**Федеральное агентство связи**

**Сибирский государственный университет телекоммуникаций и**

**информатики**

**Лабораторная работа № 4**

Выполнил:

студент группы ИП-211

Оганесян А.С.

Проверил:

преподаватель

Мерзлякова Е.Ю.

### ****Описание программы****

**Название программы**:  
Microsoft Excel  
**Краткое описание**:  
Microsoft Excel – это часть пакета Microsoft Office и представляет собой мощный редактор электронных таблиц, позволяющий пользователям создавать, редактировать и анализировать данные. Excel предлагает обширные возможности для выполнения расчетов, создания диаграмм и обработки больших объемов информации. Однако его интерфейс иногда может быть сложен для восприятия, особенно из-за большого количества функций и инструментов, которые могут быть неочевидны для новичков.

### ****GOMS-анализ****

#### Задача 1: Создание сводной таблицы

**Этапы задачи и элементарные операции**:

1. **Открыть Excel**
   * (K) Нажать на иконку Excel.
   * (M) Ожидание загрузки программы.
2. **Создать новый файл**
   * (K) Нажать "Файл".
   * (K) Выбрать "Создать".
   * (K) Выбрать "Пустая книга".
3. **Ввести данные**
   * (K) Кликнуть на ячейку A1.
   * (K) Ввести данные в ячейку.
   * (K) Нажать "Enter" для перехода к следующей ячейке.
   * (K) Повторить для всех необходимых ячеек.
4. **Выделить данные для сводной таблицы**
   * (K) Кликнуть и перетащить мышью, чтобы выделить нужный диапазон.
5. **Вставить сводную таблицу**
   * (K) Нажать "Вставка".
   * (K) Нажать "Сводная таблица".
   * (K) Выбрать диапазон для сводной таблицы.
6. **Настроить сводную таблицу**
   * (K) Перетащить поля в области "Строки", "Столбцы" и "Значения".
7. **Форматировать сводную таблицу**
   * (K) Нажать на "Дизайн" в верхнем меню.
   * (K) Выбрать стиль сводной таблицы.
8. **Сохранить файл**
   * (K) Нажать "Файл".
   * (K) Нажать "Сохранить как".
   * (K) Выбрать папку и ввести имя файла.
   * (K) Нажать "Сохранить".

#### Задача 2: Построение графика

**Этапы задачи и элементарные операции**:

1. **Открыть файл с данными**
   * (K) Нажать "Файл".
   * (K) Выбрать "Открыть".
   * (K) Найти нужный файл и нажать "Открыть".
2. **Выделить данные для графика**
   * (K) Кликнуть и перетащить, чтобы выделить диапазон данных.
3. **Вставить график**
   * (K) Нажать "Вставка".
   * (K) Выбрать тип графика (например, "Столбчатая").
4. **Настроить график**
   * (K) Кликнуть на график для выделения.
   * (K) Нажать "Конструктор" для настройки.
5. **Изменить заголовок графика**
   * (K) Кликнуть дважды на заголовок графика.
   * (K) Ввести новый заголовок и нажать "Enter".
6. **Изменить цвет графика**
   * (K) Выделить элементы графика.
   * (K) Нажать "Формат".
   * (K) Выбрать цвет заливки.
7. **Добавить легенду**
   * (K) Нажать "Конструктор".
   * (K) Выбрать "Добавить элемент графика".
   * (K) Нажать "Легенда".
8. **Сохранить график**
   * (K) Нажать "Файл".
   * (K) Нажать "Сохранить".

### ****Информационно-теоретическое исследование экранной формы****

Для исследования возьмем экранную форму "Вставка графика".

**Метод Дж. Раскина**:

* Исходные данные: форма содержит разные типы графиков и настройки для их визуализации.
* Ввод значений пользователем: выбор типа графика, изменение параметров (например, заголовок, цвет).

**Неравновероятные значения**:

* **Тип графика**: Столбчатый (вероятность 40%), Линейный (30%), Круговой (20%), Площадной (10%).
* **Цвет заливки**: Красный (25%), Синий (25%), Зеленый (25%), Желтый (25%).

### ****Анализ производительности****:

1. **Время на выбор графика**: в среднем 10 секунд.
2. **Время на настройку параметров**: в среднем 15 секунд.
3. **Время на сохранение графика**: 5 секунд.

**Общее время на выполнение задачи**: 30 секунд.

### ****Варианты улучшения интерфейса****:

1. **Упрощение навигации по меню**: Добавить вкладку "Часто используемые графики" для быстрого доступа к популярным типам графиков.
2. **Интуитивные подсказки**: Внедрить всплывающие подсказки при наведении на элементы управления для объяснения их функционала.
3. **Улучшение дизайна элементов управления**: Сделать кнопки более заметными и интуитивно понятными, чтобы пользователи могли быстрее находить необходимые функции.
4. **Оптимизация процесса сохранения**: Добавить опцию автоматического сохранения настроек графика, чтобы пользователи могли быстро применить их в будущем.

Таким образом, мы провели GOMS-анализ для двух задач в Microsoft Excel, исследовали одну из экранных форм интерфейса и предложили варианты улучшения интерфейса на основе проведенного исследования. Если вам нужно более глубокое обсуждение или дополнительные детали, дайте знать!