**Реализация**

**3.1 Реализация проекта**

**3.1.1 Структура программы**

Данный курсовой проект содержит 15 модулей. Далее рассмотрим

назначение каждого модуля:

Модуль Menu2 является модулем, за которым закреплена главная

форма. C которой можно перейти на любую другую форму проекта.

Модуль Grafik является модулем, на котором можно построить график квадратичной функции и ее иследовать.

Модуль SplashF является модулем, содержащий загрузочный экран, на

ней можно увидеть название программы.

Модуль Developer является модулем, содержащий информацию о разработчике.

Модуль Programm является модулем, содержащий информацию о программе и ее возможностях.

Модуль Error является модулем, говорящий о неправильном вводе коэффициентов.

Описание разработанных процедур и функций приводится в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Процедуры и функции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя процедуры (функции) | В каком  модуле  находится | За каким  элементом  управления  закреплена | Назначение |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| procedure TMenu1.Button1Click(Sender: TObject); | Menu2 | Button1 | Кнопка «Переход» переход на форму с построением графика |
| procedure TMenu1.Button2Click(Sender: TObject); | Menu2 | Button2 | Кнопка «Переход» переход на форму с исследованием функции |
| procedure TMenu1.Button3Click(Sender: TObject); | Menu2 | Button3 | Кнопка «Закрыть» закрытие Menu1 |
| procedure TMenu1.FormShow(Sender: TObject); | Menu2 | MainForm | Запуск заставки |
| procedure TMenu1.N2Click(Sender: TObject); | Menu2 | MainForm | Переход на форму с сведеньях об авторе |

Продолжение таблицы 1.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| procedure TMenu1.N3Click(Sender: TObject); | Menu2 | MainForm | Переход на форму с сведеньях об программе |
| procedure TMenu1.N4Click(Sender: TObject); | Menu2 | MainForm | Закрытие главной формы |
| procedure TMenu1.N5Click(Sender: TObject); | Menu2 | MainForm | Переход на форму с построением графика |
| procedure TMenu1.N6Click(Sender: TObject); | Menu2 | MainForm | Переход на форму с исследованием функции |
| procedure TMenu1.N7Click(Sender: TObject); | Menu2 | MainForm | Запуск справочной информации |
| procedure TMenu1.FormKeyDown(Sender: TObject; var Key: Word;  Shift: TShiftState); | Menu2 | MainForm | Запуск справочной информации |
| procedure TGrafik.Button1Click(Sender: TObject); | Grafik | Button1 | Кнопка «Построить» строит график функции |
| procedure TGrafik.Button5Click(Sender: TObject); | Grafik | Button2 | Кнопка «Исследовать» исследует функцию |
| procedure TGrafik.Button2Click(Sender: TObject); | Grafik | Button3 | Кнопка «Исследовать функцию» переход на форму с исследованием функции |
| procedure TGrafik.Button3Click(Sender: TObject); | Grafik | Button4 | Кнопка «На главную» переход на главную форму |
| procedure TGrafik.Button4Click(Sender: TObject); | Grafik | Button5 | Кнопка «Очистить» очистка графика и вводимых данных |
| procedure TGrafik.N1Click(Sender: TObject); | Grafik | GrafikForm | Закрытие программы |
| procedure TMenu1.N7Click(Sender: TObject); | Grafik | GrafikForm | Запуск справочной информации |

Продолжение таблицы 1.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| procedure TMenu1.FormKeyDown(Sender: TObject; var Key: Word;  Shift: TShiftState); | Grafik | GrafikForm | Запуск справочной информации |
| procedure TProgramm.FormCreate(Sender: TObject); | Programm | ProgrammForm | Вывод информации о программе и ее возможностях |
| procedure TMenu1.FormKeyDown(Sender: TObject; var Key: Word;  Shift: TShiftState); | Programm | ProgrammForm | Запуск справочной информации |
| procedure TDeveloper.FormCreate(Sender: TObject); | Developer | DeveloperForm | Вывод информации об авторе |
| procedure TSpalshF.Timer1Timer(Sender: TObject); | SplashF | Timer1 | Таймер для закрытия загрузочного экрана |
| procedure TMenu1.FormKeyDown(Sender: TObject; var Key: Word;  Shift: TShiftState); | Developer | DeveloperForm | Запуск справочной информации |
| procedure TGrafik.N3Click(Sender: TObject); | Grafik | GrafikForm | Переход на форму с исследованием |
| procedure TGrafik.Chart1MouseDown(Sender: TObject; Button: TMouseButton;  Shift: TShiftState; X, Y: Integer); | Grafik | GrafikForm | Запрет на пользование ПКМ на chart1 |
| procedure TGrafik.Chart1MouseMove(Sender: TObject; Shift: TShiftState; X, Y: Integer); | Grafik | GrafikForm | Вывод координат мыши на chart |
| procedure TGrafik.FormActivate(Sender: TObject); | Grafik | GrafikForm | Запрет зума в Chart |

Описание использованных при разработке приложения компонентов приводиться в таблице 2

Таблица 1.2 – Использованные компоненты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компонент | На какой форме расположено | Назначение |
| TButton | Grafik | Возвращение на главное окно |

Продолжение таблицы 1.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TButton | MainForm | Переход на построение и исследование |
| TMainMenu | MainForm, Grafik | Перехода между формами, вызова справки, закрытия программы. |
| TImage | MainForm, Grafik, Developer, Programm. | Картинки на формах |
| TButton | Grafik, | Очистка ввода и результата |
| TLabel | MainForm, Grafik, Developer, Programm, Error. | Запрос пользователя об вводе информации или вывод информации |
| TWebBrowser1 | Developer, Programm | Браузер для чтения |
| TButton1 | Grafik | Построение графика |
| TButton2 | Grafik | Переход на форму с исследованием |
| TButton2 | Grafik | Исследование графика |
| TChart | Grafik | Вывод графика |
| TImage1 | Error | Картинка ошибки |
| TButton1 | Error | Продолжить |
| TTimer1 | SplashF | Закрытие загрузочной формы |
| TButton3 | Grafik | Сохранение результата |
| TButton4 | Grafik | Загрузка результат |

**3.2 Спецификация программы**

Точное название проекта и его состав приводится в таблице 3.

Таблица 1.3 – Спецификация программы

|  |  |
| --- | --- |
| Имя файла | Назначение |
| Project1.exe | Файл открывающий программу |
| Project1.dproi | Файл проекта, связывает все файлы из которых состоит приложение. |
| Unit1.pas | Файл программного модуля с загрузочной формой |
| Unit1.dfm | Загрузочная форма |
| Unit2.pas | Файл программного модуля с построением и исследованием графика функции |
| Unit2.dfm | Форма с построением графика и исследованием графика функции функции |
| Unit5.pas | Файл программного модуля с формой об авторе |
| Unit5.dfm | Форма с информацией про автора |

Продолжение таблицы 1.3

|  |  |
| --- | --- |
| Unit6.pas | Файл программного модуля с формой об программе |
| Unit6.dfm | Форма с информацией о программе |
| Unit7.pas | Файл программного модуля с главным меню |
| Unit7.dfm | Главная форма |
| Unit8.pas | Файл программного модуля с формой вывода неправильного ввода |
| Unit8.dfm | Форма с информацией об ошибке |
| HelpDemo.chm | Справочная информация |
| О программе.htm | Информация о программе |
| Об авторе.htm | Информация об авторе |
| График.jpg | Изображение |
| Доска.png | Изображение |
| Рука.png | Изображение |
| Треугольник.png | Изображение |
| Фон для автора.jpg | Изображение |
| Фон о программе.jpg | Изображение |
| Фон1.jpg | Изображение |
| Setup.exe | Установочный пакет программы |