

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
З ВИКОНАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СПЕЦІАЛІСТА
для студентів геологічного факультету за фахом 0709**

**Видавничо-поліграфічний центр
«Київський університет»
2002**

Методичні вказівки з виконання та оформлення кваліфікаційної роботи спеціаліста для студентів геологічного факультету за фахом 0709 / Упорядн. С.А.Вижва, В.М.Курганський, - К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2002. - 17 с.

Рецензенти: Продайвода Г.Т., д-р фіз.-мат. наук, проф.,
Тяпкін Ю.К., д-р фіз.-мат. наук, проф.

*Затверджено вченою радою
геологічного факультету
10 грудня 2001 року*

Зміст

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
Мета написання роботи.....	4
Матеріали для написання роботи.....	5
Тематика робіт.....	5
Захист роботи.....	6
II. ЗМІСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	8
ВСТУП.....	8
ЧАСТИНА I	9
1. Загальні відомості про район робіт.....	9
2. Геолого-геофізична вивченість району робіт.....	9
3. Геологічна будова району робіт.....	9
3.1. Стратиграфія.....	9
3.2. Тектоніка.....	9
3.3. Гідрогеологія.....	10
3.4. Корисні копалини.....	10
ЧАСТИНА II	11
4. Фізико-геологічні передумови постановки геофізичних досліджень.....	11
5. Методика польових геофізичних досліджень.....	11
6. Обробка та інтерпретація матеріалів геофізичних досліджень.....	12
7. Результати робіт.....	12
СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА	12
Висновки.....	13
III. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РОБОТИ	13
Додаток 1. Зразок оформлення титульної сторінки.....	16
Додаток 2. Зразок штампа при оформленні графічних додатків та демонстраційної графіки.....	17

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Кваліфікаційна робота спеціаліста (далі робота) – завершальна частина програми освітньо-професійної підготовки спеціаліста-геофізика. Вона є важливою частиною навчального процесу, головне завдання якого – підготовка нової генерації висококваліфікованих фахівців-геофізиків, які здобули повну вищу освіту, спеціальні уміння та знання, достатні для виконання завдань та обов'язків (робіт) певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у науково-дослідних, виробничих державних і комерційних підприємствах геофізичного, геологічного, інженерно-геологічного і екологічного профілів. Робота є результатом самостійної праці, підтвердження оволодіння студентом сучасними фундаментальними та спеціальними геологічними і геофізичними знаннями, його вміння застосовувати геофізичні методи при пошуках та розвідці родовищ корисних копалин, вирішенні задач гідрогеології, інженерної геології, екології.

Робота виконується протягом другого семестру навчання за програмою спеціаліста на базі освітньо-кваліфікаційного рівня "бакалавр".

Для керівництва підготовкою кваліфікаційної роботи спеціаліста, надання консультаційної допомоги кожному студенту призначається керівник із складу провідних викладачів кафедри геофізики. За керівництво роботою передбачене педагогічне навантаження у розмірі 24 годин. Для допомоги в підготовці та оформленні геологічної частини роботи призначається консультант із числа провідних викладачів геологічних кафедр факультету. При необхідності кафедра може залучати консультантів із числа провідних вчених (спеціалістів) інших установ і організацій (в основному при розробці спеціальної частини роботи).

Головною передумовою якісного виконання роботи є міцне засвоєння основних теоретичних знань за нормативними та спеціальними курсами, оволодіння навичками польових та лабораторних досліджень під час проходження навчальних та виробничих практик, виконання курсових, практичних та лабораторних робіт, участь у науковому семінарі кафедри геофізики, роботі студентського конструкторсько-дослідного бюро (СКДБ), науково-виробничих дослідженнях, що виконуються викладачами кафедри у рамках бюджетних та госпдоговірних робіт.

Мета написання роботи

Метою написання роботи є підтвердження кваліфікації спеціаліста, яка передбачає наявність певних навичок і умінь, а також:

а) систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань та практичних навичок студентів;

б) набуття досвіду праці з літературними та фондовими матеріалами, уміння робити аналіз раніше проведених досліджень і на основі їх критичного аналізу й синтезу самостійно ставити та вирішувати окремі теоретичні та практичні задачі;

в) оволодіння основними методами аналізу, обробки та інтерпретації геолого-геофізичної інформації з використанням комп'ютерних технологій;

г) отримання конкретних результатів та висновків, на основі яких студент рекомендує методику і апаратуру для проведення польових робіт або раціональний комплекс подальших геолого-геофізичних досліджень, розробляє та формулює виробничі рекомендації (удосконалення методики польових досліджень, вибір раціонального комплексу геофізичних методів, результати якісної та кількісної інтерпретації геофізичних даних, геологічне тлумачення отриманих результатів).

Матеріали для написання роботи:

а) дані, зібрані студентом під час виробничої практики; відомості про геологічну будову району; фізико-геологічні передумови для постановки геофізичних досліджень; відомості про методику, апаратуру та стадійність польових робіт, особливості та етапи камеральної обробки польових матеріалів; результати раніше виконаних польових, камеральних досліджень, у тому числі опис зразків керну і результати їх петрофізичних досліджень як в атмосферних, так і в умовах моделюючих пластів; графічні матеріали: карти фізичних полів, геолого-геофізичні розрізи, схеми розміщення точок та профілів геофізичних спостережень, діаграми комплексу ГДС, сейсмограми, часові та глибинні розрізи та ін.;

б) результати спостережень, розрахунків, побудов, отримані студентом у процесі проходження практики за стандартними методиками;

в) алгоритми, програми, результати математичного моделювання, які отримані студентом під час науково-дослідницької роботи на кафедрі та наукових лабораторіях та ін.;

г) результати дослідницьких робіт із визначенням економічної та геологічної ефективності окремих комплексів та видів геофізичних досліджень, методичних прийомів, схем спостережень і технологій обробки та інтерпретації геолого-геофізичної інформації;

д) результати узагальнення літературних та фондових матеріалів із актуальних проблем сучасної геофізики з їх критичним аналізом та оцінкою.

Тематика робіт

Кафедра геофізики за результатами виробничої практики (після захисту звітів із практики) і ознайомлення з зібраними фактичними матеріалами, визначає теми робіт, призначає наукових керівників із складу викладачів, а при необхідності і консультантів з окремих спеціальних питань. Тематика робіт з урахуванням побажань студентів оформлюється протоколом засідання кафедри та затверджується Вченою радою факультету.

Студентам денної форми навчання теми робіт визначаються протягом одного місяця після повернення їх з виробничої практики при умові отримання позитивної оцінки за результатами практики.

Студентам заочної форми навчання теми робіт визначаються під час передостанньої екзаменаційної сесії за їх заявами та після затвердження на засіданнях кафедри та Вченої ради факультету.

Тематика робіт охоплює широкий спектр наукових та виробничих проблем, при вирішенні яких використовуються геофізичні методи. У роботі можуть вирішуватись питання:

- вивчення геологічної будови того чи іншого регіону за даними геофізичних досліджень;
- пошуки та розвідка родовищ корисних копалин за допомогою геофізичних методів;
- вирішення задач гідрогеології, інженерної геології та геоєкології, де застосовуються геофізичні методи;
- використання геофізичних досліджень при вирішенні задач глобальної геофізики, Фізики Землі;
- розробка раціонального комплексу методів та методики проведення польових геофізичних робіт при пошуках родовищ корисних копалин;
- аналіз лабораторних петрофізичних даних та побудова петрофізичних моделей;
- використання геофізичних даних при підрахунках запасів корисних копалин;
- математичне моделювання геофізичних параметрів на ЕОМ за стандартними чи оригінальними алгоритмами та програмами;
- розробка алгоритмів та програмного забезпечення для інтерпретації геофізичних даних;
- розробка елементів навчальних комплексів та впровадження в навчальний процес сучасних геофізичних технологій;
- удосконалення та конструювання геофізичних приладів та апаратури.

Особистий внесок студента у вирішення тієї чи іншої проблеми оформлюється у вигляді спеціальної частини (глави, розділу, параграфа). Назва та склад спеціальної частини, форма представлення очікуваних результатів погоджується з науковим керівником від університету і затверджується на засіданні кафедри. При цьому враховується профіль спеціалізації, індивідуальні здібності та побажання студента.

Робота має носити реальний характер, отримані студентом висновки та результати мають представляти інтерес для виробництва, науково-дослідних установ, навчальних закладів, зокрема для тих, де студент проходив виробничу практику. Особиста частина роботи, яка може мати важливе народногосподарське чи наукове значення, рекомендується до впровадження ДЕК.

У деяких випадках за рішенням кафедри комплексні роботи можуть бути виконані двома-трьома студентами з чітким розподілом частин між виконавцями, при умові індивідуального захисту роботи.

Захист роботи

На основі індивідуального завдання, за узгодженням з науковим керівником студент складає розгорнутий план роботи та календарний графік її виконання. Науковий керівник контролює виконання плану роботи та календарного графіку, консультує студента з усіх розділів роботи, визначає її обсяг, перевіряє зміст та

оформлення роботи. Науковий керівник має вимагати від студента самостійного творчого підходу до вирішення поставлених задач, аргументованих висновків та рекомендацій.

За необхідністю студент може отримати консультації з окремих питань у викладачів кафедри, факультету чи спеціалістів із сторонніх організацій.

Текст роботи та графічні додатки оформлюються особисто студентом державною мовою. Після перевірки попереднього варіанту роботи науковим керівником і врахування його зауважень, остаточний варіант направляється на рецензію до одного чи декількох провідних спеціалістів у даній галузі знань.

Завершену та належним чином оформлену роботу підписану науковим керівником разом із рецензією студент подає на спеціальне засідання кафедри, де після апробації (попереднього захисту) приймається рішення про рекомендацію роботи до захисту на ДЕК. Обов'язковою умовою допуску до захисту є відсутність академічних заборгованостей за попередній період навчання.

Час засідання та склад ДЕК призначається наказом ректора університету. Як правило, до складу ДЕК входять професори, доктори наук, провідні доценти.

Захист робіт відбувається у відкритій формі і включає виступ претендента по суті роботи; відповіді на запитання, які задають члени ДЕК та інші присутні на захисті; заслуховування рецензій на роботу; обговорення змісту та форми виступу. Рішення про присвоєння кваліфікації та про оцінку роботи приймають члени ДЕК шляхом відкритого голосування з урахуванням результатів виступу та відповідей на запитання, якості оформлення роботи та графічних додатків, оцінки роботи рецензентом, думки наукового керівника. Рішення комісії є остаточним. Негативно оцінена робота може бути повторно захищена не раніше ніж через рік при наявності позитивної характеристики з виробництва.

II. ЗМІСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Робота складається з тексту та графічних додатків (демонстраційної графіки). Текст складається із вступу, двох основних частин, спеціальної частини, висновків, списку використаної літератури¹.

Перша (загальна) частина пишеться на основі літературних та фондових джерел і містить усі дані, які необхідні для обґрунтування актуальності теми, її постановки та розробки в роботі; загальні відомості про район робіт; геолого-геофізичну вивченість території; її геологічну будову. Вона може складатись із декількох глав в залежності від специфіки роботи.

Друга (геофізична) частина включає фізико-геологічні передумови постановки геофізичних досліджень, відомості про техніку та методику геофізичних робіт, способи обробки та інтерпретації геолого-геофізичної інформації, які застосовувались при вирішенні поставленої задачі (розробці теми роботи), а також підсумкові результати робіт.

Спеціальна частина, як правило, входить до другої частини і включає глави (розділи, параграфи), в яких наводяться результати самостійної творчої роботи студента за матеріалами, які отримані (зібрані, узагальнені, проаналізовані, проінтерпретовані) ним особисто.

Нижче наводиться типовий зміст роботи².

ВСТУП

Тут коротко обґрунтовується актуальність вибраної теми, чітко визначається мета виконання даної роботи, вказуються основні задачі, які мають бути розв'язані під час її написання. Особлива увага приділяється постановці та розв'язку спеціального питання (задачі), рішення якого (повне або часткове) здійснене самостійно студентом. При відсутності спеціальної частини робота не може бути оцінена позитивно. Крім цього дається коротка характеристика матеріалам, які використані при написанні роботи, вказується організація та роки виконання польових робіт, відношення студента до участі в їх проведенні, зібранні та інтерпретації фактичних матеріалів.

¹ Поділ на частини є умовним. Він відображає значення приведених матеріалів для присвоєння кваліфікації. Якщо перша частина роботи показує вміння орієнтуватися в загальногеологічних дисциплінах, друга - підтверджує фахові знання, то спеціальна частина є доказом кваліфікації пошукувача, саме тим, за що йому присвоюється освітньо-кваліфікаційний рівень "спеціаліст".

² Залежно від теми роботи та спеціального завдання за погодженням з науковим керівником допускається відхилення від заданої схеми.

ЧАСТИНА I

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО РАЙОН РОБІТ

У цій главі викладаються такі питання: адміністративне та географічне положення району робіт, загальні дані (рельєф, гідрографія, клімат, економіка району, основні населені пункти, кількість населення, що проживає на території, основні галузі промисловості та спеціалізація сільського господарства, шляхи сполучення). У тексті приводиться оглядова карта району робіт (викопіровка з адміністративної карти).

2. ГЕОЛОГО-ГЕОФІЗИЧНА ВИВЧЕНІСТЬ РАЙОНУ РОБІТ

У цьому розділі повинна бути охарактеризована: геологічна та геофізична вивченість району, як правило в хронологічному порядку; найбільш важливі етапи геолого-геофізичного вивчення території, особливо за матеріалами останніх років; основні види проведених робіт, їх результати та ефективність. Дається стислий аналіз та критична оцінка результатів досліджень попередніх років стосовно основних питань, які вирішуються в роботі.

3. ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА РАЙОНУ РОБІТ

Тут викладаються сучасні уявлення про геологічну будову та історію розвитку району. Главу пишуть на основі ознайомлення студента з літературними та фондовими матеріалами з урахуванням результатів робіт сезону практики. Він вміщує такі основні підрозділи:

3.1 Стратиграфія

На основі останніх геологічних даних приводиться літолого-стратиграфічний опис (від найдревніших до сучасних) відкладів, що складають розріз території робіт.

Спочатку дається стисла характеристика порід кристалічного фундаменту (у тому випадку, якщо в районі вони вивчені геолого-геофізичними методами), потім іде опис порід осадового комплексу.

Підрозділу "Стратиграфія" відповідає зведена літолого-стратиграфічна або геолого-геофізична колонка. Текстовий опис стратиграфії має співпадати з його графічним відображенням у зведеній колонці. Детальність опису визначається поставленими в спеціальній главі задачами і, при постановці геофізичних досліджень на деталізацію розрізу чи пошуки корисних копалин в окремих стратиграфічних чи літологічних комплексах, потребує диференційованого підходу до загальної характеристики розрізу і окремих комплексів, що вивчаються геофізичними методами.

3.2. Тектоніка

У цьому підрозділі дається опис регіональної тектоніки району, починаючи із структур першого та другого порядку. Приводяться відомості про будову поверхні фундаменту, глибину його залягання, ступінь його роздроблення на окремі блоки і т.д. Потім дається опис регіональної тектонічної будови осадового

покрову, вказується на присутність структурних поверхів, характер їх співвідношення та особливості тектонічної будови. У кінці за наявними структурними картами описують структурні площі досліджень (тип структури, розміри, амплітуда, характер тектонічних порушень і т.п.). До цього розділу обов'язково додаються геологічна або структурна карта та геолого-геофізичні розрізи.

3.3. Гідрогеологія³

У цьому підрозділі описуються (від найдревніших до сучасних) всі водоносні комплекси району та площі робіт, дається їх стратиграфічна прив'язка, наводиться склад та будова водовмісних порід, непроникних горизонтів, а також дані про хімічний склад і типи підземних вод, добові дебіти та глибини залягання водоносних горизонтів.

3.4. Корисні копалини

Дається опис корисних копалин, які є на площі, що вивчається; наводяться особливості залягання родовищ (форма, глибина, потужність, характер контактів та ін.); належність до конкретних тектонічних форм, зв'язок з іншими корисними копалинами, коротка характеристика продуктивних горизонтів, їх промислове значення.

Даний підрозділ є обов'язковим при постановці геофізичних досліджень на пошуки та розвідку конкретних родовищ корисних копалин.

³ Цей розділ є обов'язковим при постановці геофізичних досліджень для вирішення задач гідрогеології та інженерної геології, пошуків родовищ нафти та газу, будівельних матеріалів.

ЧАСТИНА II

4. ФІЗИКО-ГЕОЛОГІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ПОСТАНОВКИ ГЕОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

У цій главі чітко вказуються конкретні об'єкти досліджень та пов'язані з ними геофізичні задачі. Основна увага повинна приділятися фізичним властивостям гірських порід, руд чи інших корисних копалин та їх зв'язку з геофізичними параметрами. Необхідно акцентувати увагу на таких фізичних властивостях гірських порід району досліджень, які дозволяють виділити пошукові об'єкти на фоні вміщуючих порід (пружні властивості, густина, магнітні, електричні властивості, радіоактивність, ємнісні, фільтраційні властивості та ін.). Дані про фізичні властивості рекомендується подавати у вигляді таблиць, графіків, гістограм, діаграм, супроводжуючи їх поясненнями та коментаріями в тексті. Залежно від найбільш інформативного виду геофізичних досліджень перевага та основна увага приділяється тим чи іншим фізичним властивостям.

Графічні матеріали, які характеризують фізичні властивості гірських порід та руд, оформлюються у вигляді окремих рисунків у тексті. Найбільш характерні залежності між фізичними та геофізичними параметрами приводяться окремим додатком до демонстраційної графіки.

У кінці розділу потрібно звернути увагу на досвід попередніх геофізичних досліджень на даній території чи провести аналогії з сусідніми площами та територіями, проаналізувати геологічну інформативність та оптимальність методики проведення польових робіт, ефективність інтерпретаційної схеми та відповідність отриманих результатів поставленим задачам, виділити чи спрогнозувати пошукові критерії та найбільш інформативні геофізичні параметри.

Різноманітні питання цього розділу в залежності від конкретної специфіки роботи можуть бути виділені в підрозділи. Цей розділ може бути оформлений і як спеціальна оригінальна частина і бути основним стержнем роботи.

5. МЕТОДИКА ПОЛЬОВИХ ГЕОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ця глава є обов'язковою і однією з найбільш важливих у роботі. Тут розглядається методика конкретних польових спостережень, яка включає відомості про раціональний комплекс та стадійність проведення різних видів геофізичних досліджень; сітку спостережень, її орієнтацію, густоту; дані про систему спостережень; тип апаратури; точність зняття параметрів; проведення контрольних вимірів; способи збудження та джерела фізичних полів; особливості реєстрації геофізичних параметрів; відомості про допоміжні роботи (топографо-геодезичні, свердловинні, вибухові та інші); дані про кількість фізичних та координатних точок геофізичних спостережень. Інформацію про окремі види робіт доцільно виділити в підрозділи.

Цей розділ може бути оформлений і як спеціальна частина роботи. Розробка може бути направлена на:

- обґрунтування раціонального комплексу методів;
- обґрунтування оптимальної сітки спостережень чи схеми реєстрації;
- розробку оптимальної схеми збудження фізичних полів;

- розробку оптимальної системи розміщення реєструючих датчиків (групування, комбінування типів датчиків та ін.).
- розробку оптимального складу дослідно-методичних робіт при визначенні геофізичних умов території робіт та ін.

Розділ ілюструється схемами геофізичних спостережень, відомостями про результати дослідно-методичних робіт, порівняльною характеристикою результатів спостережень при різних варіантах збудження та реєстрації параметрів.

6. ОБРОБКА ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ ГЕОФІЗИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Розділ, як правило, є одним із основних в роботі. Він має вміщувати:

- відомості про первинні геолого-геофізичні матеріали та їх якість;
- характеристику геофізичних полів (геофізичних параметрів) по території робіт;
- способи (методики) обробки, якісної та кількісної інтерпретації геофізичних даних;
- порівняльну характеристику результатів, отриманих різними методами;
- методи візуалізації геофізичних даних, побудови геолого-геофізичних моделей, розрізів, карт, кореляційних схем, а також оцінку достовірності і точності отриманих результатів та виконаних побудов.

Кожне з перелічених питань може окремо виділятися у відповідний підрозділ (параграф) і бути, відповідно до індивідуального завдання, спеціальною частиною роботи. Викладаючи та ілюструючи його, студент має показати не тільки свої фахові знання, але і вміння користуватись сучасною обчислювальною технікою. Графічні додатки повинні ілюструвати різні етапи обробки геофізичної інформації, доводити переваги запропонованої в роботі технології обробки даних над стандартними.

7. РЕЗУЛЬТАТИ РОБІТ

У цій главі описуються отримані результати, проводиться їх узагальнення та аналіз, оцінюється ступінь вирішення поставлених задач, визначається доцільність застосування комплексу методів та раціональність методики робіт, ефективність застосування інтерпретаційної схеми, повноту отриманих результатів.

У текст включаються описи побудованих геофізичних та геолого-геофізичних розрізів, карт фізичних полів, карт комплексної інтерпретації геолого-геофізичних даних, найбільш характерні геолого-геофізичні моделі середовища, які прикладаються у вигляді текстових рисунків чи графічних додатків.

СПЕЦІАЛЬНА ЧАСТИНА

Як правило, є однією із глав (розділів, підрозділів, параграфів) геофізичної частини, рідше - у вигляді окремої частини. В ній повинно розглядатись

спеціальне завдання, яке представляє собою самостійну розробку, виконану особисто автором. Така розробка може бути дослідженням вузького теоретичного чи прикладного питання і мати практичне значення в сфері методики та організації польових робіт, технології обробки та інтерпретації геофізичних матеріалів, вдосконалення геофізичної апаратури. Тематика досліджень може торкатись і інших питань (наприклад, отримання нових геологічних результатів за допомогою геофізичних досліджень). Потрібно прагнути, щоб основні результати роботи мали елементи новизни.

ВИСНОВКИ

В узагальненому вигляді автор формулює основні результати, які отримані автором особисто при виконанні задач, поставлених у спеціальній частині роботи, намічається комплекс подальших досліджень та шляхи підвищення оперативності отримання результатів.

Розглядаються проблеми, пов'язані з можливістю підвищення геологічної ефективності геофізичних досліджень. Оцінюються перспективи подальшого продовження досліджень за темою роботи, даються рекомендації щодо впровадження отриманих результатів у виробництво або навчальний процес.

ІІІ. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РОБОТИ

Робота має бути набрана на комп'ютері через півтора інтервали на одній стороні білих листів формату А4 в редакторі **Microsoft Word** версії від 6.0 і вище⁴. Поля: ліве - 30 мм; праве - 20 мм; нижнє - 2.54 мм; верхнє - 2.54 мм. Шрифт – Times New Roman. Розмір шрифту – 14 pt. Обсяг роботи, у залежності від теми та характеру спеціального завдання, може змінюватись 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 (рахується але на ньому 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.

⁴ Як виняток, може бути написана від руки або надрукована на друкарській машинці.

Текстова частина ілюструється таблицями, рисунками, картами, фотографіями, зарисовками, на які даються посилання в тесті. 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 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 дод. 1.

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 має підміняти зміст роботи. 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. Обсяг реферату - до однієї сторінки.

Після реферату на окремій сторінці (сторінках) наводиться зміст роботи. 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 і включає в алфавітному порядку список всіх літературних та фондових джерел, які були використані в даній роботі. 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.

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

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

- геологічна карта і стратиграфічна колонка або їх аналоги (наприклад, структурні карти для сейсмозрозвідки);
- карти фізичних полів (вид хвильового поля, часові розрізи, каротажні діаграми);
- карта результатів робіт, або приклади якісної та кількісної інтерпретації.

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 має бути виконана на стандартних листах ватману, обведених рамкою і опоряджених відповідними штампами (дод. 2). Допускається виконання демонстраційної графіки на спеціальних принтерах та плотерах, прозорих плівках та із застосуванням комп'ютерних проекторів. 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.

Додаток 1

Зразок оформлення титульної сторінки

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
Навчально-науковий інститут «Інститут геології»
Кафедра геофізики

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА СПЕЦІАЛІСТА

ТЕМА:

ВИКОНАВ	підпис	Прізвище, ініціали
НАУКОВИЙ КЕРІВНИК	підпис	Посада, прізвище, ініціали

Робота рекомендується до захисту (Протокол № ___ засідання
кафедри геофізики від " ___ " _____ 20__ р.)

ЗАВ. КАФЕДРИ	підпис	Посада, прізвище, ініціали
--------------	--------	----------------------------

Київ – 20__

Додаток 2

Зразок штампа при оформленні графічних додатків та демонстраційної графіки

Київський національний університет імені Тараса Шевченка			
Навчально-науковий інститут «Інститут геології»			
Кафедра геофізики			
Тема:			
Назва рисунка (графічного додатку):			
Виконав	підпис	Посада, прізвище, ініціали	Додаток №
Науковий керівник	підпис	Посада, прізвище, ініціали	
Консультант	підпис	Посада, прізвище, ініціали	Масштаб 1:

Навчальне видання

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
З ВИКОНАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СПЕЦІАЛІСТА
для студентів геологічного факультету за фахом 0709**

Упорядники: ВИЖВА Сергій Андрійович
КУРГАНСЬКИЙ Валерій Микитович

Оригінал-макет виготовлено Видавничо-поліграфічним центром "Київський університет"

**Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет"
01033, Київ, бульв. Т. Шевченка, 14, кімн.43,
тел.(38044) 221 3222; (38044) 224 9972; факс (38044) 234 2290.**

**Підписано до друку 30.01.2001. Формат 60x84/16. Вид. № 191
Друк офсетний. Наклад 100. Умовн. друк, арк 1, 2.
Зам. № 22-346**