

Затверджено

482.362.6050102-02 51 09-1 ЛЗ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук
Кафедра комп'ютерних систем та мереж

ВАРІАНТ 9

482.362.6050102-02 51 09-1

(Програма та методика випробування)

Сторінок 6

2015

АНОТАЦІЯ

Програма та методика випробувань визначена ГОСТ 19.101-77, має структуру і оформлення, які встановлені ГОСТ 19.105-78.

В даному програмному документі розглядається розроблений програмний продукт як об'єкт випробувань. Розглянуті мета випробувань, вимоги до програми та програмної документації, а також засоби та методи, порядок випробувань.

ЗМІСТ

1. ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ.....	4
2. МЕТА ВИПРОБУВАНЬ	4
3. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМИ.....	5
4. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ	5
5. ЗАСОБИ І ПОРЯДОК ВИПРОБУВАНЬ.....	6
6. МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ.....	6

1. ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ

В процесі проведення випробовувань розроблена програма зі своїми функціональними можливостями виступає як об'єкт випробовувань.

Розробленій програмі присвоєно код: 482.362.6050102-02 09-1.

Методологія випробувань програмного забезпечення, пояснює суть методів і способів тестування та випробування програми, які доводять програму до робочого стану. У даному випадку, розроблена програма це і є програмне забезпечення, яке підтверджує дану тему роботи, тобто ПЗ, яке розроблено у даній роботі виступає як об'єкт випробувань.

Розроблена програма складається з чотирьох модулів, де під модулем розуміють елементи програми котрі стандартизовані за формою запису й зовнішніми зв'язками. Кожен модуль призначений для вирішення певної задачі, але вирішення всіх задач в межах даної програми.

2. МЕТА ВИПРОБУВАНЬ

Надійність роботи апаратних засобів слід розглядати в комплексі з надійністю програмного забезпечення.

Будь-який програмний продукт може мати в собі невиявлені помилки, адже важко протестувати або передбачити всі помилки та його реакцію на всі можливі комбінації вхідних даних, котрі програма опрацьовує. В загальному випадку під помилкою розуміють неправильність, похибку або навмисне спотворення об'єкта чи процесу. Хоча компілятор і виправляє деякі помилки, але передбачити можливі значення різних змінних він не в змозі.

Враховуючи вище сказане будь-який розроблений програмний продукт чи комплекс необхідно випробовувати. Тому випробовуванню підлягає і даний розроблений продукт.

При розробленні програми аналізувалася сукупність можливих вихідних даних, можливих і допустимих кінцевих проміжних результатів.

3. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМИ

Вимоги до функціональних характеристик розробленої програми поставлені у технічному завданні на виконання курсового проекту. Відповідно до них програма повинна забезпечувати збереження інформації, введеної користувачем, та можливість ефективного її опрацювання. В той же час, програма повинна забезпечувати зручний та інтуїтивний графічний інтерфейс користувачу, легкість в роботі й виконувати наступні функції:

- забезпечення вводу інформації з клавіатур;
- забезпечити вивід інформації на екран у табличній формі;
- видалення даних;
- запис даних про об'єкти у файл та їх читання з файлу;
- інформування користувача в процесі роботи з програмою.

4. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Програмна документація повинна включати наступні програмні документи:

- специфікація;
- технічне завдання;
- пояснювальна записка;
- опис мови;
- опис програми;
- текст програми;
- програма та методика випробувань.

Програмні документи оформлені на аркушах формату А4 та включають частини тексту програми оформлені у відповідності до правил мови, на якій написана програма, а також призначення та область застосування розробки, технічні характеристики, очікувані техніко – економічні показники та джерела літератури.

5. ЗАСОБИ І ПОРЯДОК ВИПРОБУВАНЬ

Програма була випробувана розробником для виявлення помилок у функціонуванні коду програми. До основних випробовувань необхідно віднести експертний аналіз (порівняння) вихідних результатів програмного продукту із реально присутніми. У випадку, коли величини співпадають, програма функціонує правильно, якщо ні, то необхідно перевірити код програми.

Надійність програми визначається як властивість програми виконувати задані функції у заданих умовах роботи і на заданому персональному комп'ютері. Тому розроблена програма тестувалася у всіх режимах роботи на комп'ютерах кафедри КСМ.

6. МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ

До основних методів, щодо випробувань та досягнення відповідного рівня надійності програми при її випробовуванні та виявленні помилок є:

- 1) Уникнення помилок. Ця методика виконання дала нам можливість забезпечити мінімізацію помилок, що виникали в процесі створення програми.
- 2) Виявлення помилок. Ця методика базувалась на засобах і методах, котрі забезпечували виявлення помилок в програмі, що розроблялася.
- 3) Виправлення помилок. Згідно цього методу на основі конструювання і методології використання функцій, що коректували виправлені помилки та усували їх.
- 4) Допущення помилок. Забезпечувалося засобами і методами, котрі дають можливість виконання заданих функцій при наявності помилок.

Розглянувши методології, які наведено вище, зрозуміло, що уникнення помилок є оптимальним підходом в досягненні надійності ПЗ, що розроблявся.