**ТЕМИ З ПРОЕКТУВАННЯ ПЗ**

**Загальні зауваження.**

1. Зазвичай більшість людей дуже уважно читають реферат, вступ, загальні питання, решту переглядають. Тому реферат, вступ, загальні питання бажано написати **ідеально**. Зміст повинен показувати, що всі питання в Вашій роботі висвітлені.
2. Замість програма краще використовувати термін ПЗ.
3. Для тем з проектування сайтів та специфікації вимог структура повинна бути модифікована, пропозиції щодо неї будуть надані після отримання для перевірки відповідних курсових.

**СТРУКТУРА КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Коментарі та пояснення надаються під назвою розділу/підрозділу курсивом. Назва розділу/підрозділу написана жирним шрифтом. Розділи/підрозділи, що не містять коментарів виконуються за методичкою.

**Реферат**

*Доцільно виклад побудувати за схемою:*

*В роботі досліджено процес розробки проекту автоматизації <за змістом теми>. Курсова робота присвячена питанню ….(розкрити). Об’єктом розроблення є <за змістом теми, наприклад, системи обліку …,інформаційно-пошукової системи >. Мета роботи показати формування проектних рішень щодо <за змістом теми>. Використовувались сучасні методи та інструменти проектування та розроблення ПЗ, зокрема, … (наприклад, об’єктно –орієнтований підхід та засоби проектування Rational Unified Process ….). Матеріал курсової базується на результатах впровадження автором розробленого проекту <за змістом теми> або на результатах участі автора в розробленні проекту <за змістом теми>.*

*Далі виклад по методичці.*

**Перелік скорочень**

*Краще оформити таблицею без границь (3 графи – скорочення, "-", пояснення), буде акуратніше і привабливіше.*

**Вступ**………

*Обов’язкова частина:*

*Курсова робота була підготовлена на основі матеріалів розроблення <за змістом теми> для підприємства сфери <за змістом теми>. Тема курсової роботи <назва теми за наказом>.*

*Мета курсової роботи: розробити проект <за змістом теми>.*

*Завдання курсової роботи: <за змістом теми> викласти в послідовності вивчити досліджувані проблеми на основі опрацьованих наукових та навчальних джерел → дослідити <об’єкт за змістом теми> → визначити проблеми → проаналізувати існуючі рішення → розробити . Відповідно, кожну позицію потрібно коротко розкрити. Формулювання у методичці.*

*Об’єкт дослідження: <за змістом теми, наприклад, система обліку на підприємстві, система оцінювання знань в навчальному закладі> для впровадження автоматизації <за змістом теми> за допомогою програмного забезпечення та <за змістом теми, наприклад, бази даних >.*

*Запропоновані проектні рішення пропонується застосовувати на <за змістом теми, наприклад, підприємствах, в навчальних закладах, агентствах нерухомості >. Далі розкриваєте переваги: наприклад, ПЗ дозволить впорядкувати інформаційну базу, що, в свою чергу, дозволить якісно підвищити рівень надання послуг користувачу …. Переваг доцільно дати дві-три. Щодо того, які переваги зорієнтуйтесь по своїй предметній області.*

**РОЗДІЛ 1 ОПИС НАПРЯМУ ДОСЛІДЖЕННЯ**

**1.1 Постановка задачі**

*Повинні викладатися питання:*

* *Мета розробки ПЗ, призначення ПЗ*
* *Вхідні дані*
* *Вихідні дані, очікувані результати*
* *Функції обробки інформації (коротка технологічна схема за принципом введення інформації → контроль інформації → збереження/накопичення → оброблення → формування результатів )*
* *Вимоги до якості (коротко, потім вони розкриваються у функціональних та нефункціональних вимогах)*
* *Інші вимоги*

*Постановка задачі є відповіддю на серію питань такого роду:*

* *Чи існують методи або способи вирішення задання без використання комп’ютерної програми, чи потрібно її автоматизувати*
* *Як визначити рішення;*
* *Яких даних не вистачає і чи всі вони потрібні;*
* *Які зроблені припущення та т. п.*
* *Якого позитивного результату слід очікувати від автоматизованого розв’язання задачі, що буде покращено, прискорене, оптимізовано, зекономлено при використанні ПЗ*
* *Яке апаратне забезпечення необхідно для автоматизованого вирішення задачі, яка комп’ютерна платформа необхідна, яка операційна система і яке додаткове програмне забезпечення необхідно (коротко, це викладається далі);*
* *Який формат вихідних (вхідних) даних, які дані і в якій формі необхідні для розв’язання задачі;*
* *Який формат проміжних і вихідних даних, які дані і в якій формі необхідно отримати;*
* *Які функції обробки інформації повинна забезпечити програма;*
* *Які режими обробки інформації повинна забезпечити програма;*
* *Який інтерфейс користувача програми потрібно забезпечити, який інтерфейс з іншими програмами необхідний (коротко, далі викладається детально)*
* *Якою повинна бути «глибина» опрацювання користувацької, інженерної, програмної і конструкторської документації, експлуатаційних документів, методичних посібників і керівництв по використанню програми, хто і як буде застосовувати результати роботи програми*

*Таким чином, коротко можна сказати, що на етапі постановки задачі необхідно: опис вихідних даних і результату; формалізація завдання; опис поведінки програми в особливих випадках (якщо такі є). Визначаються властивості, якими повинна володіти система в кінцевому вигляді (задум), в загальних рисах описуються функції системи , характеристики інтерфейсу (який інтерфейс користувача програми потрібно забезпечити, який інтерфейс з іншими програмами необхідний).*

*Ці питання доцільно описати коротко, оскільки детально це розкривається в розділі 2. Кожна визначена позиція повинна розкриватися у розділі 2.*

**1.2 Опис предметної області об‘єкту**

*Викладається за методичкою. Показується, являють собою інформаційні процеси прикладної предметної області, де буде застосовуватися ПЗ.*

**1.3 Огляд наукової літератури**

*Надається короткий огляд наукових джерел з теми курсової, з якими потрібно ознайомитися для якісного вирішення задачі. Всі джерела вносяться до переліку використаних джерел, а тут можна надавати посилання.*

***1.4 Огляд існуючих програмних засобів***…

*На початку потрібно написати, що на ринку існує ПЗ аналогічне запропонованому в курсовій (якщо це ноу-хау) , надаєте перелік через кому. Визначаєте, чому запропоноване ПЗ доцільно використовувати замість наявного на ринку (наприклад, дешевизна, можливість розгорнути на апаратній платформі користувача без додаткової закупівлі техніки та системного ПЗ).*

**РОЗДІЛ 2 ОПИС ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ**

**2.1 Специфікація вимог до ПЗ**

**2.1.1 Огляд предметної області та існуючого ПЗ**

**2.1.2 Мета створення ПЗ**

**2.1.3 Межі**………………………

2**.1.4 Основні визначення**

**2.1.5 Функціональні вимоги**

**2.1.6 Нефунціональні вимоги**

*Тут доцільно визначати вимоги щодо апаратного інтерфейсу, обмеження пам'яті, вимоги до зовнішніх інтерфейсів, програмного інтерфейсу.*

**2.2 Перелік національних стандартів, відповідно до яких виконується розроблення ПЗ**

**2.3 Моделі життєвого циклу, стратегія та методологія конструювання ПЗ**

**2.4 Архітектура системи**

*Архітектуру системи доцільно надавати у вигляді блокової діаграми, як робили на лабораторній.*

**2.5 Інструментарій розроблення ПЗ**

*В цьому розділі надаєте опис середовища програмування, розкладаєте по підрозділах використаний інструментарій, наприклад, СУБД My, SQL, мова програмування, засоби візуального програмування, створення UML діаграм.*

**2.6 Профіль документації**

*Профіль документації розробляли в ЛР, перегляньте його, дайте на фазу ЖЦ ПЗ до 2-3 документи, серед яких або акт приймання, або пояснювальна/ супроводжувальна записка, тобто обов’язковим повинен бути документ, який є основою / підтвердженням завершення робіт для отримання оплати.*

**2.7 План розроблення ПЗ**

*Надається календарний графік розробки ПЗ, ілюструється діаграмою Ганта.*

**2.8 Опис структури системи**

**2.9 Динамічні та поведінкові аспекти ПЗ**

**2.9.1 Опис поведінкових аспектів програмної системи**

**2.9.2 Загальні обмеження**

**2.9.3Операції**

**2.9.4  Властивості ПЗ**

**2.9.5 Атрибути програмного продукту**

*Тут надаються характеристики надійності, доступності, безпеки,* [*супроводжуваності,*](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B6%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C)[*переносимісті,*](https://uk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%B8%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F&action=edit&redlink=1) *продуктивності.*

**2.9.6 Вимоги бази даних**

**2.10 Користувальницький інтерфейс**

**2.10.1 Загальний опис**

**2.10. Форми користувальницького інтерфейсу з описом їх застосування**

**2.10.3 Переваги користувальницького інтерфейсу**

**2.11 Тест-план**

**ВИСНОВКИ**

**ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

**Додаток 1 Документ «Керівництво користувача»**