

При захисті випускних кваліфікаційних робіт бакалаврів у ДЕК подаються:

- виконана випускна кваліфікаційна робота бакалавра;
- письмовий відгук наукового керівника;
- письмова рецензія на роботу бакалавра.

При захисті дипломної або магістерської роботи у ДЕК подаються:

- виконана дипломна робота (випускна кваліфікаційна робота магістра) з написом на ній висновку завідувача випускаючої кафедри про допуск студента до захисту;
- письмовий відгук наукового керівника з аналізом роботи студента по виконанню дипломної (магістерської) роботи;
- письмова рецензія на дипломну (магістерську) роботу.

Примітки:

1. Перелік підрозділів і організацій, які можуть давати рецензію на бакалаврську, дипломну і магістерську роботу визначає Вчена рада факультету.
2. До ДЕК можуть подаватись й інші матеріали, які характеризують наукову і практичну цінність виконаної бакалаврської або магістерської роботи:
друковані статті за темою роботи;
документи, що вказують на практичне застосування роботи;
макети, зразки матеріалів, виробів тощо.

Складання державних іспитів та захист бакалаврських, дипломних або магістерських робіт проводиться на відкритому засіданні ДЕК при обов'язковій присутності голови комісії або його заступника."

Для захисту випускної кваліфікаційної роботи студенту надається 20 хвилин. Цей час він повинен використати для короткої доповіді за результатами наукових досліджень, що проводились на протязі учбового року, демонстрації на комп'ютері створених програм. В доповіді треба відмітити актуальність тематики та новизну результатів, наукову та практичну цінність виконаної роботи. Автори спільних розробок складного програмного продукту повинні навести особисті результати.

Дискети з програмами, створеними випускниками, додаються до випускної роботи.

Звітними документами про захист випускних кваліфікаційних робіт студентами старших курсів є:

- виконана випускна кваліфікаційна робота;
- письмовий відгук наукового керівника;
- письмова рецензія на випускну роботу;
- протокол засідання ДЕКу.

Загальна оцінка виводиться на закритому засіданні членів ДЕКу шляхом обговорення результатів захисту робіт. Всі звітні документи передаються до деканату факультету після захисту робіт.

Написання випускної кваліфікаційної роботи та її захист перед державною екзаменаційною комісією (ДЕК) – один із головних моментів державної атестації випускників. На початку навчального року студент має вибрати тему випускної роботи із списку тем, запропонованих кафедрою, або будь-яку тему із нормативного чи спеціального курсу та узгодити обрану тему з науковим керівником, як правило, викладачем кафедри. На консультації з науковим керівником уточнюється тема випускної роботи, план дослідження, інструментарій, методи, література та ін. Кожний пункт плану дослідження треба відобразити у тексті випускної роботи.

Випускна кваліфікаційна робота має бути написана у певний термін і вчасно подана на кафедру у твердому переплетенні (що фіксується у спеціальній книзі методистом). Термін подання випускної роботи на кафедру: за 15 днів до захисту. Кафедра призначає рецензента, як правило, представника іншого наукового або навчального закладу, факультету або кафедри. Ознайомитися з відгуком наукового керівника та рецензією можна особисто за тиждень до захисту.

2 Загальні вимоги:

- чіткість та логічна послідовність викладення матеріалу;
- переконливість аргументації;
- стилістична і точність формулювань, які виключають можливість неоднозначного тлумачення;
- конкретність викладення результатів дослідження;
- обґрунтованість рекомендацій та пропозицій.

У роботі повинні бути відображеними:

- актуальність тематики та відповідність до сучасного стану науки, техніки і питань виробництва;
- обґрунтування вибраного напрямлення досліджень, методів розв'язку задачі та їх порівняльні оцінки;
- аналіз та узагальнення існуючих результатів;
- розробка загальної методики проведення досліджень;
- характер і зміст виконаних теоретичних досліджень та розрахунків, методи досліджень;
- обґрунтування необхідності проведення експериментальних досліджень, принцип дії розроблених програм, характеристики цих програм, оцінка похибок розрахунків, отримані експериментальні дані;
- оцінка повноти розв'язку поставленої задачі;
- відповідність виконаних досліджень плану;
- оцінка достовірності отриманих результатів, їх порівняння з аналогічними результатами;
- наукова та практична цінність виконаної роботи.

Випускна кваліфікаційна робота бакалаврів та магістрів, дипломна робота спеціалістів (нижче в тексті – робота) – це науково-технічний документ, який містить вичерпну систематизовану інформацію за обраною темою (приблизно на 25-60 сторінках

формату А4), передбачає виклад матеріалу на основі спеціально підібраної літератури та самостійно проведеного дослідження.

Роботу необхідно оформлювати відповідно до Державного стандарту України. Таким стандартом є ДСТУ 3008-95

"Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення". Необхідно неухильно дотримуватися порядку подання окремих видів текстового матеріалу, таблиць, формул та ілюстрацій.

3 Структура роботи

титульний аркуш;

зміст;

перелік умовних позначень, символів, одиниць скорочень і термінів (за необхідності);

вступ;

суть роботи (основна частина);

висновки;

список використаних джерел (перелік посилань);

додатки (за необхідності).

4 Вимоги до змісту роботи

4.1 Титульний аркуш

Титульний аркуш є першою сторінкою роботи, який містить:

- найменування вищого навчального закладу, факультету, кафедри, де виконана робота;

- назву роботи;

- прізвище, ім'я, по батькові автора та його статус;

- науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові наукового керівника і (або) консультанта;

- місто та рік.

На титульному аркуші роботи обов'язково зазначається "Робота заслухана на засіданні кафедри ... та рекомендована до захисту. Протокол № ..., дата засідання кафедри ...". Приклад оформлення титульного аркуша наведено у додатку А.

4.2 Зміст

Зміст подають безпосередньо після титульного аркуша, починаючи з нової сторінки. До змісту включають структурні елементи у такому порядку: перелік умовних позначень, символів, одиниць скорочень і термінів (за необхідності); вступ; послідовно перелічені найменування всіх розділів, підрозділів і пунктів (якщо вони мають заголовок) суті роботи; висновки; рекомендації (за необхідності) список використаних джерел; назви додатків і номери сторінок, які містять початок відповідного матеріалу. Зразок змісту наведено у додатку Б.

4.3 Перелік умовних позначень, символів, одиниць скорочень і термінів

Перелік умовних позначень, символів, одиниць скорочень і термінів складають за умови повторення таких елементів більше трьох разів у тексті та вміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки. Інакше - їх розшифровку наводять у тексті при першому згадуванні. Якщо у роботі вжити специфічна термінологія, чи використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення і таке інше, то їх перелік може бути поданий у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом. Перелік треба друкувати двома колонками, в яких зліва за абеткою наводять скорочення, справа - їх детальну розшифровку.

4.4 Вступ

Вступ розташовують після переліку умовних позначень, символів, одиниць скорочень і термінів (якщо він є), починаючи з нової сторінки. У вступі розкривають сутність і стан наукової задачі та її значущість, підстави та вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. Далі подають загальну характеристику роботи у рекомендованій нижче послідовності.

Обґрунтовують актуальність та доцільність роботи для розвитку відповідної галузі науки чи виробництва, особливо на користь України шляхом аналізу та порівняння з відомими розв'язаннями наукової задачі.

Коротко викладають зв'язок вибраного напрямку досліджень з планами організації, де виконана робота, а також з галузевими та (або) державними планами та програмами.

Формулюють мету роботи і задачі, які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети.

Об'єкт дослідження - це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обране для вивчення.

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження.

Подають перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети. Перераховувати їх треба не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи іншим методом.

Подають коротку анотацію нових наукових положень (рішень), запропонованих автором, випускником, особисто. Необхідно показати відмінність одержаних результатів від відомих раніше, описати ступінь новизни (вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток).

В роботі, що має теоретичне значення, треба подати відомості про наукове використання результатів досліджень або рекомендації щодо їх використання, а в роботі, що має прикладне значення, - відомості про практичне застосування одержаних результатів або рекомендації щодо їх використання.

Відзначаючи практичну цінність одержаних результатів, необхідно подати інформацію щодо ступеня готовності до використання або масштабів використання.

Необхідно дати короткі відомості щодо впровадження результатів досліджень із зазначенням назв організацій, в яких здійснена реалізація, форм реалізації та реквізитів відповідних документів.

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

У вступі треба коротко відобразити оцінку сучасного стану досліджуваної проблеми, обґрунтування вибраної теми та необхідності проведення досліджень, відмічаючи: практично розв'язані задачі; прогалини знань, що існують у даній галузі; провідних вчених і фахівців даної галузі; актуальність та новизну теми, взаємозв'язок з іншими роботами. Необхідно також дати коротку характеристику розділів роботи.

Результати дослідження, виконаного у співавторстві, подаються кожним із співавторів у вигляді окремої роботи з обов'язковим посиланням на роботи співавторів.

4.5 Основна частина

Суть роботи вміщують після вступу, починаючи з нової сторінки. Суть роботи - це викладання відомостей про предмет дослідження, необхідних і достатніх для розкриття сутності даної роботи (опис теорії, методів, характеристик створеного об'єкта, принципів дії об'єкта, основних принципових рішень, що дають уявлення про його устрій і т. ін.) та її результатів. Викладаючи суть роботи, особливу увагу приділяють новизні у ній, а також питанням сумісності, взаємозамінності, надійності, безпеки, екології, ресурсоощадності. Суть роботи викладають, поділяючи матеріал на розділи. Кожний розділ починають з нової сторінки.

В розділах основної частини подають:

- огляд літератури за темою і вибір напрямків досліджень;
- виклад загальної методики і основних методів досліджень;
- експериментальну частину і методику досліджень;
- відомості про проведені теоретичні і (або) експериментальні дослідження;
- аналіз і узагальнення результатів досліджень.

В огляді літератури окреслюють основні етапи розвитку наукової думки за своєю проблемою. Стисло, критично висвітлюючи роботи попередників, автор повинен назвати ті питання, що залишились невирішеними і, отже, визначити своє місце у розв'язанні проблеми. Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно необхідності проведення досліджень у даній галузі.

У другому розділі, як правило, обґрунтовують вибір напрямку досліджень, наводять методи вирішення задач і їх порівняльні оцінки, розробляють загальну методику проведення досліджень. В теоретичних роботах розкривають методи розрахунків, гіпотези, що розглядають, в експериментальних - принципи дії та характеристики розробленої апаратури, оцінки похибок вимірювань.

У наступних розділах з вичерпною повнотою викладаються результати власних досліджень автора з висвітленням того нового, що він вносить у розробку проблеми. Автор повинен давати оцінку повноти вирішення поставлених задач, оцінку достовірності одержаних результатів (характеристик, параметрів), їх порівняння з аналогічними результатами вітчизняних і зарубіжних праць, обґрунтування потреби додаткових досліджень, негативні результати, які обумовлюють необхідність припинення подальших досліджень.

Розділи можна поділяти на підрозділи і пункти. Пункти, якщо це необхідно, поділяють на підпункти. Кожен пункт і підпункт повинен містити закінчену інформацію. Повні докази або подробиці дослідження можна розмістити у додатках.

4.6 Висновки

Висновки розташовують безпосередньо після викладення суті роботи, починаючи з нової сторінки. У висновках наводять оцінку одержаних результатів дослідження (наукову, практичну, соціальну цінність). Ця частина містить висновки автора стосовно суті проблеми, питань, що розглядались у роботі, можливих галузей використання здобутих результатів роботи.

У висновках необхідно наголосити на якісних та кількісних показниках отриманих результатів, викласти рекомендації щодо їх використання.

Текст висновків можна поділяти на пункти.

4.7 Рекомендації

Рекомендації вміщують, якщо це потрібно, після висновків, починаючи з нової сторінки. У рекомендаціях визначають подальші роботи, які вважають необхідними, приділяючи основну увагу пропозиціям щодо ефективного використання результатів дослідження. Текст рекомендацій можна поділяти на пункти.

4.8 Список використаних джерел

Список використаної літератури, який починають з нової сторінки, завершує основну частину. Перелік джерел, на які є посилання в основній частині роботи, наводять після рекомендацій, якщо вони є. Список використаних джерел - елемент бібліографічного апарату, котрий містить бібліографічні описи використаних джерел. Бібліографічний опис складають безпосередньо за друкованим твором або виписують з каталогів і бібліографічних покажчиків повністю без пропусків будь-яких елементів, скорочення назв і т. ін. Порядкові номери описів у переліку є посиланнями у тексті (номерні посилання). Список використаної літератури складають із джерел у тому порядку, за яким вони вперше згадуються у тексті (найбільш зручний для користування). Відомості про джерела, включені до списку, необхідно давати відповідно до вимог державного стандарту з обов'язковим наведенням назв праць. Зокрема, потрібну інформацію щодо згаданих вимог можна одержати із таких стандартів:

- ГОСТ 7.1-84 "Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления",
- ДСТУ 3582-97 "Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові в бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила",
- ГОСТ 7.12-93 "Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила".

Приклад.

1. Тихонов А.Н., Арсенин В.Я. Методы решения некорректных задач. — М.: Наука, 1986. — 283 с.

2. Бабак О.В. Об одном подходе к решению задач восстановления зависимости в классе кусочно-линейных функций // Проблемы управления и информатики. — 1995. — №6. — С. 134-140.

4.9 Додаток

Додаток необхідно починати з нової сторінки. У додатках вміщують матеріал, який:

є необхідним для повноти роботи, але включення його до основної частини роботи може змінити логічне та впорядковане уявлення про роботу;

не може бути послідовно розміщений в основній частині роботи через великий обсяг або способи відтворення;

може бути вилучений для широкого кола читачів, але є необхідним для фахівців.

У додаток, при необхідності, можна включити допоміжний матеріал, наприклад:

проміжні математичні доведення, формули, рівняння та розрахунки;

таблиці додаткових цифрових даних;

протоколи і акти випробувань, впровадження;

опис нових програм, які використовувались при проведенні експериментів та розрахунків;

інструкції, методики, опис алгоритмів і програм реалізації на комп'ютерах створених методів;

текст розроблених програм;

ілюстрації допоміжного характеру;

додатковий перелік джерел, на які не було посилань у роботі, але які можуть викликати інтерес.

5 Правила оформлення роботи

5.1 Загальні правила

Робота може бути рукописною, надрукованою машинописним способом або за допомогою комп'ютера на одній стороні аркуша білого паперу формату А4 (210*297 мм). За необхідності допускається використання аркушів формату А3 (297*420 мм). За машинописного способу виконання роботу друкують через два інтервали; за комп'ютерного - через два міжрядкових інтервали до тридцяти рядків на сторінці за умови рівномірного її заповнення. Мінімальна висота шрифту 1,8 мм.

Бажано використовувати шрифти текстового редактора Word розміру 14.

Під час виконання роботи необхідно дотримуватись рівномірної щільності, контрастності й чіткості зображення впродовж усієї роботи. Всі лінії, літери, цифри та знаки повинні бути однаково чорними впродовж усієї роботи. Окремі слова, формули, знаки, які вписують чорнилом, тушшю, пастою у надрукований текст мають бути чорного кольору, при цьому щільність вписаного тексту має максимально наближуватись до щільності основного тексту. Помилки, описки та графічні неточності можна виправляти підчищенням або зафарбуванням білою фарбою та нанесенням на тому ж місці або між рядками виправленого тексту машинописним способом або від руки. Виправлене повинно бути чорного кольору.

Текст роботи друкують, дотримуючись таких розмірів берегів: верхній, лівий і нижній - не менше 20 мм, правий - не менше 10 мм. Кегль шрифту - не менше 12 (стандарт - 14).

Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту роботи і дорівнювати п'яти знакам.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) і подальшим чи попереднім текстом має бути:

за машинописного способу - не менше, ніж три інтервали;

за машинного способу - не менше, ніж два рядки.

Не допускається розмішувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту у нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

Допускається включення до роботи сторінок, виконаних методом репрографії.

Роздруковані на ЕОМ програмні документи повинні відповідати формату А4 (мають бути розрізаними), їх включають до загальної нумерації сторінок роботи і розміщують, як правило, в додатках.

Текст основної частини роботи поділяють на розділи, підрозділи, пункти та підпункти.

Першу сторінку структурних частин роботи із заголовками "ЗМІСТ", "ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ", "ВСТУП", "ВИСНОВКИ", "РЕКОМЕНДАЦІЇ" та "СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ" не нумерують.

Розділи та підрозділи роботи повинні мати заголовки. Пункти та підпункти можуть мати заголовки. Заголовки структурних частин роботи і заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка та друкувати великими літерами без крапки у кінці, не підкреслюючи. Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів роботи слід починати з абзацного відступу і друкувати малими літерами (крім першої великої) не підкреслюючи, без крапки у кінці. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою.

Новий розділ та кожен структурну частину треба починати з нової сторінки.

Назви установ, організацій, фірм, програмних засобів, прізвища, та інші власні назви у тексті роботи наводять мовою оригіналу. Допускається транслітерувати власні назви й наводити назви організацій у перекладі на мову роботи, додаючи (при першій згадці) оригінальну назву.

5.2 Перелік умовних позначень, символів, одиниць скорочень і термінів

Перелік повинен розташовуватись двома колонками. Ліворуч в алфавітному порядку наводять умовні позначення, символи, одиниці скорочення і терміни, праворуч - їх детальну розшифровку.

5.3 Нумерація сторінок роботи

Сторінки роботи слід нумерувати арабськими цифрами без знака №, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту роботи. Титульний аркуш (перша сторінка роботи) включають до загальної нумерації сторінок роботи, але на ньому номер сторінки не проставляють, на наступних сторінках номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки у кінці.

Такі структурні частини, як зміст, перелік умовних позначень, вступ, висновки, список використаних джерел не мають порядкового номера. Звертаємо увагу на те, що всі аркуші, на яких розміщені згадані структурні частини роботи, нумерують звичайним чином. Не нумерують лише їх заголовки, тобто не можна друкувати: "1. ВСТУП" або "Розділ 6. ВИСНОВКИ".

5.4 Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів

Розділи, підрозділи, пункти, підпункти роботи слід нумерувати арабськими цифрами. Розділи повинні мати порядкову

нумерацію у межах викладення суті роботи, їх позначають арабськими цифрами без крапки, наприклад: 1, 2 і т. д. Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію у межах кожного розділу. Номер підрозділу складають із номера розділу та порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою; після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад: 2.3 (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж порядку йде заголовок підрозділу. Пункти повинні мати порядкову нумерацію у межах кожного підрозділу. Номер пункту складають із номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад: 1.1.1, 1.1.2 і т. д. Потім у тому ж порядку йде заголовок пункту. Пункт може не мати заголовка. Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою. Після номера підпункту крапку не ставлять, наприклад: 1.1.1.1, 1.1.1.2 і т. д. Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, або пункт складається з одного підпункту, його нумерують. Якщо текст поділяють тільки на пункти, їх слід нумерувати, за винятком додатків, порядковими номерами.

5.5 Наведення переліків

Переліки, за потреби, можуть бути наведені всередині пунктів або підпунктів. Перед переліком ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою, або, не нумеруючи - дефіс (-) це, так званий, перший рівень деталізації.

Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації). Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого - з відступом відносно місця розташування переліків першого рівня.

Приклад

В організації є:

а) склад:

- 1) матеріалів;
- 2) готової продукції;

б) відділ реалізації.

5.6 Формулювання приміток

Примітки вміщують у роботі за необхідності пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації. Їх розташовують безпосередньо після тексту, таблиці, ілюстрації, яких вони стосуються. Одну примітку не нумерують. Слово "Примітка" друкують з великої літери з абзацного відступу, не підкреслюють, після слова "Примітка" ставлять крапку і з великої літери у тому ж рядку подають текст примітки, наприклад:

Примітка. Тут можна подати необхідні пояснення.

Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою. В такому разі після слова "Примітка" ставлять двокрапку і у наступному рядку з абзацу після номера примітки з великої літери подають текст примітки, наприклад:

Примітка:

1. Текст першої примітки.
2. Текст другої примітки.

5.7 Загальні правила цитування та посилання на різні елементи

Текст роботи може включати:

- посилання, відзначені лапками та індексом посилання на джерело з точними вихідними даними;
 - посилання, переказані власними словами автора роботи (без лапок), але проіндексовані також, з точним вказанням джерела.
- Цитування повинно бути повним, допускається пропуск слів, речень, абзаців без перекручення авторського тексту. Випущений текст позначається трьома крапками. Розділовий знак, який стояв перед пропущеним знаком, не зберігається. Кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело. При непрямому цитуванні (переказі) слід бути гранично точним у викладанні думок автора і давати відповідні посилання на джерело.

Посилання у тексті роботи на джерело слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад: "... у працях [1-3] ...".

Якщо використовують відомості, матеріали з джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке дано посилання в роботі. Рекомендується в основному тексті давати посилання на особисті наукові праці (якщо вони є).

При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, додатки зазначають їх номери. При цьому слід писати: "... у розділі 3 ...", "... дивись 2.3 ...", "... відповідно до 1.2.3 ...".

Посилання на формули та рівняння роботи вказують порядковим номером формули чи рівняння у круглих дужках, наприклад: "... за формулою (2.1) ...".

За необхідності посилання на ілюстрації роботи вказують порядковим номером ілюстрації, наприклад: "... на рис. 1.2 ..." або зворот типу: "... як це показано на рис. 1.2".

На всі таблиці роботи повинні бути посилання у тексті, при цьому слово "таблиця" у тексті пишуть повністю наприклад: "... у таблиці 1.2 ...". При повторному посиланні на таблиці та ілюстрації потрібно вказувати скорочено слово "дивись", наприклад: "... див. таблицю 1.3 ..." чи "... див. рисунок 1.2 ...".

5.8 Розміщення ілюстрацій

Ілюстрації (блок-схеми, схеми, графіки, діаграми, фотознімки, рисунки) разом з їх назвами слід розміщувати у роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання у роботі. Ілюстрації, розміщені на окремих сторінках роботи, включають до загальної нумерації сторінок роботи. Рисунок або схему, розміри яких більше формату А4, враховують як одну сторінку. Листи більшого формату розміщують у кінці роботи після висновків чи рекомендацій (якщо вони є) у тому порядку, в якому вони згадуються у тексті. Рисунки, графіки, схеми, блок-схеми, діаграми, розміщені у роботі, мають відповідати вимогам стандартів "Единой системы программной документации". Ілюстрації нумерують арабськими цифрами без знаку № порядковою нумерацією у межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках. Номер ілюстрації складають з номера розділу та порядкового номера ілюстрації у цьому розділі,

відокремлених крапкою. Наприклад: "... Рисунок 1.2 ..." - другий рисунок першого розділу. Назва ілюстрації може бути під нею, після слова "Рисунок" та номера, наприклад: "Рисунок 3.2 - Схема передачі інформації".

Якщо ілюстрації створені не автором роботи, необхідно при поданні їх у роботі дотримуватись вимог чинного законодавства про авторські права.

5.9 Оформлення таблиць

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць, які слід розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. Таблицю розташовують таким чином, щоб було зручно її читати без повороту переплетеного блоку роботи (чи з поворотом за годинниковою стрілкою). З нового рядка пишуть слово "Таблиця" з великої літери, після чого вказують порядковий номер. Таблиці нумерують арабськими цифрами порядковою нумерацією у межах розділу, за винятком таблиць, наведених у додатках. Номер таблиці складають з номера розділу та порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад: "...Таблиця 1.2 ..." - друга таблиця першого розділу. Якщо у роботі одна таблиця, її нумерують згідно з вимогами. Таблиця може мати заголовок, який друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею після її номера. Назва має бути стислою та відбивати зміст таблиці.

Таблицю з великою кількістю рядків необхідно переносити на наступну сторінку. При поділі таблиці на частини допускається її головку або боковик замінити відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово "Таблиця 1.2" та її назву вказують один раз зліва над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: "Продовження таблиці 1.2" із зазначенням номера таблиці. Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки - з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф вказують в однині.

Слово, що повторюється в якійсь графі, можна замінити лапками, два та більше слів при першому повторенні замінюють словом "Те ж", а далі - лапками. Якщо цифрові або інші дані в якому-небудь рядку таблиці не подають, то в ньому ставлять прочерк.

На всі таблиці повинні бути посилання у тексті роботи.

5.10 Написання формул та рівнянь

Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання у наступному тексті. Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки. Формули та рівняння у роботі (за винятком формул та рівнянь, наведених у додатках) нумерують порядковою нумерацією арабськими цифрами у межах розділу. Номер формули або рівняння складають з номера розділу та порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою. Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння у круглих дужках у крайньому правому положенні на рядку, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу).

Номер, який не вміщується у рядку з формулою, переносять у наступний нижче формули. Номер формули при її перенесенні вміщують на рівні останнього рядка. Якщо формула знаходиться у рамці, то номер такої формули записують зовні рамки з правого боку навпроти основного рядка формули. Номер формули-дробу подають на рівні основної горизонтальної риски формули.

Номер групи формул, розміщених на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою (парантезом), ставиться справа від вістря парантеза, яке знаходиться в середині групи формул і звернене в сторону номера.

Формула входить до речення як його рівноправний елемент. Тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації.

Двокрапку перед формулою ставлять лише у випадках, передбачених правилами пунктуації: а) у тексті перед формулою є узагальнююче слово; б) цього вимагає побудова тексту, що передує формулі.

Розділовими знаками між формулами, котрі йдуть одна за одною і не відокремлені текстом, можуть бути кома або крапка з комою безпосередньо за формулою до її номера.

Розділові знаки між формулами при парантезі ставлять всередині парантеза. Після таких громіздких математичних виразів, як визначники і матриці, можна розділові знаки не ставити.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, слід наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні. Пояснення значення кожного символу та числового коефіцієнта можна давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом "де" без двокрапки.

5.11 Розташування додатків

Додатки слід оформлювати як продовження роботи на його наступних сторінках, розташовуючи додатки в порядку появи посилань на них у тексті роботи. Кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Додатки повинні мати спільну з рештою звіту наскрізну нумерацію сторінок.

Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої повинно бути надруковане слово "Додаток" і велика літера, що позначає додаток.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад: "Додаток А", "Додаток Б" і т. д. Текст додатка за необхідності можна розділити на підрозділи, пункти та підпункти, які слід нумерувати арабськими цифрами у межах кожного додатку. У цьому разі перед кожним номером ставлять позначення додатку (літеру) і крапку, наприклад: "А.2" (другий розділ додатку А), "Г3.1" (підрозділ 3.1 додатку Г) і т. д. Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, розміщені у тексті додатку, слід нумерувати арабськими цифрами у межах кожного додатка, наприклад: "Рисунок Г.2" - другий рисунок додатку Г; "Таблиця А.2" - друга таблиця додатку А, "формула (А.1)" - перша формула додатку А. В посиланнях у тексті додатку на ілюстрації, таблиці, формули, рівняння рекомендується писати: "... на рисунку А.2 ...", "... у таблиці А.1 ...", "... за формулою (А.3) ...".

Переліки, примітки у тексті додатку оформлюють і нумерують як і в основній частині.

Джерела, що цитують тільки у додатках, повинні розглядатись незалежно від тих, які цитують в основній частині роботи, і повинні бути перелічені наприкінці кожного додатку в переліку посилань (Список використаної літератури). Форма цитування,

правила складання переліку посилань повинні бути аналогічними прийнятим в основній частині роботи.

Додаток А
Приклад оформлення титульного аркуша

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Факультет кібернетики
Кафедра моделювання складних систем

КУРСОВА РОБОТА
на тему:
РОЗРОБКА НАВЧАЮЧОЇ ПРОГРАМИ

студента 3 курсу
Малишка Івана Миколайовича

Науковий керівник:
професор, доктор фіз. - мат. наук
Попов П.В.

Київ - 2010

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка
факультет кібернетики
кафедра моделювання складних систем**

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА
на тему:
РОЗРОБКА НАВЧАЮЧОЇ ПРОГРАМИ**

**студента 4 курсу
Малишка Івана Миколайовича**

**Науковий керівник:
професор, доктор технічних наук
Попов Ю.Д.**

**Робота заслухана на засіданні кафедри моделювання складних систем та
рекомендована до захисту в ДЕК, протокол № від 2010 р.**

Завідувач кафедри моделювання складних систем

професор Гаращенко Ф.Г.

Київ - 2010

Додаток Б
Приклад оформлення титульного аркуша

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка
факультет кібернетики
кафедра моделювання складних систем**

**ДИПЛОМНА РОБОТА СПЕЦІАЛІСТА
на тему:
РОЗРОБКА НАВЧАЮЧОЇ ПРОГРАМИ**

**студента 5 курсу
Малишка Івана Миколайовича**

**Науковий керівник:
професор, доктор технічних наук
Попов Ю.Д.**

**Робота заслухана на засіданні кафедри моделювання складних систем та
рекомендована до захисту в ДЕК, протокол № від 2007 р.**

Завідувач кафедри моделювання складних систем

професор Гаращенко Ф.Г.

Київ - 2010

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка
факультет кібернетики
кафедра моделювання складних систем**

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
на тему:
РОЗРОБКА НАВЧАЮЧОЇ ПРОГРАМИ**

**студента 6 курсу
Малишка Івана Миколайовича**

**Науковий керівник:
професор, доктор технічних наук
Попов Ю. Д.**

**Робота заслухана на засіданні кафедри моделювання складних систем та
рекомендована до захисту в ДЕК, протокол № від 2010 р.**

Завідувач кафедри моделювання складних систем

проф. Гаращенко Ф.Г.

Київ - 2010

Додаток Г
Приклад оформлення змісту роботи

ЗМІСТ

Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	3
Вступ	5
1 Огляд праць з оформлення Web-сайтів	7
2 Постановка задачі	11
3 Вибір інструментарію	13
3.1 Вибір програм по створенню комп'ютерної графіки	14
3.2 Вибір мов реалізації програм	19
4 Інформаційне наповнення	25
5 Дизайн сайту	48
6 Інструкція користувача	48
Висновки	55
Рекомендації	56
Список використаної літератури	57
Додаток А. Головна сторінка	59
Додаток Б. Інформація для аспірантів	63