

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
БАКАЛАВРА ТА МАГІСТРА
для студентів спеціальності «Прикладна та комп'ютерна лінгвістика»

Харків 2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
БАКАЛАВРА ТА МАГІСТРА
для студентів спеціальності «Прикладна та комп'ютерна лінгвістика»

Затверджено
редакційно-видавничою
радою університету,
протокол № 3 від 22.12.16 р.

Харків
НТУ «ХПІ»
2018

Методичні вказівки до виконання випускної кваліфікаційної роботи бакалавра та магістра для студентів спеціальності «Прикладна та комп'ютерна лінгвістика» / Укл. Н.Ф. Хайрова, С.В. Петрасова, Н.С. Угольнікова. – Харків : НТУ «ХП», 2018. – 33 с.

Укладачі: Н.Ф. Хайрова
С.В. Петрасова
Н.С. Угольнікова

Рецензент Н.В. Шаронова

Кафедра інтелектуальних комп'ютерних систем

ВСТУП

Випускна кваліфікаційна робота (дипломна робота) бакалавра та магістра має підтвердити належне засвоєння студентом програми теоретичної та практичної підготовки, наявність та сформованість отриманих студентом знань, умінь та навичок. Кваліфікаційна робота виконується на завершальному етапі навчання бакалавра та магістра і є самостійною комплексною науково-дослідницькою роботою, яку виконує випускник під науковим керівництвом викладача.

Дипломна робота бакалавра передбачає систематизацію, закріплення, розвиток теоретичних і практичних знань зі спеціальності та застосування їх при вирішенні конкретних наукових та прикладних задач.

Дипломна робота магістра має продемонструвати рівень фахової підготовки студента, його готовність до науково-дослідної діяльності, вміння вирішувати науково-практичні та аналітичні завдання.

Методичні вказівки призначені для надання необхідної методичної допомоги при виконанні та оформленні випускних кваліфікаційних робіт студентами, що навчаються за спеціальністю «Прикладна та комп'ютерна лінгвістика» на кафедрі інтелектуальних комп'ютерних систем Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

При розробці методичних вказівок були використані та узагальнені нормативні документи, розроблені навчально-методичним управлінням Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»:

- СТВУЗ-ХПІ-3.01-2010. ССОНП. Текстові документи у сфері навчального процесу. Загальні вимоги до виконання;
- СТВУЗ-ХПІ-2.01-2013. ССОНП. Дипломні роботи. Загальні вимоги;
- Положення про рейтинг студентів, критерії та систему оцінювання знань та умінь Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (2014).

1. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

1.1. Загальні положення

Випускна кваліфікаційна робота бакалавра та магістра за спеціальністю «Прикладна та комп'ютерна лінгвістика» в НТУ «ХПІ» має базуватися на наукових концепціях і теоріях прикладної, комп'ютерної, корпусної та структурно-математичної лінгвістики в предметних областях, пов'язаних з інформаційними та лінгвістичними технологіями.

Дипломна робота повинна містити елементи творчості, новизни і бути спрямованою на ефективне вирішення науково-практичного завдання з обраної тематики досліджень. В роботі повинні бути використані нові, у порівнянні з раніше відомими, рішення, інформаційно-обчислювальні технології та засоби лінгвістичної діяльності.

Метою випускної кваліфікаційної роботи є систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань та практичних умінь самостійного аналізу та узагальнення накопичених навичок з профільних дисциплін напрямків інформатики та лінгвістики, які вивчалися в процесі освоєння основної освітньо-професійної програми при навчанні у вищому навчальному закладі. Також кваліфікаційна робота призначена для використання отриманих знань, умінь і навичок при вирішенні конкретних науково-технічних, інформаційно-лінгвістичних, програмно-алгоритмічних та інших тематичних завдань, відповідних до кваліфікаційної характеристики видів професійної діяльності випускника спеціальності «Прикладна та комп'ютерна лінгвістика».

Випускні кваліфікаційні роботи бакалавра та магістра мають відображати володіння лінгвістичними, філологічними та комп'ютерно-інформаційними дисциплінами профільної підготовки студентів спеціальності «Прикладна та комп'ютерна лінгвістика». Дипломні роботи мають показати вміння застосовувати знання провідних дисциплін, а також підтвердити володіння навичками з використання інформаційних джерел, нормативних матеріалів і відобразити вміння критично оцінювати існуючі наукові концепції та підходи до вирішення проблем інформатизації та комп'ютеризації лінгвістичних знань.

Основні етапи виконання дипломної роботи наведені в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Календарно-технологічна схема виконання випускної кваліфікаційної роботи

Етап	Найменування	Термін виконання
1.1	Вибір теми дипломної роботи	жовтень
1.2	Затвердження теми дипломної роботи рішенням кафедри	жовтень
1.3	Вивчення та аналіз друканих та електронних інформаційних ресурсів за темою кваліфікаційної роботи. Формулювання гіпотези, визначення завдань дослідження (обґрунтування актуальності та новизни дослідження)	листопад
1.4	Складання плану – змісту дослідження та розробка його методики дослідження	листопад
1.5	Виконання курсової роботи за тематикою майбутньої кваліфікаційної роботи	жовтень– грудень
1.6	Захист курсової роботи за тематикою майбутньої кваліфікаційної роботи	грудень
1.7	Виконання теоретичних та експериментальних досліджень дипломної роботи, розробка алгоритму	листопад– квітень
1.8	Розробка програмного додатка за тематикою дипломної роботи	березень– квітень
1.9	Узагальнення і формування наукового результату	квітень
2	Переддипломна практика	травень
3	Оформлення пояснювальної записки	травень
4	Оцінка якості дипломної роботи (доповідь на кафедрі, передзахист)	травень
5	Проходження нормоконтролю	травень
6	Захист дипломної роботи у Державній екзаменаційній комісії	червень

1.2. Вибір та затвердження теми дипломної роботи

Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи – найвідповідальніший етап її виконання, що визначає лінгвістичний та програмно-інформаційний акцент роботи, зміст майбутніх досліджень, а також актуальність і новизну наукових розробок, практичну цінність і можли-

вість реалізувати отримані наукові результати у вигляді програмного додатка.

Тематичною орієнтованістю випускної кваліфікаційної роботи бакалавра та магістра спеціальності «Прикладна та комп'ютерна лінгвістика» є дослідження функціонування мови в різних сферах практичної діяльності людини, а також організація та обробка лінгвістичних даних, теорії та методи лексикографії, перекладу інформаційно-комп'ютерної документації, додатки Natural Language Processing, комп'ютерне моделювання функцій мови в тих чи інших умовах.

При виборі теми розрізняють декілька основних можливих напрямків:

- теми, що виникають у результаті досліджень, проведених кафедрою;
- теми, що виникають на фактичному матеріалі за підсумками переддипломної практики;
- теми, запропоновані науковими керівниками дипломних робіт;
- індивідуальні теми, запропоновані студентами-випускниками, пов'язані з їх професійною діяльністю або є продовженням і розвитком їх курсової чи навчально-дослідницької роботи;
- замовні теми Міністерства освіти і науки України, державних та міжнародних наукових проектів.

Теми повинні формулюватися чітко, без зайвої інформації та починатися або з предмета розробки («... система ...», і т.п.), або з процесу, який буде реалізовано («розробка інформаційно-лінгвістичного забезпечення ...», «... аналіз ...», «моделювання ...» і т.п.).

Теми дипломних робіт бакалаврів та магістрів визначаються випускаючою кафедрою, загальний перелік тем щорічно оновлюється і розглядається на засіданні кафедри. Студентам надається право вибору теми дипломної роботи. Вибір теми та її затвердження на кафедрі має бути завершено згідно з навчальним планом, перед початком виконання дослідження випускної кваліфікаційної роботи. До цього періоду повинен бути затверджений науковий керівник дипломної роботи, представник нормоконтролю і, якщо необхідно, консультанти зі спеціальних розділів тематики дипломної роботи.

Теми дипломних робіт, а також їх керівники затверджуються наказом ректора вузу. Після затвердження теми роботи з напрямку прикладної

та комп'ютерної лінгвістики і призначенням наукового керівника бакалавр і магістр отримують завдання на виконання роботи, затверджене завідувачем випускаючої кафедри.

1.3. Організація виконання кваліфікаційної роботи

Дипломну роботу виконують на підставі завдання на виконання кваліфікаційної роботи, що видається керівником студенту у строки, встановлені рішенням кафедри.

Ознайомившись із завданням, студент спільно із керівником складає план виконання дипломної роботи. Керівник роботи повинен:

- рекомендувати студенту необхідні джерела інформації (основну літературу, довідкові матеріали, нормативні документи тощо);
- проводити передбачені розкладом консультації;
- давати необхідні поради і перевіряти виконання роботи (за етапами і в цілому).

Керівник оцінює готовність дипломної роботи до захисту, складає та підписує письмовий **відгук**, що характеризує цей розділ проробленої студентом роботи.

На підставі відгуку завідувач кафедри приймає рішення про **допуск** роботи до захисту і ставить підпис на титульному аркуші дипломної роботи.

Перед поданням документів на затвердження завідувачу кафедри дипломні роботи повинні пройти **нормоконтроль**. На першому етапі нормоконтролю перевіряється використання стилів електронного документа. Наступним етапом є перевірка відповідності реальних і зазначених у документах кількісних характеристик роботи, найменувань слайдів презентації і т.д. Після успішного проходження нормоконтролю дипломна робота зшивається.

Дипломні роботи, допущені кафедрою до захисту, направляються на зовнішню або внутрішню **рецензію**. У своїх висновках рецензенти відзначають актуальність теми досліджень, новизну, конкретну особисту участь студента в одержанні наукових і практичних результатів, викладених у роботі, ступінь обґрунтування наукових та практичних положень. Формулюючи та підписуючи рецензію, рецензент ставить додатковий підпис на титульному аркуші пояснювальної записки.

Дипломна робота бакалавра та магістра разом із відгуком і рецензією подається у ДЕК для захисту.

2. ЗМІСТ І СТРУКТУРА ЗАПИСКИ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

2.1. Загальні рекомендації

Дипломна робота бакалавра та магістра повинна бути виконана в чіткій формі українською або англійською мовами, з логічною послідовністю розкривати творчий задум автора, постановку завдання, містити аналіз літератури з обраної теми, методику дослідження, наукові результати, опис моделі даних, алгоритмічного, програмного та інформаційно-лінгвістичного забезпечення розробленого програмного додатка.

Загальний обсяг випускної кваліфікаційної роботи має включати від 60 до 100 сторінок (бакалавра) та від 80 до 120 сторінок (магістра) друкованого тексту (за винятком додатків).

Структура дипломної роботи має наступний вигляд:

- 1) титульний лист та відомість документів – *Додаток А*;
- 2) завдання на випускню кваліфікаційну роботу – *Додаток Б*;
- 3) титульний аркуш пояснювальної записки – *Додаток В*;
- 4) реферат (укр., рос., англ. мовами) – *Додаток Г*;
- 5) зміст;
- 6) перелік скорочень та умовних позначень (за необхідності);
- 7) вступ;
- 8) основна частина бакалаврської (3 розділи) або магістерської (4 розділи) роботи;
- 9) висновок по роботі;
- 10) список джерел інформації – *Додаток Д*;
- 11) додатки до дипломної роботи, що повинні включати вихідний код, розроблений програмний продукт.

Також до захисту дипломної роботи необхідно подавати на електронному носії ілюстративні матеріали в електронному вигляді (*презентацію*) та розроблений програмний продукт, що включає всі вихідні коди та здійсненні файли, по можливості з бібліотеками. Презентація повинна бути роздрукована на аркушах білого паперу формату А4 і мати титульний аркуш. Зразок титульного аркуша презентації наведено у *Додатку Е*.

До магістерської роботи додаються копії *публікації* студента за темою дослідження.

Нижче наводиться докладний опис структури дипломної роботи, що відображає необхідний обсяг інформації. При виконанні дипломної роботи структура та зміст розділів може містити незначні зміни за погодженням з науковим керівником бакалаврської або магістерської роботи.

2.2. Реферат

У рефераті дається стислий виклад виконаних у кваліфікаційній роботі наукових досліджень за обраною темою, що включають об'єкт, мету, методи і конкретні результати роботи.

В рефераті також вказують кількість сторінок (без додатків), рисунків, таблиць, джерел інформації, додатків та перелік ключових слів (**від 5 до 8 слів**) роботи.

Реферат оформляється трьома мовами (українською, російською та англійською) у вигляді текстового матеріалу загальним обсягом **1/2–1/3 сторінки**. Кожний зразок оформлення реферату наведено у *Додатку Г*.

2.3. Зміст

Зміст включає послідовний перелік структурних елементів дипломної роботи у такій послідовності: перелік умовних позначень (за необхідності), вступ, найменування розділів, підрозділів та пунктів основної частини, висновки, список джерел інформації та додатки з їх найменуваннями.

З правої сторони тексту змісту вказуються номери сторінок, на яких розміщений матеріал рукопису дипломної роботи.

2.4. Перелік умовних позначень

Якщо у тексті дипломної роботи вживається специфічна термінологія та використано скорочення, то їх перелік може бути поданий у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом. Перелік умовних позначень розташовують за алфавітом: зліва наводять скорочення, справа – їх розшифрування.

2.5. Вступ

У вступі розкривається актуальність роботи, формулюється мета, завдання і предмет дослідження, наводиться формулювання гіпотези, методологічна основа наукових та характеристика теоретичних досліджень, наукова новизна і практична значущість роботи.

Крім того, у вступі дається загальна характеристика випускної кваліфікаційної роботи, орієнтованої на виявлення професійних знань, умінь і навичок бакалавра та магістра спеціальності «Прикладна та комп'ютерна лінгвістика».

Обсяг вступу складає від 1 до 2 сторінок, оформлених у вигляді текстового матеріалу (без графічних ілюстрацій і формул).

2.6. Основна частина дипломної роботи

Перший розділ, як правило, має теоретичний (концептуальний) характер наукових досліджень, виконаних за темою дипломної роботи. У ньому зазвичай проводиться огляд відповідної літератури з досліджуваних питань, аналіз існуючих методів рішення поставлених завдань.

У першому розділі також розкриваються поняття і сутність досліджуваного явища мови або процесу інформаційно-лінгвістичної обробки, уточнюються формулювання визначень, термінів, здійснюється постановка проблеми та обґрунтовується вибір теми, а також визначаються завдання досліджень.

Основна *мета розділу* – показати виконаний аналіз предметної області, що розглядається у дипломній роботі, обізнаність з основних тенденцій, що існують у прикладній, структурній, корпусній та комп'ютерній лінгвістиці.

Розділ повинен закінчуватися підрозділом постановки завдання дослідження, в рамках якої повинна бути показана актуальність тематики дослідження, а також визначені мета та завдання, які повинні бути вирішені в процесі виконання дипломної роботи.

Орієнтовний обсяг розділу 20 сторінок, у тому числі 2–2,5 сторінки підрозділу постановки задачі дослідження.

Другий розділ присвячено розробці теоретичних та методичних знань в предметній області комп'ютерної, математичної, структурної, корпусної та інших напрямків прикладної лінгвістики. У розділі міститься виклад матеріалів самостійних теоретичних досліджень бакалавра і магістра.

Викладені у цьому розділі аналітичні матеріали рекомендується супроводжувати рисунками, таблицями, схемами тощо.

Орієнтовний обсяг розділу 20 сторінок.

У третьому розділі зазвичай міститься опис алгоритмічного забезпечення і моделі даних додатка, що розробляється. У даному розділі повинні бути висвітлені особливості, пов'язані зі структурною організацією і зберіганням інформації, описані основні інформаційні об'єкти і взаємозв'язки між ними, обґрунтовано доцільність обраної моделі даних предметної області. Крім того, у розділі описується розроблене програмне

забезпечення та у разі необхідності наводиться опис фізичної моделі даних, і детальний опис структури кожної реляційної таблиці.

При розробці програмного забезпечення майбутньому фахівцю в галузі прикладної та комп'ютерної лінгвістики необхідно розглянути такі питання:

- обґрунтування вибору мови програмування;
- вимоги до функціональних характеристик;
- вимоги до збереження та експлуатації програмного продукту.

Таким чином, практичний напрямок дипломної роботи зводиться до створення програмного продукту, що реалізує мету роботи.

Викладений у цьому розділі опис програмного забезпечення рекомендується ілюструвати прикладами результатів роботи програми.

Орієнтовний обсяг розділу 20 сторінок.

У *четвертому розділі* магістерської роботи наводяться результати експериментальних підтверджень теоретичних наукових результатів, одержуваних у другому розділі, та методика організації і проведення лінгвістичного (обчислювального, статистичного) експерименту за темою дипломної роботи. Наводяться докази достовірності проведеного експерименту та ефективності розроблених моделей та методів.

Орієнтовний обсяг розділу 20 сторінок.

2.7. Висновок

У висновку дипломної роботи наводиться підсумок наукових результатів, отриманих у першому, другому, третьому та четвертому (для магістрів) розділах, який узагальнюється в наукове положення, що забезпечує вирішення проблеми, сформульованої в обраній темі дипломної роботи. Надаються пропозиції щодо подальших напрямів розвитку теоретичних досліджень у даній галузі знань, а також наводяться рекомендації для їх впровадження в практику.

Висновок оформляється у вигляді тексту обсягом 1–2 сторінки з виділенням декількох пунктів відповідно до отриманих наукових результатів.

2.8. Список джерел інформації

Список джерел інформації подається після висновків і оформляється в порядку цитування у тексті (посилання на першоджерела) або в алфа-

вітному порядку. Список літератури оформляється у вигляді пронумерованого тексту. Оформлення списку має відповідати стандарту ДСТУ ГОСТ 7.1: 2006. Зразок оформлення списку літератури наведено у *Додатку Д*.

2.9. Додатки

Додатки розміщуються після списку джерел інформації. Всі додатки оформляються у вигляді тексту, таблиць, формул, цифрового матеріалу, формалізованих алгоритмів і послідовно позначаються великими літерами українського алфавіту (наприклад, Додаток А, Додаток Б і т.д., крім букв Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь).

В додаток можуть бути включені:

- таблиці допоміжних цифрових даних;
- вихідний програмний код розробленого програмного забезпечення;
- блок-схема використаних алгоритмів;
- інформація, що введена в таблиці баз даних;
- опис результатів лінгвістичного (обчислювального, статистичного) експерименту.

На всі додатки повинні бути посилання у тексті основної частини дипломної роботи, у вступі і висновку. Всі додатки повинні бути перераховані в змісті.

Додатки не включаються в загальний обсяг та їх розмір обмежується 20 сторінками.

3. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

3.1. Застосування стилів MS Word

Для спрощення виконання вимог стандарту СТВУЗ-ХПІ-3.01-2010 щодо оформлення текстових документів у сфері навчального процесу існує електронний шаблон документа з необхідними стилями MS Word та зразком оформлення текстового документа на основі стандарту.

Застосування стилів призначено для автоматичного оформлення усіх параметрів для кожного елементу тексту. Оформлення включає:

- 1) гарнітуру, розмір та особливості написання шрифту;
- 2) параметри абзацу, такі як відступи, міжрядковий інтервал, положення на сторінці;
- 3) нумерацію або маркування списків;
- 4) колір шрифту або фону та інше.

Існує наступний перелік необхідних для використання стилів дипломної роботи магістра та бакалавра:

- «содержание»;
- «обычный»;
- «заголовок 1»;
- «заголовок 2»;
- «заголовок 3»;
- «заголовок 4»;
- «номер страницы»;
- «номер таблицы»;
- «текст таблицы»;
- «номер рисунка»;
- «рисунок»;
- «формула без номера»;
- «формула с номером»;
- «формулы описание»;
- «маркированный стандартный»;
- «нумерованный стандартный»;
- «нумерованный развернутый»;
- «структурная часть приложения».

У зв'язку з тим, що оформлення титульних листів вимагає використання більшої кількості нестандартних стилів, рекомендується їх виконувати в окремому документі.

3.2. Загальні вимоги до оформлення тексту

Текст дипломної роботи слід друкувати на аркушах формату **A4** (210 x 297 мм) з міжрядковим інтервалом – **1,5** і розміром шрифту **Times New Roman – 14**. Текст розташовується лише на одній стороні аркуша з наступними параметрами полів: ліве – **2,2 см**, праве – **1,2 см**, верхнє та нижнє – **2 см**.

Абзаци починаються з відступу, що повинен дорівнювати **1,25 см**, інтервал перед і після – **0 пт**. Вирівнювання тексту має бути **по ширині – стиль «Обычный»**, крім заголовків структурних частин.

Заголовки розділів основної частини дипломної роботи та таких структурних елементів, як «ЗМІСТ», «ВСТУП», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ» та «ДОДАТОК» виконують великими літерами і розташовують посередині рядка симетрично основному тексту роботи: з відступом – **0 см**, інтервал перед і після – **0 пт**, вирівнювання тексту – **по центру – стиль «Заголовок 1»**. Кожен новий розділ дипломної роботи потрібно починати **з нового аркуша**.

Заголовки підрозділів та пунктів починають з абзацного відступу і друкують малими літерами, крім першої, що друкується великою літерою **жирним шрифтом – стиль «Заголовок 2, 3»**. Між заголовками розділу та підрозділу слід залишати **один порожній рядок**; між заголовками підрозділу та пункту порожній рядок **не залишається**.

Усі заголовки в роботі повинні бути надруковані без використання курсиву або підкреслення. В кінці заголовка **крапка не ставиться**. Перенесення слів по складах у заголовках **не допускається**.

Текст роботи пишуть **з нового рядка** після назви відповідного розділу, підрозділу чи пункту.

Після тексту підрозділу залишається **порожній рядок**, якщо за ним слідує наступний підрозділ або пункт. Відстань між попереднім текстом пункту і наступним заголовком підрозділу має становити **порожній рядок**; між попереднім текстом пункту і наступним заголовком пункту **порожній рядок не залишається**.

Розміщення заголовка в нижній частині сторінки **не допускається**, якщо після нього слідує тільки один рядок тексту, або текст не вміщується взагалі.

3.3. Нумерація

Сторінки дипломної роботи нумерують арабськими цифрами, дотримуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту роботи, включаючи додатки. Номер сторінки проставляється у правому верхньому куті з розміром шрифту **Times New Roman – 14** – *стиль «Номер сторінци»*.

Титульний аркуш дипломної роботи вважається першою сторінкою, але номер на ньому не проставляється. Нумери сторінок проставляють, починаючи **зі змісту**.

Усі розділи повинні мати наскрізні порядкові номери в межах дипломної роботи, позначені арабськими цифрами, підрозділи – в межах відповідного розділу, пункти – в межах відповідного підрозділу. Номер підрозділу складається з номера відповідного розділу та номера підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу, підрозділу та пункту. Цифри номера потрібно розділяти між собою крапками, але після останньої цифри номера перед початком заголовка **крапка не ставиться**.

Порядкові номери рисунків, таблиць, а також основних формул складаються з номера відповідного розділу та номера самого рисунка, таблиці або формули. Номери відокремлюють крапкою, після номера **крапка не ставиться**. Номер елементу виконують арабськими цифрами.

3.4. Рисунки

Рисунок слід розмішувати після першої згадки про нього у тексті, або, якщо розмір рисунка не дозволяє це зробити, – на наступній сторінці дипломної роботи. На всі рисунки повинні бути посилання в тексті роботи.

Усі рисунки позначаються словом «Рисунок...». Назву пишуть під рисунком через тире після номера рисунка малими літерами з першої великої літери. Рисунок та його назву розміщують: з відступом – **0 см**, вирівнювання – **по центру** – *стиль «Рисунок, Номер рисунка»*. Наприклад:

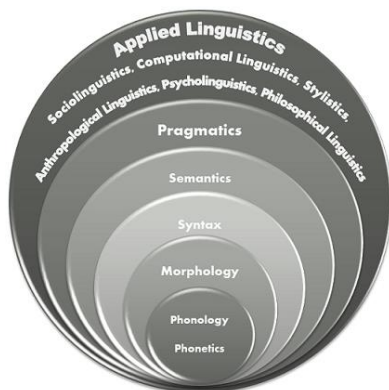


Рисунок 3.1 – Перший рисунок третього розділу

Не допускається відокремлення назви рисунка від самого рисунка при розбитті на сторінки.

Після тексту, що перед рисунком, і після назви рисунка слід залишати по **одному порожньому рядку**.

3.5. Таблиці

Таблицю залежно від її розміру можна вміщувати під текстом, у якому вперше подано на неї посилання; на окремій наступній сторінці або у додатку – *стиль «Текст таблиці»*.

Усі таблиці позначаються словом «Таблиця...». Назву таблиці пишуть через тире після номера малими літерами з першої великої літери. Назву записують над таблицею з лівого боку з абзацу (**1,25 см**) – *стиль «Номер таблиці»*, відступивши один рядок від тексту.

Якщо таблиця не вміщується на одній сторінці, її можна продовжити на наступних. У цьому випадку на наступній сторінці зверху зліва з абзацу пишуть слова «Продовження таблиці ...». Наприклад:

Таблиця 3.1 – Назва таблиці

Заголовок	Заголовок	Заголовок			
		Підзаголовок		Підзаголовок	
...
...

Продовження таблиці 3.1

Заголовок	Заголовок	Заголовок			
		Підзаголовок		Підзаголовок	
...

або без використання заголовків стовбців на наступній сторінці:

Таблиця 3.2 – Назва таблиці

Заголовок	Заголовок	Заголовок	Заголовок
1	2	3	4
...

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4
...

3.6. Формули

Всі формули слід набирати у редакторі формул MS Equation Editor 3.0.

Формули розташовують по тексту або після тексту, в якому вони згадуються, посередині рядка: з відступом – **0 см**, вирівнювання – **по центру** – *стиль «Формула без номера»*. В окремий рядок виносять основні складні формули, що застосовуються у роботі при розрахунках і дослідженнях. В одному рядку можна розташовувати тільки одну формулу. Вище та нижче кожної наведеної формули залишають по одному вільному рядку.

Формули і рівняння можуть мати порядкову нумерацію в межах свого розділу. Номер формули складається з номера розділу й порядкового номера формули, відокремлених крапкою. Номер формули проставляють на одному рівні з нею в дужках у крайньому **правому** положенні на рядку – *стиль «Формула с номером»*.

Пояснення значень символів, що входять до формули, слід наводити під формулою в тій послідовності, в якій вони зустрічаються у формулі чи рівнянні. Кожне пояснення слід починати друкувати з нового рядка, відокремленого від попереднього розривом строки (комбінація клавіш

Shift+Enter), причому перший рядок пояснень починають з абзацного відступу (**0 см**) словом «де» – *стиль «Формулы описание»*. Наприклад:

$$w_{ij} = a_{ij} \log \frac{N}{d_j}, \quad (3.1)$$

де w_{ij} – вага j -го ключового слова в i -му документі;
 a_{ij} – частота появи j -го ключового слова в i -му документі;
 d_j – кількість документів, де зустрічається j -е ключове слово;
 N – загальна кількість документів.

3.7. Посилання

У тексті дипломної роботи обов'язково повинні бути наведені посилання на всі присутні в роботі таблиці, рисунки, формули, додатки та джерела інформації.

При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, таблиці, ілюстрації, формули або додатки необхідно зазначати їх номери таким чином:

- «... наведені у таблиці 2.4» або «... подано у табл. 2.4»;
- «... згідно з рисунком 3.4» або «... показано на рис. 3.4»;
- «... у формулі (2.1)» або «... як видно з формули (2.1) ...»;
- «... подані у додатку А» або «... наведені у додатку А».

При повторних посиланнях:

- «... дивись таблицю 3.2» або «... див. табл. 3.2»;
- «... дивись рисунок 1.5» або «... див. рис. 1.5»;
- «... дивись формулу (2.6)» або «... див. формулу (2.6)».

Посилання на джерела інформації в тексті роботи слід зазначати порядковим номером згідно зі списком джерел інформації, виділеним квадратними дужками. Порядковий номер надається джерелу в залежності від його назви (сортування за алфавітом), або за мірою появи посилання на нього у тексті. Наприклад: [5], [7, 8], [10–12], [25, с. 24], [27, с. 98; 38, с. 225].

3.8. Переліки

Переліки у тексті позначають одним із таких способів:

- арабськими цифрами з дужкою – *стиль «Нумерованный стандартный»*;

– арабськими цифрами без дужки – *стиль «Нумерованный развернутый»*;

– малими літерами української абетки (крім букв є, з, и, ї, й, о, ч, ь) з дужкою;

– знаком дефіс – *стиль «Маркированный стандартный»*.

Після слова, яке передує списку, переліку, ставиться двокрапка. Кожен пункт переліку відділяється крапкою з комою. У кінці останнього пункту переліку ставиться крапка.

Текст переліку разом з позначеннями починають з абзацу, з маленької літери (якщо це не власна назва або абревіатура) і вирівнюють по ширині.

Якщо необхідно деталізувати список (зробити другий рівень вкладеності), то підпункти необхідно розмістити з абзацу щодо пунктів першого рівня і т.д. Наприклад:

- 1) _____
_____;
- 2) _____
_____:
 - а) _____
_____;
 - б) _____
_____:
 - _____;
 - _____;
- 3) _____.

Якщо пункти переліку складаються з декількох речень, то їх позначають арабськими цифрами без дужки і точки, починають з великої літери. Кожне речення відділяється від другого крапкою, в кінці пункту також ставиться крапка. Наприклад:

- 1 _____.
- 2 _____.

ДОДАТКИ

Додаток А

Форма титульного аркуша та відомості документів дипломної роботи

А.1 Форма титульного аркуша дипломної роботи

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Факультет _____

Кафедра _____

Напрямок підготовки (спеціальність) _____

До захисту допускаю
Завідувач кафедри

(ініціали та прізвище)

(підпис, дата)

ДИПЛОМНА РОБОТА

освітньо-кваліфікаційного рівня _____

Тема роботи _____

Шифр роботи _____

(група, номер теми за наказом)

Виконавець _____

(прізвище, ім'я, по-батькові)

Керівник _____

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

Харків 20__

Додаток Б
Форма завдання на дипломну роботу

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Факультет _____

Кафедра _____

Освітньо-кваліфікаційний рівень _____

Напрямок підготовки _____

(шифр і назва)

Спеціальність _____

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

«__» _____ року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТУ

(прізвище, ім'я, по батькові)

1 Тема проекту (роботи) _____

керівник проекту (роботи) _____

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджена наказом вищого навчального закладу від «__» _____ 20__ року №__

2 Строк подання студентом роботи _____

3 Вихідні дані до роботи _____

Продовження додатка Б

Продовження завдання (друкується на зворотній стороні попередньої сторінки)

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

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

Презентація – _____ аркушів А4

6 Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7 Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Номер етапу	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітки
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Студент _____

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____

(підпис) (прізвище та ініціали)

Додаток В
Форма титульного аркуша пояснювальної записки

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Факультет _____

Кафедра _____

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до дипломного проекту (роботи)

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему _____

Виконав студент __ курсу, групи _____
напряму підготовки (спеціальності)

_____ (шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

_____ (підпис, прізвище та ініціали)

Керівник _____
_____ (підпис, прізвище та ініціали)

Рецензент _____
_____ (підпис, прізвище та ініціали)

Нормоконтролер _____
_____ (підпис, прізвище та ініціали)

Харків 20__

Додаток Г
Зразок оформлення реферату

Г.1 Приклад реферату українською мовою

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до ДР: 90 с., 18 рис., 12 табл., 65 джерел,
2 додатки

Ключові слова: КЛАСИФІКАЦІЯ ТЕКСТІВ, ІМОВІРНІСНА
МОДЕЛЬ, НАЇВНИЙ МЕТОД БАЙЕСА, НАВЧАЛЬНА КОЛЕКЦІЯ,
ЛІНГВІСТИЧНА ОБРОБКА

Об'єктом досліджень є застосування наївного методу Байеса для автоматичної класифікації текстів англійською мовою.

Метою досліджень є розробка інформаційно-лінгвістичного забезпечення задачі класифікації текстів на основі наївного методу Байеса.

На основі літературних джерел за існуючими математичними моделями класифікації текстів і принципів роботи наївного методу Байеса було запропоновано алгоритм розробки прототипу системи класифікації текстів на основі навчальної вибірки з використанням наївного методу Байеса, як оптимального для вирішення поставленої задачі.

Також було розроблено та реалізовано алгоритм лінгвістичного забезпечення для попередньої обробки текстів англійською мовою.

На основі запропонованого алгоритму було розроблено програмне забезпечення задачі класифікації текстів на основі наївного методу Байеса.

Г.2 Приклад реферату російською мовою

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка к ДР: 90 с., 18 рис., 12 табл., 65 источников, 2 приложения

Ключевые слова: КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕКСТОВ, ВЕРОЯТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ, НАИВНЫЙ МЕТОД БАЙЕСА, ОБУЧАЮЩАЯ КОЛЛЕКЦИЯ, ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

Объектом исследований является применение наивного метода Байеса для автоматической классификации текстов на английском языке.

Целью исследований является разработка информационно-лингвистического обеспечения задачи классификации текстов на основе наивного метода Байеса.

На основе литературных источников по существующим математическим моделям классификации текстов и принципов работы наивного метода Байеса предложен алгоритм разработки прототипа системы классификации текстов на основе обучающей выборки с использованием наивного метода Байеса, как оптимального для решения поставленной задачи.

Также был разработан и реализован алгоритм лингвистического обеспечения для предварительной обработки текстов на английском языке.

На основе предложенного алгоритма было разработано программное обеспечение задачи классификации текстов на основе наивного метода Байеса.

Закінчення додатка Г

Г.3 Приклад реферату англійською мовою

ABSTRACT

Report of implementation of DW: 90 p., 18 figures, 12 tables, 65 sources, 2 appendices

Keywords: TEXT CLASSIFICATION, PROBABILISTIC MODEL, NAIVE BAYES METHOD, TRAINING COLLECTION, LINGUISTIC PROCESSING

This degree work is devoted to the study of automatic text classification.

The object of the study is the use of naive Bayes method for the automatic classification of English texts.

The purpose of the work is the development of the information and linguistic software for text classification based on naive Bayes method.

The algorithm prototyping a text classification system, based on the training collection using naive Bayes method as optimal for this task, has been proposed on the basis of the existing literature about mathematical models of text classification and principles of naive Bayes method.

The algorithm of linguistic pre-processing of English texts has been designed and implemented.

On the basis of the proposed algorithm, the software for text classification based on naive Bayes method has been developed.

Додаток Д
Зразок бібліографічного опису джерел інформації

1 Большакова Е.И. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика / Е.И. Большакова, Э.С. Клышинский, Д.В. Ландэ. – М. : МИЭМ, 2011. – 272 с.

2 Марченко А.А. Контекстный семантический анализ текста / А.А. Марченко, А.А. Никоненко // Штучний інтелект. – 2008. – № 3. – С. 808–813.

3 Manning C.D. Foundations of Statistical Natural Language Processing / C.D. Manning, H. Schütze. – MIT Press, Cambridge, 1999. – 680 p.

4 Pang B. Opinion Mining and Sentiment Analysis / B. Pang, L. Lee // Foundations and Trends in Information Retrieval. – 2008. – Vol. 2. – P. 1–135.

5 Баглей С.Г. Кластеризация документов с использованием метаинформации [Электронный ресурс] / С.Г. Баглей, А.В. Антонов и др. – Режим доступа : <http://www.dialog-21.ru/digests/dialog2006/materials/html/Bagley.htm>

6 WordNet. A lexical database for English [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://wordnet.princeton.edu>

Додаток Е
Форма титульного аркуша презентації

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Факультет _____ Кафедра _____
Спеціальність _____

ІЛЮСТРАТИВНІ МАТЕРІАЛИ
ДО ЗАХИСТУ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Виконавець _____

Керівник ДР _____

Харків 20 _____

Додаток Ж
Критерії оцінювання дипломної роботи

Таблиця Ж.1 – Критерії оцінювання

Критерії оцінювання	Рейтинг. бал за 100-бал. шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за нац. шкалою
1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> – Роботу виконано самостійно, тема розкрита, зміст повністю відповідає назві, поставленій меті і завданням; – робота оформлена з дотриманням усіх вимог і написана грамотно; – відповіді на запитання чіткі, лаконічні, логічно послідовні. 	90–100	A	Відмінно
<ul style="list-style-type: none"> – Роботу виконано самостійно, зміст відповідає назві, завдання виконані, мета досягнута; – робота оформлена з дотриманням усіх вимог, але містить незначні недоліки, зокрема, мовні та стилістичні; – відповіді на запитання аргументовані, але з певними неточностями. 	85–89	B	Добре
<ul style="list-style-type: none"> – Роботу виконано самостійно, зміст загалом відповідає назві, завдання у цілому виконані, мета досягнута; – в оформленні роботи є недоліки; – відповіді на запитання аргументовані, але з певними неточностями. 	75–84	C	

Продовження додатка Ж

Продовження таблиці Ж.1

1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> – Роботу виконано самостійно, але зміст розкрито недостатньо, завдання виконані частково, мету досягнуто лише частково; – недостатня кількість джерел для розкриття теми; – в оформленні роботи є недоліки; – на запитання не було надано аргументованих відповідей. 	65–74	D	Задовільно
<ul style="list-style-type: none"> – Роботу виконано в основному самостійно, зміст розкрито недостатньо, завдання виконані частково; – недостатня кількість джерел; – в оформленні роботи є суттєві недоліки; – невміння послідовно і аргументовано висловлювати думку. 	55–64	E	
<ul style="list-style-type: none"> – Зміст не розкрито, студент не вміє користуватися науковим апаратом; – недостатня кількість джерел; – роботу оформлено без дотримання вимог, велика кількість помилок; – відповіді на запитання містили істотні помилки. 	35–54	FX	Незадовільно
<ul style="list-style-type: none"> – Робота не відповідає вимогам. 	<35	F	Незадовільно з повторним курсом

ЗМІСТ

Вступ.....	3
1. Порядок виконання дипломної роботи.....	4
1.1. Загальні положення.....	4
1.2. Вибір та затвердження теми дипломної роботи.....	5
1.3. Організація виконання дипломної роботи.....	7
2. Зміст і структура записки дипломної роботи.....	8
2.1. Загальні рекомендації.....	8
2.2. Реферат.....	9
2.3. Зміст.....	9
2.4. Перелік умовних позначень.....	9
2.5. Вступ.....	9
2.6. Основна частина дипломної роботи.....	10
2.7. Висновки.....	11
2.8. Список джерел інформації.....	11
2.9. Додатки.....	12
3. Правила оформлення дипломної роботи.....	13
3.1. Застосування стилів MS Word.....	13
3.2. Загальні вимоги до оформлення тексту.....	14
3.3. Нумерація.....	15
3.4. Рисунки.....	15
3.5. Таблиці.....	16
3.6. Формули.....	17
3.7. Посилання.....	18
3.8. Переліки.....	18
Додаток А Форма титульного аркуша та відомості документів дипломної роботи.....	20
Додаток Б Форма завдання на дипломну роботу.....	22
Додаток В Форма титульного аркуша пояснювальної записки.....	24
Додаток Г Зразок оформлення реферату.....	25
Додаток Д Зразок бібліографічного опису джерел інформації.....	28
Додаток Е Форма титульного аркуша презентації.....	29
Додаток Ж Критерії оцінювання дипломної роботи.....	30

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання випускної кваліфікаційної роботи бакалавра та магістра
для студентів спеціальності «Прикладна та комп'ютерна лінгвістика»

Укладачі: ХАЙРОВА Ніна Феліксівна
ПЕТРАСОВА Світлана Валентинівна
УГОЛЬНИКОВА Наталя Сергіївна

Відповідальний за випуск *проф. Н.В. Шаронова*

Роботу до видання рекомендував *проф. В.Д. Дмитрієнко*

В авторській редакції

План 2017 р., поз. 55

Підписано до друку 29.08.2018 р. Формат 60x90/16.
Гарнітура Times New Roman. Папір офсетний.
Друк – цифровий. Ум. друк. аркушів 1,92
Наклад 50 прим. Зам. №507325

Надруковано у ФЛ-П Черняк Л. О.
61002, м. Харків, вул. Багалія, 16
Свідоцтво № 2480000000079553, від 16.05.2007 р.