**ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ   
МОДУЛЯ 1 «ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ ЧЕЛОВЕКО-МАШИННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ»**

**по дисциплине «Проектирование человеко-машинных интерфейсов» для подготовки бакалавров по ООП НИУ «Программное обеспечение автоматизированных систем и вычислительных комплексов» – профиль «Программные технологии распределенной обработки информации**»

**Лабораторная работа №1**

Тема: **Описание и проектирование диалога пользователя с программным средством.**

Цель: закрепление теоретических знаний и формирование практических умений и навыков описания и проектирования диалога пользователя с программным средством

**Задачи**

1. Изучить основные аспекты предметной области.
2. Произвести оценку интерфейса конкурирующих систем.
3. Описать контекст использования системы.
4. Описать бизнес-роли пользователей.
5. Составить сценарии работы пользователей в виде схемы алгоритма, описывающие весь процесс использования системы для выполнения конкретной задачи.

### Разработать полную схему экранов системы.

1. Спроектировать абстрактные диалоги системы в виде графа диалога.
2. Определить типы и формы каждого диалога, а также синтаксиса и семантики используемых языков.
3. Осуществить выбор основных и дополнительных устройств и спроектировать процессы ввода-вывода для каждого диалога, уточнить передаваемые сообщения.

**1 Основные аспекты предметной области «Текстовый редактор».**

Текстовый редактор это программа, предназначенная для форматирования текста. Форматирование текста используется для удобочитаемости текста а также для оформления его в соответствии со стандартами.

Под редактированием текста понимают : изменение шрифта, изменение цвета шрифта, изменение размера шрифта, применение курсивного начертания, применение полужирного начертания, выравнивание текста.

**2 Оценка интерфейса конкурирующих программ.**

На данный момент существует множество текстовых редакторов. Мы рассмотрим стандартные текстовые редакторы которые идут в составе MS Windows. Такими являются программа Блокнот и WordPad.

Основными недостатками интерфейса Блокнота является отсутствие панели управления и не наглядность. Управление программой осуществляется только по средствам главного меню что не всегда удобно и занимает значительное время для поиска и выбора нужно пункта меню.

WordPad более мощная программа с удобным интерфейсом и панелью управления которая полностью настраивается через соответствующий пункт меню.

**3 Контекст использования системы**

Пользователи должны обладать элементарными навыками работы с клавиатурой и мышью и знать основы форматирования текста. Причиной разработки послужило несовершенство интерфейса программ аналогов. В результате должно быть создано ПС, доступное даже не опытному пользователю. ПС разрабатывается для ОС Windows с использованием программной среды Delphi.

**4 Бизнес-роли пользователей**

При разработке программного средства разграничений на пользователей не было предусмотрено ввиду отсутствия конфиденциальной информации и полного доступа ко всем функциям данного программного средства.

Начало

Вывод меню

Выбор

А

1 Файл

2 Правка

3 Формат

4 Справка

5 Выход

Вывод меню

Выбор

1 Создать

2 Открыть

3 Сохранить

4 Сохранить как

А

1

2

1

4

Создать

Сохранить как

Вывод меню

Выбор

1 Отменить

2 Вырезать

3 Копировать

4 Вставить

5 Удалить

6 Найти

7 Выделить все

А

Отменить

Вырезать

Б

2

Открыть

Сохранить

2

3

Отменить

Вырезать

Отменить

Вырезать

1

4

2

3

5

6

Выделить все

7

1 Создать

2 Открыть

3 Сохранить

4 Сохранить как

**Рис. 1 Сценарии работы пользователей**

А

3

2

Перенос по словам

Отступы

Шрифт

1

Выбор

Вывод меню

6

Выход

Конец

Вывод меню

5

Информация о разработчиках

А

Вывод меню

4

3

Просмотр справки

А

Вывод меню

А

1 Шрифт

2 Отступы

3 Перенос по словам

**Рис.2 Полная схема экранов**

Найти текст

Отступы

Основной \* экран

Справка

Шрифт

Открыть файл

**Рис.3. Абстрактные диалоги системы**



Правка

Справка

Файл

Формат

**Ожидание действий пользователя**

**Рис.4. Абстрактные диалоги пользователей**

**8 Типы и формы каждого диалога, а также синтаксис и семантика используемых языков.**

Диалоговый режим общения программы с пользователем позволяет пользователю легко работать с программой, тратить меньше времени на освоение принципов работы с программой. Необходимость помнить конфигурационные ключи, как в программах для командной строки, отпадает – все операции в программы осуществляются с помощью диалога.

Сценарий взаимодействия с пользователем жестко задан, взаимодействие производится с помощью меню. Инициатором диалога выступает сама программа, начало диалога происходит при запуске программы.

Семантика, в программировании — система правил определения поведения отдельных языковых конструкций. Семантика определяет смысловое значение предложений алгоритмического языка.

Синтаксис — сторона языка программирования, которая описывает структуру программ как наборов символов (обычно говорят — безотносительно к содержанию). Синтаксису языка противопоставляется его семантика. Синтаксис языка описывает «чистый» язык, в то же время семантика приписывает значения (действия) различным синтаксическим конструкциям.

Данное программное средство содержит две формы диалога:

- директивную;

- табличную.

**9 Выбор основных и дополнительных устройств и процессы ввода-вывода для каждого диалога, уточнение передаваемых сообщений.**

Основными устройствами для работы в данном программном продукте, являются клавиатура и мышь. При помощи мыши выбираются различные пункты меню. При помощи клавиатуры вводятся различные данные в программу, например, формулы, пути к файлу.

Также в программе может использоваться принтер, для печати результатов.