**Лабораторная работа №1**

**«Описание требований к программе»**

**Задание.** Опишите словами русского языка требования к программе согласно варианту.

**Ход работы.**

При выполнении лабораторной работы вы должны детально ознакомиться с одним из основных элементов программной инженерии – с программой. При описании требований к программной системе следует выделить функционал, из которого она состоит.

Описание должно содержать следующие элементы.

1. Функциональные требования к программе (что программа будет делать).

2. Требования к качеству, безопасности, интерфейсу и т.д.

3. Детализацию минимум двух функциональных требований.

Примечание. В некоторых вариантах не указана тематика, ее можно выбрать самостоятельно.

**Пример выполнения.**

Вариант – редактор текста.

1. Функциональные требования:

- ввод текста;

- редактирование текста;

- сохранение текста в файл;

- открытие файла;

- работа с параметрами форматирования текста (стили, абзацы, шрифты и т.д.);

- печать файла;

- поиск в файле;

- статистика файла (подсчет количества символов и т.д.).

2. Другие требования:

- возможность открытия нескольких файлов;

- использование не более 16 Мб оперативной памяти.

3. Детализация требований.

Форматирование текста:

1. Выделение блока текста мышкой (фон выделенного блока подсвечивается синим);
2. Установка выделенному блоку одного из следующих стилей: обычный, жирный, курсив, жирный курсив;
3. Установка выделенному блоку выравнивания: по ширине, по левому краю, по правому краю, по центру;
4. Установку стиля или выравнивания можно осуществить:  
   4.1 через вызов команды главного меню (указать их);  
   4.2 через вызов команды контекстного меню (указать их);  
   4.3 через соответствующие кнопки на панели инструментов;  
   4.4 через горячие клавиши, указанные в главном меню.

**Варианты заданий.**

1. Архиватор файлов.

2. Калькулятор.

3. Графический редактор.

4. Веб-браузер.

5. Обучающая система.

6. Поисковая система.

7. Система тестирования знаний.

8. Файловый менеджер.

9. Электронная раскраска.

10. Электронный (онлайн) магазин.

11. Аудиоплеер.

12. Видеоплеер.

13. Сервис электронной почты.

14. Игра «крестики-нолики».

15. Игра «пазлы».

16. Электронный переводчик.

17. Электронные карты городов.

18. Антивирус.

19. Коммуникатор по типу Skype.

20. Электронные таблицы.

**Содержание отчета.**

1. Вариант задания с добавлением тематики (в случае небходимости).
2. Функциональные требования.
3. Дополнительные требования.
4. Детальная детализация минимум двух требований.

**Контрольные вопросы.**

1. Дать определение программной инженерии.
2. Перечислить и расшифровать основные этапы становления программной инженерии.
3. Описать основные процессы (фазы) разработки программы.