# Реализация 3.1 Реализация проекта

## 3.1.1 Структура программы

Данный курсовой проект содержит 6 модулей. Далее рассмотрим назначение каждого модуля:

1. Модуль Form1 - заставкас него пользователь переходит на модуль главного меню (Form2);
2. В модуле Form2 - находится вся основная информация программы: учебные материалы о знаках, тесты, квест, с него осуществляется переход на другие модули;
3. Модуль Form3 - тесты по знакам;
4. Модуль Form7 - информация о знаках;
5. Модуль Form11 – выбор информации по категории знаков;
6. Модуль ABOUT – содержит информацию о программе и разработчике;
7. Модуль Profile – содержит информацию о пользователе;

## 3.1.2 Структура и описание процедур и функций пользователя

Описание разработанных процедур находятся в таблице 1.

Таблица 1 – Процедуры и функции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя процедуры (функции) | В каком модуле находится | За каким компонентом закреплена | Назначение |
| 2 procedure FormCreate(Sender: TObject); | Form1 | - |  |
| 3 procedure Timer1Timer(Sender: TObject); | Form1 | Timer1 | Отсчитывает время до перехода на форму меню |
| 4 procedure Image1Click(Sender: TObject); | Form2 | Image1 | Кнопка перехода к тесту «учить» |
| 6 procedure Image3Click(Sender: TObject); | Form2 | Image3 | Кнопка перехода к тесту «запрещающие» |
| 7 procedure Image4Click(Sender: TObject); | Form2 | Image4 | Кнопка перехода к тесту «приоритета» |
| 8 procedure Image5Click(Sender: TObject); | Form2 | Image5 | Кнопка перехода к тесту «предупреждающие» |
| 9 procedure Image6Click(Sender: TObject); | Form2 | Image6 | Кнопка перехода к тесту «предписывающие» |
| 10 procedure Image7Click(Sender: TObject); | Form2 | Image7 | Кнопка перехода к квесту «верно/неверно» |
| 11 procedure Image8Click(Sender: TObject); | Form2 | Image8 | Кнопка «Выход» для закрытия проекта |
| 12 procedure FormCreate(Sender: TObject); | Form3 | - | Загружает файл для теста |
| 13Procedure NextButtonClick(Sender: TObject); | Form3 | NextButton | Кнопка «Далее» переход к следующему вопросу |
| 14 procedure ExitButtonClick(Sender: TObject); | Form3 | ExitButton | Кнопка «На Главную» переход в главное меню |
| 15 procedure Image2Click(Sender: TObject); | Form3 | Image2 | Кнопка переход в главное меню |
| 16 procedure DisplayQuestion(QuestionIndex: Integer); | Form3 | TForm3 | Отображает вопрос на форме |
| 17 function CheckAnswer: Boolean; | Form3 | TForm3 | Проверяет правильность ответа на вопрос |
| 18 procedure FormCreate(Sender: TObject); | Form7 | - | Загружает файл с содержимым |
| 19 procedure ButtonNextClick(Sender: TObject); | Form7 | ButtonNext | Кнопка «Далее» |
| 20 procedure ButtonRestartClick(Sender: TObject); | Form7 | ButtonRestart | Кнопка переход в главное меню |
| 21 procedure Image1Click(Sender: TObject); | Form7 | Image1 | Кнопка переход в меню выбора категории |
| 22 procedure LoadTextFile(const FileName: string); | Form7 | - | Загружает содержимое текстового файла |
| 23 procedure ShowTextAndPicture(Index: Integer); | Form7 | - | Отображает текст и изображения для указанного индекса |
| 24 procedure ResetToBeginning; | Form7 | - | Возвращает первый элемент |
| 25 procedure Button1Click(Sender: TObject); | Form11 | Button1 | Кнопка перехода к информации знаков «запрещающие» |
| 26 procedure Button2Click(Sender: TObject); | Form11 | Button2 | Кнопка перехода к информации знаков «приоритета» |
| 27 procedure Button3Click(Sender: TObject); | Form11 | Button3 | Кнопка перехода к информации знаков «предупреждающие» |
| 28 procedure Button4Click(Sender: TObject); | Form11 | Button4 | Кнопка перехода к информации знаков «предписывающие» |
| 29 procedure Image2Click(Sender: TObject); | Form11 | Image2 | Кнопка переход в главное меню |
| 30 procedure FormCreate(Sender: TObject); | Form12 | - | Создается экземпляр TStringList, который будет использоваться для загрузки данных из файла. |

Продолжение таблицы 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 31 procedure ButtonYesClick(Sender: TObject); | Form12 | ButtonYes | Кнопка ответа |
| 32 procedure ButtonNoClick(Sender: TObject); | Form12 | ButtonNo | Кнопка ответа |
| 33 procedure Image2Click(Sender: TObject); | Form12 | Image2 | Кнопка переход в главное меню |
| 34 procedure DisplayQuestion(QuestionIndex: Integer); | Form12 | - | Отображает вопрос и связанное с ним изображение на форме. |
| 35 procedure ShowResult; | Form12 | - | Отображает результаты теста на форме. |

## 3.1.3 Описание использованных компонентов

Описание использованных для разработки приложения компонентов приводится в таблице 2.

Таблица 2 – Использованные компоненты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компонент | На какой форме расположен | Назначение |
| 1 TMainMenu | MainForm | Используется для создания главного меню проекта |
| 2 TImage | Form1, Form2, Form3, Form7, Form11, Form12 | Используется как фон, кнопки |
| 3 TTimer | Form1 | Используется для определения длительности загрузочного экрана |
| 4 TButton | Form2, Form3, Form7, Form11, Form12 | Используется для перехода между формами, ответа и т.д. |
| 5 TProgressBar1 | Form1 | Используется для индикации загрузки |
| 6. TMemo | Form7 | Используется для вывода информации |
| 7. TRadioGroup | Form3 | Используется для выбора варианта ответа |
| 8. TLabel | Form1, Form3, Form12 | Отображение надписей на форме |

# 3.2 Спецификация программы

Точное название проекта и его состав приводится в Таблице 3.

Таблица 3 – Спецификация программы

|  |  |
| --- | --- |
| Имя файла | Назначение |
| Znaki.exe | Исполняемый файл проекта |
| Znaki.dpr | Файл проекта, связывает все файлы, из которых состоит приложение |
| ABOUT.pas | Файл программного модуля для формы ABOUTBox |
| Unit1.pas | Файл программного модуля для формы Form1 |
| Unit2.pas | Файл программного модуля для формы Form2 |
| Unit3.pas | Файл программного модуля для формы Form3 |
| Unit7.pas | Файл программного модуля для формы Form7 |
| Unit11.pas | Файл программного модуля для формы Form11 |
| Unit12.pas | Файл программного модуля для формы Form12 |
| Setup.exe | Установочный файл |
| Help.chm | Файл справки, содержит помощь по работе с программой |
| ABOUT.dfm | Форма с описанием программы и информацией о разработчике |
| Unit1.dfm | Форма с заставкой |
| Unit2.dfm | Форма с Главным меню проекта |
| Unit3.dfm | Форма с тестами |
| Unit7.dfm | Форма с информацией о знаках |
| Unit11.dfm | Форма с категориями знаков |
| Unit12.dfm | Форма с квестом |
| fmenu.jpg | Изображение |
| ftest.jpg | Изображение |
| zastavka.jpg | Изображение |
| fmenu.jpg | Изображение |
| back.jpg | Изображение |
| bexit.jpg | Изображение |
| blean.jpg | Изображение |
| bprior.jpg | Изображение |
| bzapr.jpg | Изображение |
| bpredupr.jpg | Изображение |
| bpredpis.jpg | Изображение |
| bquest.jpg | Изображение |
| exit quest.jpg | Изображение |
| 1.jpg | Изображение |
| 2.jpg | Изображение |
| 3.jpg | Изображение |
| 4.jpg | Изображение |

Продолжение таблицы 3

|  |  |
| --- | --- |
| Имя файла | Назначение |
| 5.jpg | Изображение |
| 6.jpg | Изображение |
| 7.jpg | Изображение |
| 8.jpg | Изображение |
| 9.jpg | Изображение |
| 10.jpg | Изображение |
| 11.jpg | Изображение |
| 12.jpg | Изображение |
| 13.jpg | Изображение |
| 14.jpg | Изображение |
| 15.jpg | Изображение |
| 16.jpg | Изображение |
| 17.jpg | Изображение |
| 18.jpg | Изображение |
| 19.jpg | Изображение |
| 20.jpg | Изображение |
| Zapr.txt | Информация по знакам |
| prior.txt | Информация по знакам |
| predpis.txt | Информация по знакам |
| predupr.txt | Информация по знакам |
| Запрещающие.txt | Вопросы к тесту |
| предписывающие.txt | Вопросы к тесту |
| предупреждающие.txt | Вопросы к тесту |
| приоритета.txt | Вопросы к тесту |
| quest.txt | Квест по знакам |