**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Інститут **ІКНІ**

Кафедра **ПЗ**



**ЗВІТ**

**До лабораторної роботи № 1**

**З дисципліни:** *''Вступ до інженерії ПЗ''*

**Лектор:**

доц. каф. ПЗ

Левус Є. В.

**Виконав:**

ст. гр. ПЗ-16

Чекас В.Р.

**Прийняв:**

Самбір А.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 2020 р.

∑ = \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Львів – 2020

**Тема роботи:** Формування технічного завдання як результат аналізу то визначення вимог.

**Мета роботи:** Навчитися складати найпростіше технічне завдання до розробки програми.

**Теоретичні відомості**

27)Яка вимога вважається верифікована?

Здатність протестувати програмне забезпечення щоб впевнитися чи воно відповідає чи воно відповідає даним вимогам.

10)Які процеси ЖЦ ПЗ є неосновними? Як поділяються неосновні процеси?

Існує багато неосновних процесів ЖЦ ПЗ. Такі процеси зв’язані не зі створенням програмного забезпечення напряму, а з організацією робіт та підтримкою основних чи неосновних процесів. До таких процесів належать, наприклад, створення інфраструктури, документування, управління якістю, вирішення протиріч і т.п.

4)Що таке життєвий цикл програмного забезпечення?

Життєвий цикл ПЗ вказує на всі можливі процеси розробки ПЗ. Наприклад:аналіз та специфікація вимог, проектування, розробка, тестування, впровадження, супровід.

**Постановка завдання**

Скласти технічне завдання (концептуальний рівень) до програми згідно індивідуального завдання (№1-30). Крім описаного функціоналу у варіанті, задати 2 функціональні вимоги, що можуть бути корисними для потенційного замовника і 2 нефункціональні вимоги, важливі для заданої розробки. Технічне завдання оформити за планом. У пункті 7 вказати три інформаційні джерела за темою програмування, як з Інтернет-ресурсів, так і друковані.

**Отримані результати**

Технічне завдання

1. Загальні положення:

1.1. Найменування роботи: Програма для роботи з списком студентів.

1.2. Умовне позначення: student2020

1.3. Найменування замовника та розробника:

Замовник – НУ “ЛП”.

Розробник – Чекас В.Р.

1.4.Терміни початку та закінчення робіт:

Початок - 28.02.2020

Закінчення - 05.03.2020

2.Призначення системи: Система розробляється для навчального закладу. Основне призначення програмного забезпечення - сортування, додавання і видалення студентів, що мають рейтинговий бал нищий 4.

3.Об’єкти даних: Інформація про студентів зберігається в текстовому файлі input.txt: Surname/Name/Day/Month/Year/Marks

4. Вимоги до програмного забезпечення:

4.1. Програма складається з виконавчого файлу student.exe і файлу для завантаження списку input.txt.

4.2. Функціональні вимоги:

R1 Додавання нового студента за бажанням.

R2 Видалення студентів, що не набрали 4 або 5 балів.

R3 Сортування студентів у порядку зростання .

R4 Виведення зчитаних і редагованих даних у вигляді таблиці у консоль.

4.3 Нефункціональні вимоги:

4.3.1. Програма повинна працювати на системахWindows7, 8, 8.1,10 4.3.2. Необхідні мінімальні характеристики комп'ютера – процесор Intel Core 2 Duo E-6400, установлена оперативна пам'ять (ОЗП) – 128 мб, вільний простір на диску - 500 мб.

5.Стадії розробки:

5.1. Аналіз та специфікація вимог: Формування та аналіз функціональних й нефункціональних вимог, подання їх у нотації, планування якості продукту та оцінка ризиків.

5.2. Проектування: Визначення структури та поведінки системи.

5.3. Кодування: Розроблення програмного коду та його документації.

5.4. Тестування: Перевірка програмного коду на наявність помилок, відповідність визначеним вимогам та коректність даних

5.5. Експлуатація: Консультації користувачів та вивчення їхніх побажань. 5.6. Супровід: Підтримка функціональності продукту, інсталяція нових та вилучення попередніх версій програмних систем.

6. Вимоги до програмної документації: разом з програмою замовнику поставляється інструкція щодо використання програмного забезпечення, алгоритм програми в електронному вигляді і гарантія актуальності програмного забезпечення в паперовому, а також звіт про створення даної програми. Затвердження звіту виконавця здійснюється шляхом підписання обома сторонами відповідного акту здачі-приймання робіт.

7. Посилання:

7.1. Программирование на C/C++ - сайт ​ <http://www.c-cpp.ru/>

7.2. Мова програмування С/С++ - сайт ​ <https://www.e-olymp.com/ru/>

7.3. Вступ до інженерії програмного забезпечення Левус Є. В., Мельник Н. Б.Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. 248 с. Формат 145 х 200 мм.

Висновок: на цій лабораторній я навчитився складати найпростіше технічне завдання до розробки програми.