається за необхідності. Якщо в роботі використовується специфічна термінологія, маловідомі скорочення, нові символи тощо, то їх перелік можна подавати у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом. Перелік подають, як правило, у вигляді двох колонок, в яких зліва за абеткою наводять скорочення, а справа – їх детальне розшифрування. Якщо в тексті роботи спеціальні терміни, скорочення, символи, повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їх розшифрування наводять у тексті при першому згадуванні.

2.2. Написання вступу

Вступ – досить відповідальна частина магістерської роботи, що містить необхідні кваліфікаційні характеристики роботи, а також загальні рекомендації для подальшого розкриття теми.

Обсяг вступу звичайно не перевищує 5-7% обсягу рукопису (3-5 сторінок).

Вступ починається з обґрунтування **актуальності обраної теми**, що повинно продемонструвати вміння автора правильно зрозуміти і оцінити обрану тему з погляду сучасності, соціальної значимості, дати аналіз поглядів на дану проблематику провідних учених та наукових шкіл, звернути увагу на рівень вивченості теми у вітчизняній та зарубіжній літературі, акцентувати увагу на проблеми, які ще недостатньо вирішені на сучасному

етапі або є дискусійними. Актуальність теми повинна бути сформульована лаконічно, чітко та конкретно.

Обов'язковими елементами вступу є формулювання об'єкту і предмету дослідження. **Об'єкт** – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обраний для вивчення. Представлення об'єкту дослідження починають фразою: «Об'єктом дослідження є ... », після чого дається стислий опис об'єкту з вказівкою його основних характеристик.

Наприклад, у темі *«Методика формування навичок візуального програмування в процесі вивчення комп'ютерних дисциплін студентами педагогічних коледжів»*, **об'єктом дослідження** є: *процес навчання студентів педагогічних коледжів методики візуального програмування*

Предмет – це елемент, який включає сукупність властивостей і відношень об'єкта, опосередкованих людиною у процесі дослідження з певною метою в конкретних умовах. Предмет дослідження – це та сторона, той аспект, проекція, за допомогою якого дослідник пізнає цілісний об'єкт, виділяючи при цьому головні, найбільш суттєві ознаки об'єкта.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового аналізу співвідносяться між собою як загальне і часткове. Природно, що предмет дослідження є вужчим, ніж об'єкт дослідження.

Наприклад, у наведеній вище темі, предметом дослідження є: *технологія використання візуальної мови програмування Scratch для вивчення комп'ютерних дисциплін.*

У вступі необхідно сформулювати **мету дослідження** і окреслити конкретні **завдання дослідження**, що мають бути вирішені відповідно до цієї мети. **Мета** – це те, що хочуть отримати при проведенні дослідження, отримання певного конкретного результату виявлення недоліків і проблем, обчислення нових показників, розробка або поліпшення методики, оцінка рівня розвитку, формулювання програми розвитку, виведення формули, визначення параметрів або властивостей об'єкта тощо. Не слід формулювати мету як «Дослідження...», «Вивчення...», «Аналіз...», тому що ці слова

вказують на засіб досягнення, а не на неї саму. Мета дослідження звичайно тісно переплітається з назвою магістерської роботи і повинна чітко вказувати, що саме розв'язується в роботі.

Наприклад, у запропонованій для «наочності» темі, мета може бути сформульована як: *«обґрунтувати ефективність застосування методики візуального програмування для вивчення комп'ютерних дисциплін в процесі підготовки студентів педагогічних коледжів».*

Для досягнення поставленої мети студент визначає послідовне виконання завдань. Завдання розкривають конкретні кроки, за яких досягається мета курсової роботи. Це по суті алгоритм досягнення мети. На основі сформульованих завдань вибудовується структура самої роботи, що логічно відображається у пунктах змісту. Тобто, завдання роботи повинні бути безпосередньо пов'язані та корелювати зі змістом.

Наприклад, завданнями вищенаведеної роботи можуть бути наступні:

1. *Розкрити технологію візуального програмування та проаналізувати особливості методики її використання у навчальному процесі.*
2. *Проаналізувати можливості сучасних мов і середовищ програмування як засобів навчання.*
3. *Розробити навчальний проект в середовищі Scratch;*
4. *Підготувати методичні матеріали для проведення лабораторно-практичного заняття зі створення навчальних проектів в середовищі Scratch та експериментально перевірити ефективність їх використання.*

Методи дослідження є інструментом при відборі фактичного матеріалу та необхідні для досягнення поставленої мети. При написанні магістерських робіт найчастіше використовуються такі загальнонаукові методи, як спостереження, порівняння, аналіз і синтез, системний, математико-статистичний, індуктивний та дедуктивний.

Методика – це спосіб, алгоритм виконання дослідження, сукупність методів. Звичайно для студента вона є запозиченою у когось («робота

виконувалася по аналогії з ...»), але може бути розроблена самостійно. У вступі треба не лише представити перелік використаних методик, але й зазначити, що саме досліджувалося за допомогою того чи іншого методу.

Наукова новизна одержаних результатів містить короткий перелік наукових положень, запропонованих студентом особисто. Кожне наукове положення чітко формулюють, виокремлюючи його основну сутність і зосереджуючи особливу увагу на рівні досягнутої при цьому новизни.

Приклади формулювання наукової новизни:

- *отримала подальший розвиток методика вивчення технологій візуального програмування із врахуванням особливостей підготовки у педагогічних коледжах.*
- *удосконалено методику розробки навчальних проектів засобами візуального програмування;*

Практичне значення результатів дослідження може полягати в можливості вирішення практичної задачі, проведення подальших наукових досліджень або для використання в процесі підготовки фахівців. Тому вона може розглядатись у трьох аспектах – теоретичному, методичному та прикладному. Необхідно також подати відомості про можливість впровадження отриманих результатів із зазначенням назв установ та організацій.

У вступі також бажано визначити **особистий внесок автора** у розробку наукової проблеми, вирішенню якої присвячена робота.

Апробація результатів магістерської роботи. Вказується, на яких наукових конгресах, конференціях, семінарах оприлюднено результати досліджень, що включені до магістерської роботи.

Вступна частина завершується розкриттям **структури** магістерської роботи, наведенням переліку її структурних елементів і обґрунтуванням послідовності їх розташування.

Завершується вступ фразою: «Робота складається зі вступу, ... розділів, висновків; містить ... сторінок тексту, ... рисунків, ... таблиць, ... додатків. Список використаних джерел включає ... найменувань».

2.3. Написання основної частини

Основна частина магістерської роботи – найбільша за обсягом, займає не менше 2/3 роботи. Саме у ній висловлюється суть проблеми, розкривається тема, визначається авторська позиція.

Основна частина магістерської роботи складається з розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів.

Назви заголовків розділів та підрозділів повинні бути стислими, чіткими, лаконічними, у вигляді простих речень і відображати вирішувану проблему. Порядок викладу матеріалу в роботі завжди підпорядкований меті дослідження і відповідати змісту, при цьому не повинен зводитися до набору непов'язаних між собою окремих положень, фактів. Розподіл матеріалу на розділи та підрозділи, їх послідовність мають бути логічно виправданими і відносно пропорційними за обсягом.

Кожний розділ починають з нової сторінки. Основному тексту кожного розділу може передувати передмова з коротким описом вибраного напрямку та обґрунтуванням застосованих методів досліджень.

У кінці кожного розділу формулюють висновки із стислим викладенням наведених у розділі наукових і практичних результатів. Кожний висновок повинен бути логічно прив'язаний до попереднього.

Загальними вимогами до магістерської роботи є чітка і логічна послідовність викладу матеріалу, переконливість аргументації, стислість і ясність формулювань, що виключають неоднозначність тлумачення, конкретність викладу результатів, доказів та висновків.

Науковій літературі властива манера безособового викладу матеріалу. Не вживаються особові займенники «я» і «ми». Замість фрази «я вважаю...»

краще використовувати вирази «на наш погляд», «на нашу думку», «на думку автора» і тому подібне, тобто виклад тексту вести від першої особи множини або вживати неозначено-особову форму дієслова і пасивні конструкції (встановлено, доведено, проведено аналіз, оцінено, з'ясовано тощо).

Не слід надмірно вживати іноземні слова і складно побудовані позиції. В той же час слід уникати надмірно коротких, слабо між собою пов'язаних фраз. Необхідно стежити за тим, щоб не втрачалася основна думка, і постійно контролювати відповідність змісту розділів їх заголовкам. Кінець кожного розділу, пункту або абзацу повинен мати логічний перехід до наступного.

Виявлення порушення студентами правил професійної етики – плагіату, фальсифікації даних і хибного цитування – є підставою для зниження оцінки за роботу, аж до виставляння оцінки «незадовільно».

Під **плагіатом** розуміється наявність прямих запозичень без відповідних посилань на всі друкарські й електронні джерела, захищені раніше кваліфікаційні роботи і дисертації. Необхідно самостійно перевірити магістерську роботу на наявність плагіату за допомогою онлайн-інструментів для виявлення плагіату, серед яких можна виділити наступні: <https://strikeplagiarism.com>, <https://text.ru/antiplagiat> тощо. Обов'язковою є кінцева перевірка роботи на плагіат у Центрі дистанційного навчання ТНПУ.

Проте аналіз магістерських робіт студентів свідчить про те, що вищеназвані вимоги дуже часто не дотримуються. Найбільш поширеними помилками є:

- безсистемність викладу матеріалу;
- зловживання цитатами і витягами з книг;
- порушення правил цитування й оформлення;
- слабкість доказів і непереконливість висновків;
- наявність друкарських помилок;
- невідповідність змісту роботи науковому апарату.

Основна частина складається з двох-трьох розділів. Перший – теоретичний, розглядає загальні підходи до досліджуваної теми з

використанням різноманітних літературних джерел. Другий та третій розділи носять аналітико-дослідницький, проектно-рекомендаційний та експериментальний характер. Вони містять матеріал проблемного чи дискусійного характеру, а також аргументовану позицію автора роботи, наукову новизну, розкриття теми дослідження із застосуванням сучасних методик, власні методичні розробки з апробацією, експериментальною перевіркою їх ефективності.

Змістове наповнення основної частини повинно бути зорієнтоване на майбутню професійну діяльність. Робота повинна містити:

теоретичний аналіз досліджуваної проблеми (загальний обсяг огляду літературних джерел не повинен перевищувати 25-30 % обсягу основної частини магістерської роботи);

практичну реалізацію;

експериментальну частину (за необхідності).

Теоретичний розділ (до 30% обсягу роботи) містить теоретичні положення, огляд літератури, існуючих методів, моделей, систем щодо тематики роботи. У ньому наводяться основні поняття і визначення, опис об'єкту дослідження, кількісні та якісні показники, якими цей об'єкт характеризується, детально викладається методика дослідження.

В огляді літератури магістрант узагальнює і критично висвітлює думки вітчизняних і зарубіжних вчених з проблематики, що розглядається, зазначає питання, які вивчені недостатньо або не вивчені взагалі та викладає свою власну точку зору на різні аспекти досліджуваної проблеми.

У цьому розділі необхідно обґрунтувати вибір напрямів дослідження, використаних методик, підходів або ж запропонувати розроблену власну методику дослідження.

Теоретичний розділ, як правило, називають – «Теоретичні основи...», «Теоретичні засади...», «Теоретико-методологічна база...», «Теоретичні аспекти вивчення...».

2.4. Написання висновків

Висновки – це підсумкове викладення основного, концептуального змісту роботи, стисле формулювання найважливіших результатів виконання поставлених завдань магістерської роботи.

Найзручніше формулювати висновки у відповідності з поставленими завданнями магістерської роботи. Таким чином, висновків повинно бути не менше, ніж завдань (по одному завданню можна одержати декілька висновків). Висновки повинні бути чіткими, однозначними й органічно впливати зі структури роботи. Посилання на інших авторів, цитування їхніх праць, а також подання загальновідомих істин у висновках не припустиме.

2.5. Правила цитування та посилання на використанні джерела

Правила наукового етикету вимагають приводити точні посилання на запозичені думки, відомості, дані.

Посилання на джерела в тексті магістерської роботи проставляються в прямих дужках цифрою, відповідною порядковому номеру джерела в списку використаних джерел. Наприклад: [7, с. 25], де перша цифра означає номер джерела в списку використаних джерел, а друга цифра – номер сторінки джерела, з якої взято матеріал. Якщо магістрант посилається на наукову працю або підручник в цілому, а не на конкретну тезу на певній сторінці, то номер сторінки у квадратних дужках не проставляється. Наприклад: [7]. Посилання на праці ряду авторів оформляють зазначенням у квадратних дужках номерів їхніх праць у бібліографічному списку через крапку з комою у порядку зростання номеру посилання. Наприклад: [5-7; 9; 12; 16]. Посилання даються при прямому і непрямому цитуванні на всі види опублікованих і неопублікованих документів на будь-яких носіях, а також на складові частини документів. Якщо один і той же матеріал перевидано неодноразово, то слід посилатися на його останнє видання.

РОЗДІЛ 3

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

3.1. Оформлення текстової частини

Матеріали магістерської роботи подаються українською мовою.

Рукописні варіанти роботи не допускаються. Магістерська робота набирається на комп'ютері в текстовому редакторі Word і друкується на одній стороні аркушу білого паперу формату А4 (210x297 мм).

Розміри полів на сторінці: ліве – 30 мм, праве – 10 мм, зверху – 20 мм, знизу – 20 мм. Шрифт Times New Roman розміром 14 пунктів, чорного кольору, через півтора інтервали, абзацний відступ – 1,25 см (5 знаків), вирівнювання – по ширині.

Дозволяється використовувати комп'ютерні можливості акцентування уваги на визначеннях, термінах, важливих особливостях, застосовуючи різне зображення шрифту: курсивне, напівжирне.

Забороняється використання засобів редагування і форматування тексту (ущільнення, зміна інтервалів, полів тощо) з метою зміни обсягу роботи в сторінках у більшу або меншу сторону.

Кожна структурна частина роботи і кожен розділ обов'язково починається з нової сторінки.

Структурні частини «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ», а також заголовки розділів магістерської роботи друкують великими (заголовними) літерами, напівжирним шрифтом, симетрично до набору тексту без крапки в кінці.

Заголовки підрозділів друкують рядковими буквами (окрім першої) з абзацного відступу, напівжирним шрифтом без крапки в кінці. Якщо заголовок підрозділу складається з двох речень, їх розділяють крапкою.

Переноси слів у заголовку не допускаються.

Кожний пункт чи підпункт роботи записують з абзацного відступу. Заголовки пунктів та підпунктів друкуються малими літерами (окрім першої великої) в підбір до тексту. Після заголовка, надрукованого в підбір до тексту, ставиться крапка, а далі друкується текст.

Відстань між заголовком і текстом або між двома заголовками (окрім заголовка пункту і підпункту) повинна складати один-два міжрядкові інтервали.

Не допускається розміщувати назву підрозділу, пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї знаходиться тільки один рядок тексту.

Допускається використовувати скорочення вузькоспеціалізованих термінів у тому випадку, якщо він повторюється у тексті не менше 3-5 разів. У цьому випадку, при першому згадуванні терміну наводиться його повна назва, а в дужках подається скорочений варіант, далі по тексту термін вживається у скороченому варіанті. *Наприклад:* сучасні інформаційні технології (СІТ), далі по тексту СІТ.

При згадуванні у тексті прізвищ учених, ініціали проставляють перед прізвищем, як це прийнято у списку використаних джерел.

Лапки, дужки, крапка, кома, двокрапка, крапка з комою, позначенням %, ‰, \$, € і подібні до них не відділяються пробілом від слова або числівника, з яким вони пов'язані. Дані повинні наводитися в однакових одиницях виміру: абсолютних (млн. грн., тис. дол. США, шт.) або відносних (%). Допускаються лише загальноприйняті скорочення, а символи, які використовуються в англійських джерелах повинні бути наведені відповідно до українських норм. Наприклад, не \$ 100,000, а 100 тис. дол. США.

Нумерація в роботі. Сторінки магістерської роботи нумеруються арабськими цифрами, при цьому зберігається суцільна нумерація всього тексту (від першої до останньої сторінки зі всіма вставками). Номер сторінки ставиться у верхньому правому кутку без крапки в кінці. Титульну сторінку включають в загальну нумерацію, але номер сторінки не проставляють.

Розділи і підрозділи основної частини роботи нумеруються арабськими цифрами. Номер розділу ставлять після слова «РОЗДІЛ» без знаку «№».

Розділи «ЗМІСТ», «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», «ДОДАТКИ» не мають номерів. Звертаємо увагу на те, що всі аркуші, на яких розміщені згадані структурні частини роботи, нумерують звичайним чином. Не нумерують лише їх заголовки, тобто не можна друкувати: «1. ВСТУП». Номер розділу ставлять після слова «РОЗДІЛ», після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка друкують заголовок розділу.

Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, розділених крапкою, *наприклад*: «2.3» (третій підрозділ другого розділу) або «1.3.2» і так далі. Потім у тому ж рядку наводять заголовок підрозділу.

3.2. Оформлення таблиць, формул, ілюстрацій

Ілюстрації позначають словом *Рисунок* і нумерують послідовно в межах розділу. Номер ілюстрації повинен складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Наприклад, для другого рисунку першого розділу:

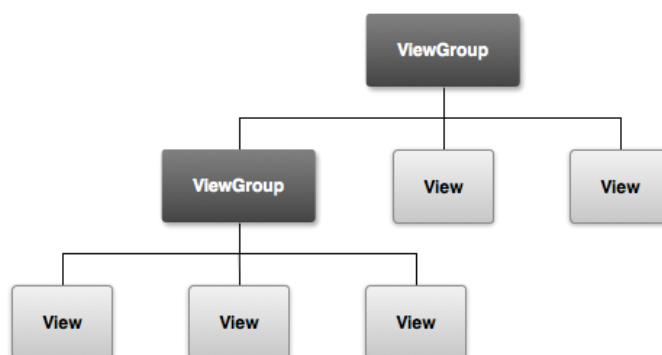


Рисунок 2.4 – Ієрархія виглядів макету

Номер ілюстрації і назву розміщують послідовно під ілюстрацією. В тексті роботи посилання на рисунок скорочується, (наприклад – рис. 1.2).

Кожна **таблиця** повинна бути пронумерована в рамках розділу, де вона згадується та мати назву. Слово «Таблиця», з відповідним номером, пишеться справа вгорі таблиці. Рядком нижче, по-центру, пишеться її назва.

Приклад:

Таблиця 1

Назва таблиці

Номер	Назва	Сума

Формули і рівняння треба виділяти з тексту вільними рядками та позначати певним номером, написаним у дужках.

Наприклад:

Коефіцієнт повноти засвоєння змісту понять розраховується за формулою [7]:

$$\bar{K} = \frac{\sum_{i=1}^N n_i}{nN}, \quad (1.1)$$

де \bar{K} – коефіцієнт повноти засвоєння змісту понять;

n_i – кількість ознак, засвоєних i -м учнем;

n – кількість ознак поняття, які на момент повинні бути засвоєні;

N – кількість учнів, які виконували роботу.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів треба наводити безпосередньо під формулою у послідовності, наведеній у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова «де» без двокрапки.

Формули нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Нумери формул пишуть біля правої межі аркуша на рівні відповідної

формули у круглих дужках, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу). Посилання в тексті на формули вказують порядковим номером формули в дужках, наприклад «... у формулі (3.1)».

3.3 Оформлення списку використаних джерел та додатків

Список використаних джерел і літератури формується за алфавітом згідно з вимогами ДСТУ 8302:2015 (Додаток Е).

Додатки – цей елемент структури роботи не є обов'язковим. Їх завдання – документально підтвердити наведені в роботі дані, навести приклади, дати зразки тощо. Додатки доцільно вводити, коли автор використовує відносно велику кількість громіздких таблиць, графіків, статистичного, довідкового та ін. матеріалу. У тексті роботи повинно бути посилання на інформацію, яка включена в додатки. Ілюстрації, таблиці і формули, які розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, *наприклад*: рис. Д.1.2 – другий рисунок першого розділу додатка Д; формула (А.1) – перша формула додатка А.

Додаток повинен мати заголовок, надрукований на початку сторінки із вирівнюванням по центру сторінки. На один рядок вище від заголовку друкується слово «Додаток ___» і велика літера, що позначає додаток. Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ь.

Текст кожного додатку за необхідності може бути поділений на розділи й підрозділи, які нумерують в межах кожного додатка. В цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) і крапку, наприклад А.2.1 – перший підрозділ другого розділу додатка А. Ілюстрації, таблиці і формули нумерують аналогічним чином.

РОЗДІЛ 4

ЗАХИСТ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

4.1. Вимоги до виступу та презентації роботи на захисті

Підготовка до захисту наукової роботи має бути ґрунтовною: важливо не тільки написати високоякісну роботу, але й вміти кваліфіковано її захистити.

Доповідь повинна відобразити: актуальність обраної теми, мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, структуру роботи, основні результати аналізу матеріалів, на основі яких виконано роботу.

На захист магістерської роботи виділяється 20-30 хвилин, з них: **на висвітлення основних положень – до 10 хвилин.**

Презентація виступу на захисті роботи зазвичай не повинна перевищувати 20 слайдів, але краще вкласти матеріал у 12-15 слайдів (максимум 2 слайди на хвилину промови). Бажано не використовувати складних прописних шрифтів.

Рекомендована структура презентації така:

- титульний аркуш (тема, автор, керівник) (1 слайд);
- об'єкт та предмет дослідження (1 слайд);
- мета та завдання дослідження (1 слайд);
- загальна характеристика роботи (структура роботи – кількість розділів, наявність висновків, додатків, таблиць і схем, обсяг списку використаних джерел, загальний обсяг роботи) (1 слайд);
- короткий теоретичний вступ (вказати хто займався досліджуваною проблемою і які підходи вироблені) (1-2 слайди);
- методи та методика дослідження (1 слайд);
- опис результатів дослідження – демонстраційні матеріали, що підтверджують актуальність роботи, виконання аналізу існуючих положень,

досягнення основних цілей досліджень і розробок, з яких можна судити про кваліфікації автора по даному напрямку (8-10 слайдів);

- висновки (1-2 слайди);
- завершальний слайд – «Дякую за увагу!».

Класичні **помилки презентації**, яких слід уникати:

- надто багато матеріалу на слайді;
- забагато слайдів;
- малий шрифт;
- надмірне «декорування»;
- фон слайду (шаблон) зливається з текстом або надміру яскравий, відволікає увагу;
- невиправдане використання ефектів анімації.

4.2. Порядок допуску та подання роботи до захисту

Після написання магістерської роботи, магістрант проходить попередній захист на випусковій кафедрі. Дата попереднього захисту визначається завідувачем кафедри. За результатами попереднього захисту формулюють зауваження, які необхідно усунути і приймається рішення про допуск роботи до захисту на засіданні Екзаменаційної комісії і призначаються рецензенти.

Список рецензентів попередньо затверджується випусковою кафедрою. Рецензентами можуть бути провідні фахівці (професори, доценти) кафедр університету та інших ВНЗ. Не допускається призначення рецензентами викладачів кафедри, на якій виконуються магістерські роботи.

До початку роботи ЕК автор рекомендованої до захисту магістерської роботи повинен:

- завершити оформлення магістерської роботи згідно зауважень наукового керівника та фахівців кафедри;

- переплести роботу;
- підготувати електронну копію роботи;
- отримати одну або дві рецензії.

Рецензія складається рецензентом у довільній формі. Крім того увагу в рецензії потрібно звернути на:

- характеристику виконання кожного розділу роботи;
- ступінь використання магістрантом останніх досягнень науки і техніки;
- теоретичне та практичне значення дослідження;
- новизну та оригінальність ідей, висвітлених у роботі, а також методи їх використання;
- ступінь самостійності виконання роботи;
- повноту списку використаних джерел;
- позитивні сторони, недоліки та помилки роботи;
- загальну оцінку роботи.

Рецензію на роботу підписує рецензент. Якщо рецензію підготували фахівці, які не працюють у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка, їх підписи повинні бути засвідчені відділом кадрів (канцелярією) даних закладів чи установ і завірені печатками.

4.3. захист і критерії оцінювання магістерської роботи

Захист випускних кваліфікаційних робіт проводиться на відкритих засіданнях Екзаменаційної комісії. Захист магістерської роботи в ЕК проводиться публічно згідно затвердженого графіку.

Захист магістерської роботи проходить в наступному порядку:

- представлення роботи головою ЕК (оголошення прізвища випускника та теми роботи, повідомлення про наявність завершеної роботи,

довідки про успішність, відгуку керівника, рецензій, результати перевірки на плагіат);

- доповідь випускника тривалістю до 10 хвилин;
- відповіді на питання членів ЕК і присутніх на захисті;
- оголошення відгуку і рецензії;
- відповіді магістранта на зауваження керівника і рецензента.

Доповідь слід починати зі слів: «Шановний пане голово, шановні члени державної екзаменаційної комісії! Вашій увазі пропоную стислий виклад магістерської роботи, виконаної на тему «.....». Науковий керівник». Завершальне слово: «Доповідь завершено! Дякую за увагу!»

Рекомендується представити демонстраційні матеріали (креслення, графіки, таблиці, карти, презентація), які покликані ілюструвати перш за все основний зміст виступу, звільняючи доповідача від необхідності характеризувати статистичний матеріал словами. Головне призначення демонстраційного матеріалу – детально і наочно проілюструвати базові положення роботи. Дуже важливо вчасно посилатись на відповідний матеріал, акцентувати на ньому увагу членів комісії.

Присутні члени ЕК можуть задавати доповідачу запитання з метою визначення його рівня підготовленості, повноти розуміння теми дослідження.

Після оголошення відгуку та рецензії студент повинен дати аргументовані відповіді на їхні зауваження.

Хід захисту фіксується в протоколі ЕК. Оцінка магістерської роботи обговорюється на закритому засіданні ЕК. Остаточне рішення щодо оцінки приймається шляхом відкритого голосування за більшістю голосів. Оцінка роботи фіксується у протоколі, який підписують члени ЕК. У цей же день на відкритому засіданні ЕК оцінка оголошується головою Екзаменаційної комісії випускникам, які захищали магістерські роботи. Після захисту магістерська робота зберігається в архіві університету.

За результатами захисту на закритому засіданні комісії виставляється диференційована оцінка: за 100-бальною шкалою, за національною шкалою оцінювання та шкалою ЄКТС:

Оцінка за 100- бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС
90-100	відмінно	A
85-89	добре	B
75-84	добре	C
70-74	задовільно	D
60-69	задовільно	E
менше 60 балів	незадовільно	FX, F

Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи:

- зміст та якість оформлення пояснювальної записки роботи;
- наявність експериментальної частини;
- оригінальність та якість практичної частини роботи;
- зміст і якість доповіді магістранта на захисті;
- відповіді на поставлені запитання;
- висновки та оцінка рецензентів;
- наявність публікацій.

Оцінка «відмінно» ставиться, якщо:

- 1) робота є творчим самостійним дослідженням;
- 2) описано методику та результати експериментального дослідження;
- 3) основні матеріали дослідження викладені у публікаціях;
- 4) проведено аналіз літературних джерел;
- 5) матеріал викладено чітко, логічно і грамотно;
- 6) сформульовано конкретні висновки;
- 7) дотримано всіх вимог до оформлення магістерської роботи;
- 8) відгуки керівника та рецензентів позитивні;

9) дано вичерпні відповіді на запитання членів комісії, зауваження рецензентів під час захисту.

Оцінка «добре» ставиться, якщо в роботі:

- 1) не висвітлено на достатньому рівні будь-яке питання плану роботи;
- 2) недостатній літературний огляд проблеми дослідження;
- 3) є зауваження до оформлення пояснювальної записки;
- 4) відгуки керівника та рецензентів позитивні;
- 5) є незначні зауваження щодо відповідей під час захисту.

Якщо є серйозні зауваження до змісту роботи, висновки декларативні, не враховані вимоги щодо оформлення, є прогалини у змісті доповіді та відповідях на зауваження і запитання – робота оцінюється на «задовільно» або «незадовільно» (залежно від кількості та серйозності допущених недоліків).

Якщо захист магістерської роботи визнається незадовільним, ЕК приймає рішення про повторний захист доопрацьованого варіанту роботи або зобов'язує магістранта розробити нову тему, визначену випусковою кафедрою. Магістрант, який не захистив кваліфікаційної роботи, допускається до повторного захисту протягом трьох років після закінчення навчального закладу.

За письмовим дозволом Міністерства освіти і науки України дозволяється перескладання кваліфікаційного випробування третій раз.

Якщо захист магістерської роботи не відбувся з поважних причин (про що студент має подати відповідні документи у ЕК), то ректор університету може продовжити термін навчання студента до наступного терміну роботи ЕК, але не більше ніж на один рік.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вимоги до оформлення дисертації. Наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2017 №40. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17#n13>
2. Гевко І. В., Луцик І. Б., Ожга М. М., Потапчук О. І., Рак В. І., Струганець Б. В. Методичні рекомендації до виконання курсових робіт студентами спеціальності 015.10 Професійна освіта. Комп'ютерні технології. Тернопіль : Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2019. 36 с.
3. Горбатюк Р. М. , Луцик І. Б., Франко Ю. П., Цідило І. М.. Магістерські роботи (Професійна освіта. Комп'ютерні технології): Методичні рекомендації. Тернопіль : Вид-во ТНПУ, 2017. 68 с.
ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення». URL:
http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF
4. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Нац. стандарт України. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.
5. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник – К. : Кондор, 2009. 206 с.
6. Положення про магістерську роботу студента ТНПУ. URL:
http://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2017/Polozhennja_pro_magistersku.pdf
7. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
8. Топчієв О. Г., Яворська В. В., Сич В. А., Коломієць К. В., Ніколаєва О. І. Методичні рекомендації до підготовки та захисту дипломної роботи зі спеціальності 242 «Туризм» освітньо-кваліфікаційних рівнів «Бакалавр» і «Магістр». – Одеса: ОНУ імені І.І. Мечникова, 2019. 68 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Орієнтовна тематика магістерських робіт*

1. Використання програми Adobe Photoshop в процесі підготовки молодших спеціалістів спеціальності «дизайн».
2. Застосування самокерованих роботизованих систем для удосконалення процесу викладання програмування у закладах вищої освіти.
3. Особливості розробки Web-сайту засобами хмарних технологій в процесі підготовки майбутніх фахівців професійної освіти.
4. Особливості обробки конструкційних матеріалів 3-D друку на заняттях практичної підготовки бакалаврів.
5. Методика проектування системи моделювання безпроводних сенсорних мереж.
6. Використання мережі Інтернет у профорієнтаційній роботі в закладах професійної освіти.
7. Методика формування навичок візуального програмування в процесі вивчення комп'ютерних дисциплін студентами педагогічних коледжів.
8. Методика навчання систем архітектурного проектування майбутніми фахівцями педагогічних коледжів у галузі комп'ютерних технологій.
9. Методика створення програмної системи для вивчення біологічних процесів на основі моделі Лоткі-Вольтерра.
10. Формування професійної компетентності вчителя в процесі вивчення робототехніки (на прикладі бакалавра спеціальності «Професійна освіта (комп'ютерні технології)»).
11. Технологія застосування хмарного сервісу Prezi* у вивченні інтелектуальних інформаційних систем учнями закладів профтехосвіти.

12. Формування професійних компетентностей інженерів-педагогів у процесі проектування інформаційних систем.
13. Формування професійних компетентностей інженерів-педагогів в процесі вирішення задач управління проектами засобами MS Project.
14. Застосування мобільних технологій в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців в галузі комп'ютерних технологій.
15. Застосування інтерактивного навчального лабораторного стенду для вивчення основ програмування та робототехніки студентами.
16. Методика проектування віртуальної автоматизованої системи контролю за дотриманням необхідної температури будинку.
17. Організація гурткової роботи учнів середнього шкільного віку з вивчення робототехніки (на прикладі Lego Education).
18. Методика створення та застосування динамічної бази даних для віртуального навчального середовища.
19. Методика навчання студентів професійно-технічних навчальних закладів створення 3D моделей для верстатів з числовим програмним керуванням.
20. Формування практичних вмінь розв'язку оптимізаційних задач засобами САПР майбутніх фахівців в галузі комп'ютерних технологій.
21. Формування дизайнерського – архітектурних рішень у молодших спеціалістів засобами ArchiCAD.
22. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій в організації самостійної навчальної діяльності учнів професійно-технічної освіти.
23. Змістово-методичні особливості вивчення графічного редактора Adobe Photoshop майбутніми фахівцями професійної освіти.
24. Особливості архітектурної візуалізації засобами ArchiCAD на прикладі моделі центрального корпусу ТНПУ імені Володимира Гнатюка.
25. Формування практичних вмінь створення таск-тренінгу для задач управління проектами майбутніх фахівців комп'ютерних технологій.

26. Методика реалізації мобільних технологій у навчальному процесі ЗВО I-II рівня акредитації.
27. Сучасні методи впровадження кібербезпеки у ЗНЗ.
28. Формування практичних навичок учнів у закладах професійної освіти електротехнічного напрямку комп'ютерними засобами SimPoverSystem.
29. Методика створення та наповнення освітнього Web-сайту для організації навчального процесу в закладах вищої освіти I-II рівня акредитації.
30. Оновлення змісту вивчення автоматизованих систем управління для учнів професійних технічних закладів освіти.
31. Формування професійних компетентностей студентів педагогічних коледжів засобами програмного середовища Компас-3D.
32. Імітаційне комп'ютерне моделювання у практичній підготовці майбутніх автослюсарів.
33. Методика створення захищеного каналу корпоративної мережі у ЗВО на основі програмного забезпечення Snort.
34. Формування проєктувальних компетентностей у фахівців з обслуговування комп'ютерних систем та мереж.
35. Формування практичних навичок учнів ПТНЗ комп'ютерного напрямку засобами програмного середовища Scratch.
36. Розвиток професійних здібностей студентів педагогічних коледжів засобами середовища Art Cam.
37. Методика створення Web-сервісу для формування електронної черги у процесі вивчення дисципліни «Web-технології».
38. Методика формування навиків графічного моделювання 3-D об'єктів засобами САПР.
39. Методика навчання майбутніх фахівців у ЗВО I-II рівня акредитації засобами сучасних інформаційних технологій.

* Тематика магістерських робіт щорічно оновлюється викладачами кафедри

Бланк завдання на магістерську роботу

**Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка**

Інженерно-педагогічний факультет

Кафедра комп'ютерних технологій

ЗАВДАННЯ

**ДЛЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ
Іванишину Михайлу Петровичу**

на тему

«Методика створення захищеного каналу корпоративної мережі у ЗВО на
основі програмного забезпечення Snort»

Спеціальність:

015.10 Професійна освіта. Комп'ютерні технології

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК: звання, посада ППП

Термін подання студентом на кафедру роботи і супроводжувальних документів:

Зміст (перелік основних питань, які потрібно розкрити):

- 1.
- 2.
- 3.

Перелік додаткових матеріалізованих результатів роботи (моделей, виробів, ілюстрацій та ін.).

*Завдання на магістерську роботу та графік її підготовки до захисту друкуються на одному аркуші, на двох сторінках.

ГРАФІК ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ/МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ (ОРІЄНТОВНИЙ ВАРІАНТ)

№ з/п	ПЕРЕЛІК РОБІТ	Термін виконання, І рік навчання	Термін виконання, ІІ рік навчання	Відмітка наукового керівника
1.	Вибір теми, затвердження її на засіданні кафедри та закріплення наукового керівника	Жовтень-листопад		
2.	Складання плану роботи і графіку її підготовки, узгодження з науковим керівником	Листопад		
3.	Вивчення основних джерел літератури, матеріалів архівів, періодичних видань, збір та узагальнення фактів, даних	Жовтень - січень		
	Систематизація аналітичного матеріалу у вигляді розділу роботи	Грудень – лютий		
4.	Розробка методики експерименту	До практики**		
	Проведення діагностичного обстеження (за необхідності)	Під час практики**		
5.	Проміжний контроль виконання роботи	Травень		
	Написання кваліфікаційної роботи в цілому, ознайомлення з її першим варіантом наукового керівника			
	Розділ 1 (постановка проблеми, теоретичні основи, огляд літературних джерел)			
6.		Березень		
	Розділ 2 (практично-аналітична частина, досвід)	Під час практики**		
	Розділ 3 (дослідно-рекомендаційна частина, експеримент)	Під час практики**		
7.	Повне завершення написання кваліфікаційної роботи, оформлення її згідно з вимогами й подання на відгук науковому керівнику		Жовтень	
8.	Подання на зовнішню рецензію		Жовтень	
9.	Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи на засіданні кафедри: написання доповіді та виготовлення ілюстративного матеріалу		Жовтень-листопад	
10.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на засіданні кафедри		Листопад	
11.	Подання кваліфікаційної роботи на кафедру з усіма супроводжувальними документами		Початок грудня	
12.	Публічний захист кваліфікаційної роботи перед Екзаменаційною комісією		За розкладом ЕК	

*Завдання на магістерську роботу та графік її підготовки до захисту друкуються на одному аркуші, на двох сторінках.

** В цій графі вказується конкретний термін відповідно до графіку проведення практик на факультеті.

Графік узгоджено: 02.11.2017

Науковий керівник _____ Смоляк О.С. Виконавець магістерської роботи _____ Михальчишин М.Р.

Зразок оформлення титульного аркуша

**Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка**

Інженерно-педагогічний факультет

Кафедра комп'ютерних технологій

Магістерська робота

на тему:

«_____»
_____»

Спеціальність:

015.10 Професійна освіта. Комп'ютерні технології

Студентки групи _____

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

РЕЦЕНЗЕНТ:

Робота захищена з оцінкою:

Національна шкала

Кількість балів: _____ Оцінка:
ECTS _____

Тернопіль 2018

Приклад оформлення анотації до магістерської роботи

АНОТАЦІЯ

Кравчук О. А. Застосування мобільних технологій в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців в галузі комп'ютерних технологій – Магістерська робота за спеціальністю 015.10 «Професійна освіта. Комп'ютерні технології». Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Тернопіль, 2018. – 64 с.

У магістерській роботі розкрито основні теоретичні аспекти застосування мобільних технологій в освіті та проаналізовано операційні систем для мобільних платформ. Здійснено опис процесу проектування програмного забезпечення на базі операційної системи Android для інформаційної підтримки навчального процесу майбутніх фахівців в галузі комп'ютерних технологій. Описано реалізацію мобільного навчання в процесі розробки навчальних мобільних додатків. Робота складається з 56 сторінок основного тексту, який включає 18 рисунків і 1 таблиці та додатків на 8 сторінках.

Ключові слова: мобільні технології, професійна підготовка, навчальний процес, фахівці в галузі комп'ютерних технологій, мобільне навчання.

Зразок оформлення змісту роботи

ЗМІСТ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	6
ВСТУП.....	7
I. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ	10
1.1. Роль мобільних технологій в освіті	10
1.2. Аналіз дослідженості проблеми застосування мобільних технологій в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців в галузі комп'ютерних технологій	14
Висновки до першого розділу	17
II. РОЗРОБКА ПРОЕКТУ НАВЧАЛЬНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ МОБІЛЬНИХ ПЛАТФОРМ НА БАЗІ ANDROID	19
2.1. Аналіз операційних систем для мобільних платформ.....	19
2.2. Проектування мобільного додатку інформаційної підтримки навчального процесу майбутніх фахівців в галузі комп'ютерних технологій	31
2.3. Реалізація мобільного навчання засобами навчальних мобільних додатків	39
Висновки до другого розділу	43
III. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	45
3.1. Організація та проведення експерименту	45
3.2. Експериментальна оцінка ефективності методики використання мобільних додатків в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців в галузі комп'ютерних технологій	47
Висновки до третього розділу	50
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53
ДОДАТКИ	56

Приклади оформлення бібліографічного опису у списку використаних джерел

Бібліографічний опис з одним автором
1. Волкова Н. П. Педагогіка: Навч. посіб. Київ, 2007. 616 с.
Бібліографічний опис з двома авторами
2. Пасічник В.В., Резніченко В.А. Організація баз даних та знань. Київ, Видавнича група ВНУ, 2006. 384 с.
Бібліографічний опис з трьома авторами
3. Аніловська Г. Я., Марушко Н. С., Стоколоса Т. М. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. Львів : Магнолія, 2015. 312 с.
Бібліографічний опис з чотирма та більше авторами
4. Бікулов Д. Т, Чкан А. С., Олійник О. М., Маркова С. В. Менеджмент : навч. посіб. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. 360 с.
5. Операційне числення : навч. посіб. / С. М. Гребенюк та ін. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 88 с.
Бібліографічний опис перекладеного джерела
6. Брігхем Є. В. Основи фінансового менеджменту / пер. з англ. В. Біленького та ін. Київ : Молодь, 1997. 998 с.
Автор(и) та редактор(и)/упорядники
7. Дахно І. І., Алієва-Барановська В.М. Право інтелектуальної власності : навч. посіб. / за ред. І. І. Дахна. Київ : ЦУЛ, 2015. 560 с.
Бібліографічний опис документа з організацією як автором
8. Україна в цифрах. 2007: стат. зб. / Держ. ком. статистики України. Київ : Консультант, 2008. 350 с.
Бібліографічний опис словника
9. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. Київ, 2005. 1728 с.

Бібліографічний опис багатотомного видання (скорочена форма)
10. Енциклопедія історії України : в 10 т. / редкол. : В. А. Смолій та ін. Київ, 2003–2013. Т. 1–10.
Бібліографічний опис окремого тому
11. Енциклопедія історії України: у 10 т. / ред. рада: В.М. Литвин (гол.) та ін.; Ін-т історії України НАН України. Київ: Наук. думка, 2005. Т. 9. С. 36–37.
Бібліографічний опис частини документу
12. Залига В. І. Медіаосвіта // Основи медіакультури : навч. посіб. для здобувачів ступеня вищ. освіти бакалавра всіх напрямів підгот. / І. С. Бондаренко та ін. ; за заг. ред. В. М. Манакіна ; Запоріж. нац. ун-т, Ф-т журналістики, Південноукр. центр медіаграмотності. Запоріжжя : Кераміст, 2016. С. 347–372.
Бібліографічний опис документу on-line
13. Палеха Ю. І., Леміш Н. О. Загальне документознавство. URL : https://textbook.com.ua/dokumentoznavstvo/1473445811 (дата звернення: 26.09.2017).
Бібліографічний опис офіційного документу
14. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. <i>Голос України</i> . 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10–22.
15. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18 (дата звернення: 15.11.2017).
Бібліографічний опис патенту
16. Люмінісцентний матеріал: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.

Бібліографічний опис нормативного документу
17. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. Київ, 2010. 16 с.
Бібліографічний опис дисертації
18. Ожга М. М. Методика навчання систем 3D проектування майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю: дис. канд. пед. наук: 13.00.02, Харків, 2005. 284 с.
Бібліографічний опис автореферату дисертації
19. Козіброда С. В. Використання системи комп'ютерних онтологій як засобу формування проектувальних компетентностей майбутніх інженерів-педагогів: спец. 13.00.10 – «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті». Київ, 2018. 22 с.
Бібліографічний опис частини видання: матеріалів конференцій (тези, доповіді)
20. Пальчик А. О. Використання мікроконтролерів Arduino та Raspberry Pi для навчання майбутніх інженерів: Матеріали X наук. конф. Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, м. Тернопіль, 18 травня 2016 р. Тернопіль 2016. С. 304–305.
21. Потапчук О. І. Організаційно-педагогічні умови формування готовності майбутніх інженерів-педагогів до професійної діяльності з використанням інформаційно-комунікаційних технологій // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота. 2015. Вип. 37. С 141–143.
Аналітичний опис статті зі збірника
22. Гевко І. В. Особливості проектування формальної моделі системи розвитку основ професіоналізму учителя технологій у процесі фахової підготовки. Педагогічний альманах // збірник Комунального вищого навчального закладу Херсонська академія неперервної освіти Херсонської обласної ради. 2017. № 8. С.190–198.

Аналітичний опис статті зі збірника on-line

23. Н. Tereshchuk, I. Tsidylo. Automated system of fuzzy identification of expert's competence for assessing the quality of pedagogical phenomena and processes // Information Technologies and Learning Tools, 2018, Vol 64, No2. URL : <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2079/1328> (дата звернення: 04.03.2019).

Аналітичний опис статті з друкованого журналу

24. Луцик І. Б. Експертна система визначення енергоощадних режимів роботи електротехнологічного комплексу // Науковий вісник НУБіП України. 2015. Вип. 224 С. 155–160.

25. Franko Yu. Applying cloud technology to prepare future specialist for engineering and pedagogical specialties // New Trends of Global scientific ideas. , 2016 v.2. P. 49–55.

Аналітичний опис статті з журналу on-line

26. Сіткар Т. В. Реалізація інтелектуальної інформаційної системи тестування з відкритою формою тестового завдання. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. 2011. Вип. 28. С. 231–237.

URL : <http://www.enpui.npu.edu.ua/bitstream/123456789/1044/1/48.pdf>

(дата звернення: 04.03.2019).

Іноземні джерела

27. Hamilton B. J. Embedded Librarianship: Tools and Practices [Electronic resource] (Library Technology Reports). Access Mode : <https://www.alastore.ala.org/content/embedded-librarianship-tools-and-practices> (cited: 2017.11.05).

28. Green Libraries [Electronic resource] // American Library Association. Access Mode : <http://www.ala.org/tools/green-libraries> (cited: 2017.11.05).

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ПІДГОТОВКИ ТА ЗАХИСТУ
МАГІСТЕРСЬКИХ РОБІТ

Ігор Гевко, Ірина Луцик, Ольга Потапчук, Юрій Франко

Підписано до друку 17.04.2019.

Формат 60*84/17. Друк RESO

Папір друк ум. друк. Арк. – 3,1.

Наклад 50 прим. Зам. №751.

Видрук оригінал макету:

Редакційно-видавничий відділ

Тернопільського національного педагогічного університету

імені Володимира Гнатюка

вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, Україна, 46027