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](#_Toc199529890)

[2. МЕТА ВИПРОБУВАНЬ 4](#_Toc199529891)

[3. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМИ 5](#_Toc199529892)

[4. ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ 5](#_Toc199529893)

[5. ЗАСОБИ І ПОРЯДОК ВИПРОБУВАНЬ 6](#_Toc199529894)

[6. МЕТОДИ ВИПРОБУВАНЬ 6](#_Toc199529895)

# 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.