

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Навчально-науковий інститут «Інститут геології»
Кафедра геології родовищ корисних копалин

Методичні вказівки з підготовки та оформлення
магістерських робіт зі спеціальності 103 – Науки про Землю
за програмою - Геологія
спеціалізація "Економічна геологія"

Київ – 2016

Методичні вказівки з підготовки та оформлення
магістерських робіт зі спеціальності 103 – Науки про Землю
за програмою – «Геологія», спеціалізація «Економічна геологія» / В. А. Михай-
лов, М. М. Курило – ВПЦ «Київський університет», 2016. – 28 с.

Автори:

Михайлов Володимир Альбертович, доктор геологічних наук, професор
Курило Марія Михайлівна, кандидат геологічних наук, доцент

Рецензенти:

Плотніков О. В. – доктор геологічних наук, професор
Захарій Н.В – кандидат геологічних наук, науковий співробітник

*Рекомендовано до публікації вченою радою ННІ «Інститут геології»
протокол № 4 від 26 жовтня 2016 р.*

Надано рекомендації щодо підготовки та захисту магістерських робіт за головними етапами роботи над дослідженням: вибір теми магістерської роботи, порядок затвердження, робота з науковим керівником, структура роботи, вибір методів дослідження, виконання, оформлення та захист. Розраховані на студентів магістратури за спеціальністю 103 – Науки про Землю, за програмою – «Геологія», спеціалізація «Економічна геологія», наукових керівників магістерських робіт, аспірантів.

Зміст

Передмова	4
1 Загальні положення.....	5
2 Вибір теми та її затвердження.....	8
3 Керівництво магістерською роботою.....	10
4 Апробація результатів магістерського дослідження.....	12
4.1 Вимоги до апробації результатів дослідження.....	12
4.2 Підготовка та оформлення наукової статті.....	12
4.3 Участь у наукових конференціях. Підготовка та оформлення тез доповідей.....	14
5 Порядок оцінювання знань студентів на захисті магістерської роботи.....	15
6 Вимоги до оформлення роботи.....	17
Використана література.....	20
Додатки.....	21

ПЕРЕДМОВА

Підготовка та захист магістерської роботи є завершальним етапом навчання студентів, який надає право здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр» за спеціальністю 103 – Науки про Землю за програмою – «Геологія», спеціалізація «Економічна геологія». Кваліфікаційна робота магістра – це самостійне наукове дослідження, в якому автор на основі власних наукових спостережень формулює та обґрунтовує висновки (положення), які повинні мати практичне та теоретичне значення [7].

Магістерська робота є обов'язковою на завершальному етапі навчання студентів в університеті для присвоєння освітньо-кваліфікаційного рівня магістра. Згідно з ст. 5 Закону України про вищу освіту [3] другий (магістерський) рівень вищої освіти передбачає здобуття особою поглиблених теоретичних та/або практичних знань, умінь, навичок за обраною спеціальністю (чи спеціалізацією), загальних засад методології наукової та/або професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків.

На підготовку магістерської роботи згідно з навчальними планами ННІ «Інститут геології» виділяється 22 кредити ECTS, 792 години самостійної роботи. Формою контролю даного виду підготовки студентів є захист в кінці 4 семестру.

Магістерська робота – це форма самостійної роботи студента, виконана під науковим керівництвом, яка являє собою кваліфікаційну роботу з елементами наукового дослідження на завершальному етапі навчання в університеті. Відмінність магістерських від інших наукових робіт полягає в тому, що у системі освіти і науки вона виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою прилюдного захисту і отримання відповідного освітньо-професійного рівня магістра. У зв'язку з цим головне завдання її автора – продемонструвати рівень своєї освітньо-наукової кваліфікації, насамперед, вміння самостійно вести науковий пошук і розв'язувати конкретні наукові задачі. В процесі роботи він повинен продемонструвати навички і здібності до проведення самостійних науково-дослідницьких робіт, вміння обирати методи та визначати послідовність досліджень, виконувати аналіз, узагальнення, робити обґрунтовані висновки [7].

Дані методичні рекомендації визначають загальні підходи до змісту та структури магістерських робіт зі спеціальності 103 – Науки про Землю за програмою – «Геологія», спеціалізація «Економічна геологія», встановлюють єдині правила їх підготовки, оформлення і захисту. Рекомендації складені відповідно до дію-

чих нормативних вимог [3, 4, 6, 8, 9] і є обов'язковими для магістрантів усіх форм отримання освіти.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Магістерська робота – це кваліфікаційна робота студента з елементами наукового дослідження, виконаного студентом на завершальному етапі його навчання в університеті. Присвоєння кваліфікації магістра відбувається на підставі прилюдного захисту роботи за результатами оцінювання Державної екзаменаційної комісії, яка визначає рівень теоретичної та практичної підготовки магістранта.

Тематика магістерських робіт за спеціальністю 103 – Науки про Землю за програмою – «Геологія», спеціалізація «Економічна геологія» повинна визначатися актуальністю проблематики та бути направленою на вирішення важливих сучасних завдань розвитку мінерально-сировинної бази країни, геологічної галузі або інших напрямів використання надр, характеризуватися елементами наукової новизни та мати практичну цінність.

Орієнтовні теми магістерських робіт розробляються і затверджуються на засіданні кафедри геології родовищ корисних копалин Навчально-наукового інституту «Інститут геології» та погоджуються заступником директора з навчально-методичної роботи / головою навчально-методичної комісії.

Студенти самостійно вибирають теми магістерського дослідження із запропонованого переліку із врахуванням досвіду та матеріалів отриманих під час виробничої практики. Теми погоджують з науковими керівниками, якими можуть бути спеціалісти профільної кафедри (наукові та науково-педагогічні працівники з науковим ступенем доктора і кандидата наук (доктора філософії), або вченим звання професора і доцента). При бажанні студент може запропонувати власну тему магістерської роботи та погодити її з науковим керівником. Одночасно один науковий або науково-педагогічний працівник може керувати підготовкою та захистом не більше ніж 5 магістерських робіт.

Основні етапи виконання магістерської роботи. Магістерська робота виконується студентами згідно з затвердженим науковим керівником графіком. Процес роботи над дослідженням поділяється на такі основні етапи:

1. Визначення об'єкту і предмету дослідження, конкретизація мети, а також обґрунтування можливих методів дослідження.
2. Виконання окремих етапів роботи:
 - а. пошук і аналіз опублікованих та фондкових джерел відповідно до теми дослідження;
 - б. вивчення методик наукового дослідження та оцінка його результатів;

- c. розробка практичної частини дослідження;
 - d. проведення дослідження;
 - e. аналіз і оцінка проведеної роботи, текстове і графічне оформлення.
3. Написання попереднього («чорнового») варіанту роботи.
 4. Виступ на молодіжній конференції з метою оприлюднення результатів дослідження та перевірки основних положень роботи.
 5. Оформлення магістерської роботи.
 6. Попередній захист основних положень магістерської роботи.
 7. Зовнішнє рецензування магістерської роботи
 8. Захист на засіданні Державної екзаменаційної комісії.

Підготовлена студентом магістерська робота разом із письмовим відгуком наукового керівника повинна бути подана завідувачу кафедри не пізніше ніж за 3 тижні до передбачуваної дати її захисту. Після отримання магістерської роботи завідувач кафедри повинен передати її на зовнішнє рецензування відомим фахівцям у обраному напрямі досліджень.

Рецензенти повинні надати студенту рецензію на магістерську роботу протягом 3-х днів з дня її отримання. Попередній захист магістерських робіт проводиться на кафедрі не пізніше ніж за 10 днів до передбачуваної дати їх захисту.

До захисту магістерської роботи подається наступний перелік матеріалів:

- переплетена магістерська робота оформлена відповідно до чинних вимог;
- відгук наукового керівника;
- рецензія;
- графічні матеріали (роздруковані або у вигляді презентацій формату ppt, pptx, pdf на електронних носіях);
- результати апробації авторського магістерського дослідження;
- список використаної літератури, який повинен вміщувати іноземні фахові публікації інших авторів по темі магістерської роботи (не менше 5), на яких базується аналіз актуальності проведеного дослідження.

Апробація результатів наукового дослідження студента може бути підтверджена копіями опублікованих статей, розділів у монографіях, тез виступів на конференціях, сертифікатами учасника науково-практичних конференцій.

Кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 103 – Науки про Землю за програмою – «Геологія», спеціалізація «Економічна геологія» є завершальним етапом підготовки студентів в ННІ «Інститут геології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка за програмою вищої освіти України та

стандартів Болонської системи. Головною *метою* підготовки і захисту магістерської роботи є:

- закріплення теоретичних знань і практичних навичок за спеціалізацією «Економічна геологія»;
- вміння використовувати набуті знання для розв'язання конкретних наукових і прикладних завдань;
- розвиток навичок самостійної наукової роботи, оволодіння методологією та методами досліджень, проведення експериментальних та аналітичних випробувань.

Підготовка та захист магістерської роботи мають підтвердити наступні вміння випускника (згідно із паспортом спеціалізації) [8]:

- проводити геолого-економічну оцінку родовищ корисних копалин і ділянок надр на різних стадіях геологічного вивчення;
- обґрунтовувати та застосовувати кондиції на мінеральну сировину;
- користуватися сучасними способами підрахунку запасів і методами економічної оцінки родовищ корисних копалин;
- розробляти геолого-промислові моделі родовищ твердих корисних копалин та вуглеводнів;
- розраховувати техніко-економічні і вартісні показники при оцінках об'єктів надрокористування із врахуванням специфічних ризиків гірничого бізнесу;
- аналізувати та оцінювати перспективи використання ресурсної бази в залежності від різнорангових ситуацій;
- описувати чинники, що визначають цінність об'єктів на різних стадіях їх вивчення та їх зміни в залежності від етапів промислового освоєння надр, зміни економічних, технологічних, політичних тенденцій; знаходити і пояснювати їх зв'язок із доцільністю експлуатації.

Відповідно до професійних компетентностей обраної спеціалізації магістри набувають практичних навичок самостійно проводити:

- геолого-економічну оцінку об'єктів мінерально-сировинної бази; складати проекти на геологічне вивчення, пошуково-розвідувальні роботи;
- здійснювати підрахунок запасів і ресурсів корисних копалин;
- складати техніко-економічне обґрунтування доцільності проведення геологорозвідувальних робіт на всіх стадіях вивчення родовищ корисних копалин,
- визначати вартість запасів та ресурсів корисних копалин.

2. ВИБІР ТЕМИ ТА ЇЇ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

Вибір та обґрунтування теми магістерської роботи є важливим етапом роботи студента та наукового керівника, оскільки при цьому відбувається вибір та обґрунтування об'єкту і предмету дослідження, а поставлені завдання визначають можливі загальнонаукові та спеціальні методи, якими в подальшому буде користуватись магістр.

Теми магістерських робіт, рекомендовані кафедрою геології родовищ корисних копалин, є орієнтовними як за змістом, так і за формулюваннями і можуть уточнюватись. Обрана студентом тема узгоджується з науковим керівником, після чого затверджується на засіданні кафедри.

При виборі теми важливо враховувати наступні основні вимоги, що висуваються до наукових досліджень:

актуальність – визначається важливістю досліджуваної теми (або проблеми), її відповідністю вимогам сучасної практики, значимістю для науки;

наукова новизна і теоретична значимість – полягають у новому вирішенні актуальної наукової задачі;

практична значимість – полягає в можливості використання результатів дослідження для вирішення конкретних прикладних задач освітньої практики.

При виборі теми дослідження необхідно враховувати реальні можливості для проведення наукового експерименту та одержання його конкретних результатів. Проведення наукового експерименту слідує чіткому і логічно впорядкованому плану, націленому на виділення і перевірку чітких, конкретно позначених змінних.

Після визначення теми дослідження, його мети, об'єкта і предмета, формулювання гіпотези і завдань необхідно вивчити наявну літературу з обраної проблеми. Перелічені дії є завданнями першого року навчання в магістратурі. При виборі теми необхідно врахувати передбачуване місце проходження науководослідної практики, рекомендується попередньо обговорити актуальність і практичну значимість обраної теми з керівником підприємства (організації).

Для затвердження теми магістерської дисертації та наукового керівника магістр пише заяву (Додаток 1) на ім'я завідувача кафедри з проханням дозволити проведення дослідження з обраної теми, яка реєструється на кафедрі. На засіданні кафедри призначається науковий керівник, а при необхідності і консультант магістерської роботи. Орієнтовна тематика магістерських робіт за спеціалізацією «Економічна геологія» наведена в додатку 2.

У процесі підготовки магістерської роботи при узгодженні з науковим керівником в назву теми можуть вноситися редакційні поправки. У деяких випадках

може бути змінена і тема, для чого магістр повинен написати заяву на ім'я завідувача кафедри з проханням змінити тему роботи.

Вибір теми магістерської роботи може стати для студента більш обґрунтованим, якщо він відбувається у процесі обговорення відповідних проблем на семінарах, конференціях, індивідуальних консультаціях з викладачами кафедри геології родовищ корисних копалин та науковцями галузі.

Тема магістерської роботи може бути запропонована організацією, що направила студента на цільове навчання в магістратуру, і це зазначено у відповідному клопотанні до керівництва ННІ «Інститут геології» чи завідувача кафедри геології родовищ корисних копалин.

При вступі в магістратуру з інших навчальних закладів, установ, факультетів та кафедр, за власним бажанням, тема магістерської роботи визначається у відповідності з науковою спрямованістю, нахилами та інтересами магістрантів, можливостями їх доступу до фактичних матеріалів.

Напрями та тематика магістерських робіт має узгоджуватись із основними напрямами наукових досліджень в економічній геології, якими є наступні:

- геолого-економічне вивчення та промислове моделювання родовищ корисних копалин на різних етапах геологорозвідувальних робіт;
- оцінка геологічних ризиків при проведенні геологорозвідувальних робіт;
- вартісна оцінка конкретних родовищ;
- геолого-промислова оцінка родовищ корисних копалин із застосуванням вітчизняних і закордонних стандартів та класифікацій запасів і ресурсів;
- геолого-економічний аналіз та оцінка розвитку та відтворення мінерально-сировинної бази (по видам корисних копалин);
- напрями комплексного використання й охорони надр;
- оцінка еколого-геологічних та гірничо-технічних ризиків у надрокористуванні, пов'язаних із використанням мінерально-сировинної бази.

3. КЕРІВНИЦТВО МАГІСТЕРСЬКОЮ РОБОТОЮ

Наукові керівники – це викладачі або науковці, які спеціалізуються в обраному, згідно з тематикою роботи, напрямі досліджень і координують самостійною роботою магістранта.

Наукові керівники обираються із складу викладачів кафедри. Це можуть бути наукові та науково-педагогічні працівники з науковим ступенем доктора і кандидата наук (доктора філософії), або вченим звання професора і доцента, найбільш досвідчені науковці НДЧ з даної тематики, а також висококваліфіковані науковці НАН України та інших установ, які залучаються до навчального процесу на кафедрі. Наукові керівники магістерських робіт призначаються рішенням кафедри геології родовищ корисних копалин.

Науковий керівник координує усі етапи виконання магістерської роботи – від вибору теми до підготовки до захисту.

Основними завданнями, які виконуються спільно із науковими керівниками, є наступні:

- вибір напрямку та теми досліджень;
- рекомендація опублікованих та фондових джерел для аналізу попередніх досліджень;
- визначення об'єкту та предмету досліджень, обґрунтування методів;
- складання плану роботи та контроль за його виконанням (додаток 3);
- залучення студентів до участі у наукових конференціях;
- консультації під час виконання робіт;
- обговорення попередніх результатів роботи, виявлення недоліків та надання рекомендацій щодо їх виправлення;
- перевірка роботи та підготовка письмового звіту та графічних матеріалів;
- підготовка до захисту.

Перед початком роботи з обраної тематики керівник допомагає скласти план роботи та календарний графік її виконання. Під час роботи план може корегуватись і уточнюватись відповідно до вивчення існуючих матеріалів та за результатами дослідження.

Після вибору теми магістр вивчає рекомендовану літературу, опрацьовує фондові матеріали, наявну первинну та узагальнену геологічну інформацію. Доречно скласти бібліографічний перелік, де включають крім наукової і навчально-методичної літератури також довідники, нормативно-правові документи, які стосуються сфери використання надр та геолого-економічного оцінювання, монографії, статистичні збірники, Інтернет-ресурси.

Особлива увага приділяється вивченню іноземних та міжнародних публікацій, яких повинно бути не менше 20 % від загальної кількості літературних джерел, що використовуються у роботі. Перелік рекомендованих періодичних іноземних видань, які використовують при геолого-економічному оцінюванні родовищ корисних копалин наведено в додатку 4. Також рекомендується використовувати англійські версії міжнародних стандартів оцінювання при геологічному вивченні родовищ корисних копалин.

У разі необхідності науковий керівник може залучати інших консультантів, що погоджується з кафедрою. Дані про консультантів зазначаються на титульній сторінці магістерської роботи (додаток 6).

Консультантами магістерської роботи можуть призначатись професори, доценти, науковці кафедри геології родовищ корисних копалин та інших кафедр ННІ «Інститут геології», а також кваліфіковані фахівці інших закладів та установ.

Магістрант у визначені кафедрою терміни повинен звітувати перед науковим керівником про хід виконання роботи, який встановлює ступінь її готовності. За місяць до офіційного захисту кафедра проводить попередній захист магістерських робіт, де встановлюється загальний рівень підготовки кожного магістранта, вказуються недоліки та зауваження які треба виправити.

Перед кінцевим оформленням роботи рекомендується додатково обговорити з науковим керівником теоретичне обґрунтування проведеного дослідження, результати та висновки.

Відповідно до навчального плану підготовки магістрів за спеціальністю 103 – Науки про Землю за програмою – «Геологія», спеціалізація «Економічна геологія» науковий керівник забезпечує проходження педагогічної практики магістранта. Він залучає його до проведення лекцій, практичних та лабораторних занять, семінарів, екскурсій, співбесід, розробки планів тощо.

4. АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ МАГІСТЕРСЬКОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

4.1 Вимоги до апробації результатів дослідження

Обов'язковим елементом підготовки магістерського дослідження до захисту роботи є апробація результатів, яка передбачає оприлюднення результатів дослідження серед кола науковців даного напрямку у наступних формах:

- підготовка і публікація наукових статей у вітчизняних і міжнародних виданнях;
- участь у наукових конференціях та семінарах із публікацією тез доповідей учасників;
- участь і підготовці і публікації інших наукових видань (розділи монографії, тощо).

Додатковими формами апробації результатів магістерської роботи можуть бути:

- використання результатів магістерської роботи у практичній діяльності підприємства, організації та установи (при підготовці викладачем окремих лекцій, практичних занять, наглядного та інформаційного забезпечення, методики викладання певної дисципліни);
- використання результатів дослідження та пропозицій студента при організації дослідницької роботи студентів у майбутньому (при проведенні навчальних та виробничих практик, розробка геологічних маршрутів, тощо);
- використання результатів дослідження та пропозицій студента при розробці нових інформаційних та навчальних програм.

Такі результати апробації повинні бути підтверджені довідками відповідних підприємств, організацій та установ.

4.2 Підготовка та оформлення наукової статті

Стаття – вид наукової публікації у періодичних виданнях і збірниках праць, в якій викладені результати авторських досліджень, що стосуються вирішення конкретної проблеми, в рамках тематики досліджень. Обсяг статті складає переважно 6–10 сторінок (0,3–0,5 авторських аркушів). Стаття готується із дотриманням правил рубрикації, що полегшує виклад матеріалу та його сприйняття. Як правило, у періодичних виданнях встановлені свої вимоги щодо обсягів і оформлення тексту статті, таблиць, рисунків та формул.

В усіх вітчизняних фахових виданнях зараз дотримуються наступної загальної рубрикації статей [10]:

1. Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.

2. Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких наведене вирішення даної проблеми і на які спирається автор.

3. Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття.

4. Формулювання цілей статті (постановка завдання).

5. Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

6. Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок у даному напрямку.

Оформлення списку використаних літературних джерел здійснюється відповідно до вимог МОН України. Для статті рекомендується використовувати 5–10 джерел, опублікованих раніше (у списку зазначаються джерела, які цитуються автором, узагальнюючі, ті, на які є посилання в тексті).

Вимоги до оформлення статей, які приймаються до друку у Віснику Київського національного університету імені Тараса Шевченка, серія «Геологія» розміщені на сайті ННІ «Інститут геології» та власній сторінці видання <http://geolvisnyk.univ.kiev.ua> [10].

Вибір фахових вітчизняних видань, де можуть бути опубліковані результати досліджень, відбувається за рекомендацією наукового керівника із врахуванням напряму і специфіки об'єкту досліджень. Провідними виданнями, де можна ознайомитись із публікаціями за напрямом «Економічна геологія» є:

– Мінеральні ресурси України;

– Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Серія Геологія;

– Збірник наукових праць Українського державного геологорозвідувального інституту;

– Геолог України;

– Геологічний журнал;

– Геоінформатика;

– Геолого-мінералогічний вісник.

4.3 Участь у наукових конференціях. Підготовка та оформлення тез доповідей

Одним з видів апробації наукової роботи є участь у конференціях, семінарах, за результатами яких видаються збірники тез. Тези – вид наукової публікації невеликого обсягу (до 2 стор.), в якому лаконічно сформульовані основні положення доповіді без деталізованих пояснень, прикладів, таблиць, ілюстрацій.

Апробація магістерської роботи, як правило, відбувається за участю автора у всеукраїнських молодіжних або міжнародних науково-практичних конференціях. За результатами конференцій або до початку їх роботи публікують тези доповідей учасників. Тези доповідей повинні містити структурні елементи, які передбачені для основного тексту статей (допускається без УДК, анотацій, ключових слів та списку використаних літературних джерел).

Окремо готують ілюстративні матеріали для виступу у вигляді презентації (7–15 слайдів), які коментуються автором. Рекомендується враховувати, що час виступу на конференціях обмежується 10–15 хв. і за 10 хв. автор може викласти матеріал розміщений на 4-аркушах 14 шрифтом, з полуторним інтервалом. Додатковий час відведено на відповіді на запитання учасників конференції.

Участь в конференції вважається апробацією магістерської роботи, якщо вона підтверджується сертифікатом учасника, публікацією тез виступу, або статті, підготовленої за результатом виступу на конференції.

5. ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ НА ЗАХИСТІ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Основними передумовами допуску студента до захисту магістерської роботи є наступні:

- позитивна оцінка на державному іспиті;
- наявність довідки деканату про відсутність у студента заборгованості або зведеної відомості про виконання студентами навчального плану і про отримані ними оцінки з теоретичних дисциплін, курсових робіт, практик, державних екзаменів;
- наявність оформленої згідно з вимогами магістерської роботи;
- наявність позитивного відгуку наукового керівника, рецензії, допуску завідувача випускової кафедри.

Магістерська робота подається до розгляду Державною екзаменаційною комісією (ДЕК) в одному примірнику, з відгуком наукового керівника та рецензією провідного науковця.

Захист магістерської роботи відбувається в такій послідовності:

- виступ секретаря ДЕК, який надає інформацію про прізвище, ім'я та по батькові та успішність студента, тему роботи, наукового керівника, також зачитуються відгук наукового керівника, рецензії та акти впровадження (за наявності).
- доповідь студента (до 10–15 хв.);
- питання членів ДЕК та присутніх осіб та відповіді студента;
- оголошення відгуку наукового керівника та рецензії;
- відповіді студента на зауваження наукового керівника та рецензента;
- оцінювання роботи та рішення ДЕК.

Результати захисту магістерських робіт фіксуються в протоколі ДЕК.

При визначенні оцінки екзаменатори зважають на якість роботи, рівень наукової та практичної підготовки студента.

Загалом усі кафедри, які займаються підготовкою магістрів за певною спеціальністю і спеціалізацією повинні ознайомити студентів із порядком виконання та оцінювання магістерських робіт до моменту затвердження тем робіт та довести до студентів свої методичні вказівки до виконання магістерських робіт з врахуванням наведених вище вимог.

Критерії оцінювання магістерських робіт наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 - Складові оцінки магістерської роботи

Вид роботи	Кількість балів
Вибір об'єкту і предмету дослідження, рівень виконання виокремлених завдань та досягнення поставленої мети	10
Коректність використання методів дослідження згідно з заявленою темою	10
Ступінь самостійного опрацювання матеріалу	15
Відповідність структурних розділів і параграфів визначеній тематиці та вимогам до даного типу робіт: вступ; основна частина; висновки; додатки (за наявності)	15
Відповідність вимогам до тексту, шрифту, відступів, полів, оформлення таблиць, рисунків, додатків	4
Наявність посилань відповідно до вимог	3
Дотримання граматичних і стилістичних правил	3
Вміння студента подавати результати свого дослідження, логічно структурувати доповідь та доводити до присутніх у стислій формі (лише основні результати)	15
Відповіді на запитання (чіткість формулювання та відповідність заданому запитанню)	15
Ілюстративний матеріал, який супроводжує доповідь: таблиці, рисунки, що відображають результати дослідження, та на які робиться посилання під час доповіді	10
Результати апробації	10
Загальна кількість балів	100

6. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РОБОТИ

Вимоги до оформлення магістерських робіт викладено згідно з положеннями «Методичних вказівок з виконання та оформлення кваліфікаційної роботи магістра для студентів геологічного факультету за фахом 8.070701» [4, 5].

Вимоги до оформлення тексту. Робота має бути набрана в редакторі Microsoft Word версії від 6.0 і вище через півтора інтервали на одній стороні білих листів формату А4¹. Поля: ліве – 30 мм; праве – 20 мм; нижнє – 2.54 мм; верхнє – 2.54 мм. Шрифт – Times New Roman. Розмір шрифту – 14. Об’єм роботи, в залежності від теми та характеру спеціального завдання, може складати від 50 до 70 сторінок, включаючи текстову частину, рисунки, таблиці, список літератури, графічні додатки.

Матеріали роботи діляться на частини, глави (розділи, підрозділи), параграфи. Глави (розділи) нумеруються арабськими цифрами наскрізною нумерацією через весь текст роботи. Назва глави (розділу) пишеться прописними літерами. “ВСТУП” та “ВИСНОВКИ” не нумеруються. Після номера ставиться крапка. Підрозділи (параграфи) нумеруються арабськими цифрами в межах кожної глави (розділу). Наприклад: “2.2” – другий підрозділ другої глави; 2.2.1 – перший параграф другого підрозділу другої глави. Назва підрозділу (параграфа) пишеться з великої букви маленькими літерами.

Нумерація сторінок повинна бути наскрізною: першою сторінкою є титульний лист (номер сторінки не ставиться), другою – реферат, третьою – зміст і т.д. Номер сторінки ставиться в правому верхньому кутку арабськими цифрами. Рисунки та таблиці, розміщені на окремому листі, потрібно нумерувати та враховувати як одну сторінку.

Перелік умовних позначень, скорочень і термінів подається у вигляді окремого списку. Терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше, які повторюються не більше двох разів, до переліку не вносяться, а розшифровка таких, що внесені до переліку, наводиться у тексті при їх першому згадуванні [1].

Вимоги до ілюстрацій. Текстова частина ілюструється таблицями, рисунками, картами, фотографіями, зарисовками, на які даються посилання в тексті. Всі ілюстрації оформлюються або у вигляді текстових рисунків (вставляються в текст наступною сторінкою після першого посилання на них) або у вигляді окремих додатків (розміщуються в кінці роботи після списку літератури відповідно до порядку посилань на них в тексті і нумеруються окремо). Наприклад: (рис. 2.1) – перший рисунок другої глави; (дод. 2) – другий додаток до тексту. Як

¹ Як виняток, може бути написана від руки або надрукована на друкарській машинці.

правило, ілюстрації, які займають один лист формату А4, або розворот (формат А3) розміщуються в тексті, ілюстрації більших розмірів вальцюються до формату А4 та оформлюються у вигляді додатків. Таблиці нумеруються окремо від рисунків та розміщуються на наступній сторінці після першого посилання на них у тексті. Наприклад: (табл. 3.1) – перша таблиця третьої глави. Всі таблиці та рисунки повинні мати змістовну назву, із якої зрозуміло, яку інформацію вони містять. Назва пишеться з великої букви після надпису “Таблиця”, “Рисунок” та їх порядкового номеру. При посиланні в тексті вказується повний номер таблиці (рисунка), в подальшому при необхідності послатися на таблицю (рисунок), які розміщені раніше в тексті додається приставка “див.”, наприклад: (див. рис. 2.1).

Формули, на які є посилання в тексті, слід нумерувати в межах глави (розділу) арабськими цифрами. Номер формули береться в дужки та розміщується на правому полі на рівні нижнього рядка формули, наприклад: (1.2) – друга формула першого розділу.

Титульний лист оформлюється згідно з додатком 6.

Після титульної сторінки розміщується “РЕФЕРАТ”. У ньому вказується прізвище та ініціали автора, назва роботи, рік її написання. Коротко приводяться основні напрямки досліджень, методи вирішення поставлених задач та найважливіші результати, які отримані в роботі.

Реферат не повинен підміняти зміст роботи (додаток 8). У кінці реферату вказується загальна кількість текстових сторінок роботи (без рисунків, таблиць, списку використаної літератури, додатків), кількість рисунків, таблиць, використаних джерел у списку літератури, кількість додатків та скільки сторінок вони займають. Об’єм реферату – до однієї сторінки.

Після реферату на окремій сторінці наводиться зміст роботи (Додаток 5). У “ЗМІСТІ” послідовно перераховують назви глав (розділів), підрозділів, параграфів, текстових додатків відповідно до прийнятої у тексті їх нумерації із посиланням на номер сторінки з якої вони починаються. У кінці змісту окремо приводиться список рисунків у тексті та список графічних додатків (демонстраційної графіки).

Список літератури розміщується після ВИСНОВКІВ. Список використаних джерел формується одним із таких способів:

- у порядку появи посилань у тексті;
- в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків;
- у хронологічному порядку [1].

Посилання в тексті на використані джерела є обов’язковими. При цьому потрібно наводити порядковий номер джерела за списком, поміщений в квадратні дужки, наприклад: [2] – друге в списку літератури джерело.

Вимоги до оформлення списку використаної літератури регламентовані ДСТУ 7.1:2006 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1–2003, ІДТ)». – К.: Держстандарт України, 2007 [2].

Текстова частина підписується автором двічі: на титульному листі та в кінці після списку літератури.

Вимоги до графічних матеріалів роботи. Для ілюстрації основних результатів роботи та характеристики отриманих матеріалів під час виступу готується демонстраційна графіка. Обов'язковими її елементами є:

- оглядова дрібномасштабна карта із зазначенням району досліджень;
- геологічна карта і стратиграфічна колонка;
- розрізи до карт;
- крупномасштабна геологічна карта району робіт (родовища);
- розрізи до карти району (родовища);
- схема розташування розвідувальних виробок;
- плани підрахунку запасів та черговості розробки родовища.

Додатковими елементами, які ілюструють результати робіт, можуть бути теоретичні викладки, алгоритми, програми; проміжні та кінцеві результати розрахунків у вигляді таблиць, графіків, розрізів, карт.

При оформленні графічних додатків та демонстраційної графіки потрібно користуватись затвердженими інструкціями до графічних та кольорових позначок. Демонстраційна графіка повинна бути виконана на стандартних листах ватману, обведених рамкою і опоряджених відповідними штампами (додаток 7). Рекомендується виконання демонстраційної графіки на спеціальних принтерах та плотерах, допускається використання прозорих плівок та комп'ютерних проєкторів. Кожний лист демонстраційної графіки має мати назву, із якої зрозумілий зміст того, що на ній зображено.

Вся інформація, що приводиться на демонстраційній графіці, має бути продубльована в тексті роботи у вигляді рисунків, або графічних додатків.

Використана література

1. Вимоги до оформлення дисертацій та авторефератів дисертацій // Бюлетень ВАК України. – 2011. – № 9–10. – 9 с.
2. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1–2003, ІДТ)». – К. : Держстандарт України, 2007. – 47 с.
3. Закон України про вищу освіту // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст. 2004, <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/print1439284405519065>
4. Методичні вказівки з виконання та оформлення кваліфікаційної роботи магістра для студентів геологічного факультету за фахом 8.070701. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2012. – 10 с.
5. Методичні вказівки з підготовки та оформлення магістерських робіт зі спеціальності 8.04010305 «Геологія нафти і газу» / В. А. Нестеровський, В. В. Огар. – ВПЦ «Київський університет», 2014. – 30 с.
6. Навчальний план магістратури, спеціальність 8.04010301 – Геологія, Спеціалізація "Економічна геологія" // <http://www.geol.univ.kiev.ua/ua/edu/navplan/index.php?id=m2gl>
7. Основи методології та організації наукових досліджень. Навчальний посібник для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнктів / за ред. А. Є. Конверського. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 352 с.
8. Паспорт спеціалізації "економічна геологія" // http://www.geol.univ.kiev.ua/docs/edu/pasport_spetsializatsiy/Pasport_Mag_Ekonom_Geol.pdf
9. Паспорт спеціальності 04.00.19 – Економічна геологія // Паспорти спеціальностей з геологічних наук, затверджені постановою президії ВАК України від 14 квітня 1999 р. та Постановою № 20-07/5, від 28.04.2009 № 22-07/1
10. <http://geolvisnyk.univ.kiev.ua>

ДОДАТКИ

Додаток 1

Приклад оформлення заяви про затвердження теми магістерської роботи

Завідувачу кафедри
геології родовищ корисних копалин
ННІ «Інститут геології»

_____ студента _____ курсу
(денна, заочна) форма навчання

ЗАЯВА

Прошу затвердити мені тему магістерської роботи:

_____ 2016 р.

_____ підпис

Науковий керівник

-

_____ підпис

Затверджено на засіданні кафедри, прот. № _____ від _____ 2016 р.

Затверджено вченою радою
ННІ «Інститут геології» прот. № _____ від _____ 2016 р.

Додаток 2

Перелік орієнтовних тем магістерських робіт

1. Геолого-економічна оцінка *Іванівського* родовища
2. Обґрунтування параметрів кондицій для підрахунку промислових запасів *Іванівського* родовища вапняку.
3. Геолого-промислове моделювання родовищ фосфоровмісних глауконітів Вінницької і Хмельницької області.
4. Геолого-економічна оцінка техногенних родовищ Кривого Рогу на прикладі *Іванівського* хвостосховища.
5. Геолого-економічна переоцінка та геологічні ризики освоєння *Іванівського* родовища гранітів.
6. Геолого-економічна переоцінка та обґрунтування кондицій для підрахунку запасів *Іванівського* родовища нафти.
7. Геолого-економічний аналіз мінерально-сировинної бази окремих видів корисних копалин та регіонів.
8. Оцінка геологічних ризиків освоєння запасів вуглеводнів на прикладі *Іванівського* газоконденсатного родовища.
9. Прогнозна оцінка запасів і ресурсів Правобережного району Українського щита як сировинної бази для якісної металургії.
10. Оцінка екологічних ризиків та збитків при експлуатації родовищ корисних копалин.

Додаток 3

Приклад оформлення плану-графіка підготовки магістерської роботи

«Погоджено»
науковий керівник
«__»_____ 2016 р.

Індивідуальний план виконання магістерської роботи

1. _____
(прізвище, ім'я та по-батькові магістранта)
2. _____
(тема магістерської роботи)
3. _____
(мета роботи)
4. _____
(предмет досліджень)
5. _____
(об'єкт досліджень)
6. _____
(перелік методів дослідження)

7. План магістерської роботи і терміни її виконання

№ п/п	Назви етапів виконання магістерського дослідження	Термін виконання
1	Вступ. Аналіз попередніх досліджень. Вивчення опублікованих і фондових джерел	
2	Загальна частина	
2.1	Розділ 1	
2.2	Розділ 2	
2.3	Розділ 3	
3	Спеціальна частина	
	Розділ 4	
	Розділ 5	
4	Висновки та список літератури	
5	Графічні додатки	
6	Оформлення роботи, отримання рецензій	
7	Апробація результатів роботи на молодіжних конференціях, семінарах тощо	
8	Попередній захист роботи	
9	Захист роботи	

Додаток 4

Перелік іноземних і міжнародних видань за напрямом «Економічна геологія»

1. Видання The Society of Economic Geologists (SEG):
 - a. Economic Geology
 - b. SEG Newsletter
 - c. Geofacets
2. Видання Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum : CIM Journal , CIM Magazine;
3. Видання Society for Mining, Metallurgy, and Exploration
 - a. SME eNews Newsletter
 - b. Mining Engineering Magazine
 - c. Minerals & Metallurgical Processing Journal
4. Довідники:
 - a. Minerals Yearbook (USGS Minerals Information)
 - b. United Kingdom Minerals Yearbook
 - c. Minerals and Metals Markets (Minerals and Metals Sector (MMS) of Natural Resources Canada (NRCan)
 - d. Critical Metals Handbook
 - e. Mineral Commodities Research and Statistics
5. Періодичні видання:
 - a. Industrial Minerals
 - b. Metal Bulletin
 - c. Euromines Newsletter
 - d. Minerals Industry Contribution to Sustainable Development
 - e. International Overview of Mining Politics
6. Міжнародні стандарти оцінювання при геологічному вивченні родовищ корисних копалин:
 - a. JORC Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserve
 - b. CRIRSCO (Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards)
 - c. SAMREC South African Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves
 - d. CIM Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum
 - e. SME Guide for Reporting Exploration Results, Mineral Resources, and Mineral Reserves (Society for Mining, Metallurgy, and Exploration)

Додаток 5

Зразок «Змісту» магістерської роботи

- ВСТУП
- I ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА
- 1.1 Загальні відомості про район робіт
Географічне і адміністративне положення
- 1.2 Геологічна вивченість району
- 1.3 Геологічна будова району
- 1.3.1 *Стратиграфія*
- 1.3.2 *Тектоніка*
- 1.3.3 *Магматизм*
- 1.3.4 *Історія геологічного розвитку*
- 1.3.5 *Геоморфологія*
- 1.3.6 *Гідрогеологія*
- 1.3.7 *Корисні копалини*
- 2 СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА
- 2.1 Геологічна будова родовища
- 2.2 Гірничотехнічні умови розробки родовища
- 2.3 Якісна характеристика корисної копалини
- 3 Методика геолого-економічної оцінки та підрахунку запасів, оцінки ресурсів
- 3.1 *Методи початкової ГЕО*
Методи попередньої ГЕО
Методи детальної ГЕО
- 3.2 Обґрунтування параметрів кондицій для підрахунку запасів
- 4 Підрахунок запасів
- 4.1 *Оконтурування покладів*
- 4.2 *Визначення під рахункових параметрів (вміст корисного та шкідливих компоненті, потужність тіл корисних копалин, потужність прошарків пустих і некондиційних руд тощо)*
- 5 Вартісна оцінка запасів родовища
- 5.1 • *Визначення виробничої потужності та терміну експлуатації запасів*
- 5.2 • *Визначення капітальних інвестицій та експлуатаційних витрат*
- 5.3 • *Оцінка доходів від експлуатації*
- 5.4 • *Розрахунок вартості запасів*
- 6 Визначення геологічних ризиків непідтвердження якості запасів
- 7 Аналіз перспектив комплексного освоєння родовища
- ВИСНОВКИ
- СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Додаток 6

Зразок оформлення титульної сторінки.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ННІ «Інститут геології»

Кафедра геології родовищ корисних копалин

Кваліфікаційна робота магістра

ТЕМА:

Студент

Науковий керівник

Консультант:

Робота рекомендована до захисту на засіданні кафедри геології родовищ
корисних копалин " " 2016 р.

Пр. №

Зав. кафедри

проф. _____

Київ-2016

Додаток 7

Зразок штампа при оформленні графічних додатків

Київський національний університет імені Тараса Шевченка		
ННІ «Інститут геології»		
Кафедра геології родовищ корисних копалин		
Тема:		
Назва графічного додатку:		
Студент: підпис Керівник: підпис Консультант: підпис	Додаток №	Рік
	Масштаб	

Додаток 8

Зразок реферату магістерської роботи

Реферат

Прізвище та ініціали автора _____
Назва роботи _____

Спеціальність (шифр і назва) _____

Місто, рік _____

Стор. _____ таблиць _____ рисунків _____ графічних креслень _____

Ключові слова (заголовними літерами) _____

Актуальність теми дослідження _____

Об'єкт, предмет та методи дослідження _____

Мета роботи: _____

Основний зміст _____

Головні наукові результати _____

Практичне значення отриманих результатів _____