

Введение

На курсовое проектирование была поставлена задача разработать познавательное приложение «Лекарственный сад».

Цель курсового проекта заключается в разработке программного продукта, который позволит массовому пользователю познакомиться с растениями, которые мы можем встретить в нашем саду и их полезными свойствами.

Создаваемое приложение будет рассчитано для любого рода пользователей. Применять его смогут не только учащиеся, но и просто люди, интересующиеся данной темой.

Далее приведем краткое описание разделов пояснительной записки.

Первый раздел носит название «Анализ задачи». В нем вы сможете ознакомиться с постановкой задачи, которая включает в себя: исследование предметной области поставленной задачи, определение ее организационно-экономической сущности. Также в этом разделе вы сможете узнать о том, как данная задача решается в настоящее время. Все входные и выходные данные тоже будут описаны в первом разделе. В подразделе «Инструменты разработки» будет рассмотрена среда, в которой создается данный курсовой проект. Здесь также будут установлены минимальные и оптимальные требования к аппаратным характеристикам, обеспечивающим правильное функционирование поставленной задачей.

В разделе «Проектирование задачи» будут рассмотрены основные аспекты разработки программного продукта. Здесь можно будет узнать об организации данных в контексте среды разработки. В данном разделе будет четко описан пользовательский интерфейс, составлены алгоритмы процесса обработки информации, описана разработка системы справочной информации.

«Реализация задачи» – это третий раздел пояснительной записки, в котором описываются все элементы и объекты, которые будут использованы при реализации данного приложения. В этом разделе будут четко описаны функции пользователя и их структура. Здесь можно будет найти таблицу, в которой будет представлена полная аннотация файлов, используемых в данном проекте.

Четвертый раздел – «Тестирование». В нем будет описано полное и функциональное тестирование данной программы, т.е. будет оттестирован каждый пункт меню, каждая операция, которая выполняется приложением. Будут смоделированы все возможные действия пользователя при работе с программой, начиная от запуска до выхода.

В разделе «Применение» будет описано назначение, область применения, среда функционирования курсовой программы. Также в нем будет описано использование справочной системы.

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

«Заключение» будет содержать краткую формулировку задачи, результаты проделанной работы, описание использованных методов и средств, описание степени автоматизации процессов на различных этапах разработки.

В «Списке использованных источников» будет приведен список используемых при разработке источников.

В приложениях к пояснительной записке будет приведен листинг программы.

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

1 Анализ задачи

1.1 Постановка задачи

Наименование задачи: «Разработка познавательного приложения «Лекарственный сад».

Цель разработки: создание познавательного приложения, которое рассчитано на любого рода пользователей. Применять его смогут не только учащиеся, но и просто люди, интересующиеся данной темой.

Назначение: для расширения кругозора, ознакомления с лекарственными свойствами растений сада.

Предметная область: это программный продукт, который помогает познакомиться с растениями нашего сада и их лекарственными свойствами.

Периодичность использования: зависит от нужд потребителя, может использоваться ежедневно.

Источники и способы получения данных: проект будет содержать наиболее достоверную и точную информацию о растениях сада и их лекарственных свойствах. Основа данной информации будет взята из соответствующих источников (сайты, статьи, энциклопедии).

1.2 Инструменты разработки

Для разработки данного проекта выбрана среда Delphi (Delphi 11), так как это среда объектно-ориентированного программирования, относящаяся к классу RAD – (Rapid Application Development – «Средство быстрой разработки приложений»), реализованная на Object Pascal. Используется для разработки визуализированного представления программного обеспечения.

Также для разработки программы необходимы:

- Google – программа-браузер для нахождения информации и графических изображений лекарственных растений;
- Word 2021 – для написания пояснительной записки, создания html-страниц;
- Power Point 2010 – для создания отчётной презентации;
- Inkscape – нужен для создания и редактирования изображений;
- Help and Manual– для справочной системы;
- Smart Install Maker – для создания инсталлятора.

При разработке данного программного продукта был использован компьютер со следующими характеристиками:

- процессор AMD Ryzen 7 5800H;
- объём ОЗУ: 16Gb;

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

- ОС: Windows 11 Pro.

1.3 Требования к приложению

На этапе исследования предметной области был установленный целый ряд требований, предъявляемые к разрабатываемому программному продукту.

При моделировании форм следует учесть такие моменты:

- интуитивно понятный интерфейс и управление;
- небольшое количество информации на экране;
- небольшие окна формы;
- визуально понятный и приятный глазу интерфейс;
- наличие информации о функционале приложения;
- небольшие кнопки.

Минимальные системные требования:

- 1.8 GHz процессор;
- 1 GB RAM;
- от 500 MB доступного места на жестком диске.

Рекомендуемые системные требования:

- двухъядерный AMD Athlon или аналогичный процессор Intel (или более производительный);
- от 500 MB доступного места на жестком диске.

При разработке интерфейса приложения использованы преимущественно белые и зеленые цвета. Основные разделы приложения доступны с первой страницы. Разработан понятный пользователю интерфейс, фрагменты текста располагаются на экране так, чтобы пользователь не испытывал какого-либо дискомфорта в плане восприятия игровой информации, отображённой на экране.

Ошибки программы вследствие некорректного взаимодействия пользователя при работе с программой через графический интерфейс не должны влиять на работоспособность.

Надёжность программы должна быть на высоком уровне, не допуская ситуаций программных ошибок и некорректной работы приложения.

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

2 Проектирование задачи

2.1 Организация данных

Проектирование задачи – это очень важный и ответственный этап в разработке любого приложения.

Важным является он вследствие того, что методы, по средствам которых пользователь управляет формами, построены на высокой степени специализации каждого из компонентов.

Необходимым условием при разработке данного приложения является описание организации данных, т.е. логическая и физическая структура данных в контексте среды разработки. В разрабатываемой программе будут использоваться три вида данных.

Первым видом являются данные, которые будут введены разработчиком на этапе реализации задачи. Сюда можно отнести изображения (иконки, кнопки), исходные коды теории в разделах.

Вторым видом данных, используемых в программе, является вводимая пользователем информация. К входной информации можно отнести вводимые пользователем значения, например, изменение скорости и времени в мини-игре «Полёт».

Третьим видом данных является результат программы – например, вывод пользователю сообщения о результате прохождения мини-игры.

Таким образом, организация данных является важной задачей при разработке данной и любой программы.

2.2 Процессы

Согласно всем перечисленным требованиям и указаниям, которые были рассмотрены в разделе «Анализ задачи», было определено, чем конкретно должна заниматься разрабатываемая программа. Главной ее задачей будет знакомство пользователя с растениями сада и их лекарственными свойствами.

Для реализации задач будут использоваться процедуры. С помощью процедур будет осуществляться загрузка текстовой информации в поля WebBrowser и RadioGroup из файла, осуществляться перемещение объектов в пределах формы в игре «Квест» и «Полёт», будет осуществлён переход между формами.

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

2.3 Описание внешнего пользовательского интерфейса

Важным при выполнении курсового проекта является организация диалога между пользователем и самой программой. Во многом это зависит от того, как программист разработает данную программу, какие компоненты будут использованы и какие методы будут автоматизированы.

Особое внимание следует уделить интерфейсу. Разработчик должен так организовать внешний вид своей программы, чтобы пользователю было удобно ориентироваться в программном продукте.

Для организации эффективной работы пользователя нужно создать целостное приложение данной предметной области, в которой все компоненты приложения будут сгруппированы по функциональному назначению. При этом необходимо обеспечить удобный графический интерфейс пользователя.

Таким образом, для успешной работы всего проекта в целом следует обеспечить интуитивно понятный интерфейс с приятными цветами и шрифтами.

Структура навигации по проекту представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Навигация между окнами программы

3 Реализация

3.1 Структура программы

Данный курсовой проект содержит 9 модулей. Далее рассмотрим назначение каждого модуля:

- модуль Unit3 – главное меню приложения;
- модуль Unit1 – меню игр приложения;
- модуль Unit4 – отвечает за отображение познавательной информации о растениях и их изображения;
- модуль Unit5 – отвечает за список изображений растений;
- модуль Unit6 – отвечает за игру «Квест»;
- модуль Unit7 – отвечает за игру «Полёт»;
- модуль Unit8 – отвечает за настройки параметров игры «Полёт»;
- модуль Unit9 – отвечает за игру «Викторина»;
- модуль Unit2 – отвечает за загрузочный экран.

3.1.1 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 элементом управления закреплена	Назначение
1	2	3	4
procedure TForm1.Image2Click(Sender: TObject);	Unit1.pas	Image2	Переход на форму Form6
procedure TForm1.Image3Click(Sender: TObject);	Unit1.pas	Image3	Переход на форму Form7
procedure TForm1.Image4Click(Sender: TObject);	Unit1.pas	Image4	Переход на форму Form9
procedure TForm1.Image5Click(Sender: TObject);	Unit1.pas	Image5	Переход на форму Form3
procedure TForm2.Timer1Timer(Sender: TObject);	Unit2.pas	Timer1	Заполнение ProgressBar
procedure TForm3.Image2Click(Sender: TObject);	Unit3.pas	Image2	Переход на форму Form1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
procedure TForm3.Image3Click(Sender: TObject);	Unit3.pas	Image3	Переход на форму Form5
procedure TForm3.Image4Click(Sender: TObject);	Unit3.pas	Image4	Подключение справки
procedure TForm3.Image5Click(Sender: TObject);	Unit3.pas	Image5	Выход из приложения
procedure TForm3.N2Click(Sender: TObject);	Unit3.pas	N1 TMenuItem	Подключение справки
procedure TForm3.N3Click(Sender: TObject);	Unit3.pas	N2 TMenuItem	Выход из приложения
procedure TForm4.Image3Click(Sender: TObject);	Unit4.pas	Image3	Переход на форму Form5
procedure TForm4.Image4Click(Sender: TObject);	Unit4.pas	Image4	Вызов диалогового окна
procedure TForm5.Image2Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	Image2	Переход на форму Form3
procedure TForm5.Image3Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	Image3	Вызов диалогового окна
procedure TForm5.SpeedButton10Click(Se nder: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton10	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton11Click(Se nder: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton11	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton12Click(Se nder: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton12	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton13Click(Se nder: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton13	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton14Click(Se nder: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton14	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
procedure TForm5.SpeedButton15Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton15	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton16Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton16	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton17Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton17	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton18Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton18	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton19Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton19	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton1Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton1	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton20Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton20	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton21Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton21	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton22Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton22	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton23Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton23	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton24Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton24	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton25Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton25	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
procedure TForm5.SpeedButton26Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton26	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton27Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton27	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton28Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton28	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton29Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton29	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton2Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton2	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton3Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton3	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton4Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton4	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton5Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton5	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton6Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton6	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton8Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton8	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm5.SpeedButton9Click(Sender: TObject);	Unit5.pas	SpeedButton9	Переход на форму Form4, подгрузка картинки, подключение web-страницы
procedure TForm6.Image10Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image10	Подсчёт количества найденных растений

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
procedure TForm6.Image11Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image11	Подсчёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image2Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image2	Подсчёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image3Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image3	Подсчёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image4Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image4	Подсчёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image5Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image5	Подсчёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image6Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image6	Подсчёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image7Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image7	Подсчёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image8Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image8	Подсчёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image9Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image9	Подсчёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image12Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image12	Скрытие Image12
procedure TForm6.Image13Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image13	Смещение Image13 на форме
procedure TForm6.Image14Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image14	Смещение Image14 на форме
procedure TForm6.Image15Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image15	Смещение Image15 на форме
procedure TForm6.Image18Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image18	Возвращение элементов формы Form6 в начальное состояние
procedure TForm6.Image19Click(Sender: TObject);	Unit6.pas	Image19	Переход на форму Form1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
procedure TForm7.Image2Click(Sender: TObject);	Unit7.pas	Image2	Подсчёт количества нажатий на элемент Image2
procedure TForm7.Image3Click(Sender: TObject);	Unit7.pas	Image3	Запуск игры Полёт
procedure TForm7.Image5Click(Sender: TObject);	Unit7.pas	Image5	Переход на форму настроек Form8
procedure TForm7.Image6Click(Sender: TObject);	Unit7.pas	Image6	Переход на форму Form1, установка исходных значений
procedure TForm7.Image7Click(Sender: TObject);	Unit7.pas	Image7	Вызов диалогового окна
procedure TForm7.Timer1Timer(Sender: TObject);	Unit7.pas	Timer1	Перемещение Image2 в пределах формы
procedure TForm7.Timer2Timer(Sender: TObject);	Unit7.pas	Timer2	Подсчёт количества нажатий на элемент Image2 и отображение количества в диалоговое окно
procedure TForm8.Image2Click(Sender: TObject);	Unit8.pas	Image2	Переход на форму Form7 и обновление на ней значений Label4 и Timer1
procedure TForm9.Image10Click(Sender: TObject);	Unit9.pas	Image10	Подгрузка вопроса в RadioGroup1
procedure TForm9.Image11Click(Sender: TObject);	Unit9.pas	Image11	Подгрузка вопроса в RadioGroup1
procedure TForm9.Image12Click(Sender: TObject);	Unit9.pas	Image12	Подгрузка вопроса в RadioGroup1
procedure TForm9.Image4Click(Sender: TObject);	Unit9.pas	Image4	Подгрузка вопроса в RadioGroup1
procedure TForm9.Image5Click(Sender: TObject);	Unit9.pas	Image5	Подгрузка вопроса в RadioGroup1
procedure TForm9.Image6Click(Sender: TObject);	Unit9.pas	Image6	Подгрузка вопроса в RadioGroup1
procedure TForm9.Image7Click(Sender: TObject);	Unit9.pas	Image7	Подгрузка вопроса в RadioGroup1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
procedure TForm9.Image9Click(Sender: TObject);	Unit9.pas	Image9	Подгрузка вопроса в RadioGroup1
procedure TForm9.Image13Click(Sender: TObject);	Unit9.pas	Image13	Переход на форму Form1
procedure TForm9.Image14Click(Sender: TObject);	Unit9.pas	Image14	Возвращение элементов формы в начальное состояние
procedure TForm9.Image15Click(Sender: TObject);	Unit9.pas	Image15	Вызов диалогового окна
procedure TForm9.RadioGroup1Click(Sen der: TObject);	Unit9.pas	RadioGroup1	Проверка правильности выбора ответа пользователем и вызов диалогового окна

3.1.2 Описание использованных компонентов

Описание использованных для разработки приложения компонентов приводится в таблице 2.

Таблица 2 – Использованные компоненты

Компонент	На какой форме расположен	Назначение
TMainMenu	Form1	Используется для создания меню проекта
TImage	Form1, Form2, Form3, Form4, Form5, Form6, Form7, Form8, Form9	Используется как фон, изображение элементов и дополнительные кнопки
TTimer	Form2, Form7	Используется для определения длительности загрузочного экрана, контроля времени в игре Полёт, перемещения Image2 в пределах формы Form7
TLabel	Form6, Form7, Form8,	Отображение надписей на форме
TWebBrowser	Form4	Используется для подключения web-страниц
TSpeedButton;	Form5	Используется для отображения изображений растений
TEdit	Form8	Используется для ввода данных
TRadioGroup	Form9	Используется для отображения вопросов теста
TProgressBar	Form2	Отображение прогресса загрузки

3.2 Спецификация программы

Точное название проекта и его состав приводится в таблице 3.

Таблица 3 – Спецификация программы

Имя файла	Назначение
Лекарственный_сад.exe	Исполняемый файл проекта
Лекарственный_сад.dpr	Файл проекта, связывает все файлы, из которых состоит приложение
Лекарственный_сад.res	Файл описания ресурсов
Лекарственный_сад.dproj.local	отвечает за локальные настройки проекта
Лекарственный_сад.identcache	Ускоряет процесс компиляции проекта
Setup.exe	Установочный пакет программы
Unit1.pas	Файл программного модуля для формы Form1
Unit2.pas	Файл программного модуля для формы Form2
Unit3.pas	Файл программного модуля для формы Form3
Unit4.pas	Файл программного модуля для формы Form4
Unit5.pas	Файл программного модуля для формы Form5
Unit6.pas	Файл программного модуля для формы Form6
Unit8.pas	Файл программного модуля для формы Form7
Unit9.pas	Файл программного модуля для формы Form8
Unit10.pas	Файл программного модуля для формы Form9
Справка.chm	Файл справки, содержит помощь по работе с программой
Unit1.dfm	Форма Form1
Unit2.dfm	Форма Form2
Unit3.dfm	Форма Form3
Unit4.dfm	Форма Form4
Unit5.dfm	Форма Form5
Unit6.dfm	Форма Form6
Unit7.dfm	Форма Form7
Unit8.dfm	Форма Form8
Unit9.dfm	Форма Form9
*.htm	Web-страница для формы Form4
*.jpg	Изображения растений для формы Form4
*.txt	Вопросы для игры «Викторина»
Иконка.ico	Изображение иконки приложения
Unit1.dcu	Файл с откомпилированным кодом модуля Unit1
Unit2.dcu	Файл с откомпилированным кодом модуля Unit2
Unit3.dcu	Файл с откомпилированным кодом модуля Unit3
Unit4.dcu	Файл с откомпилированным кодом модуля Unit4
Unit5.dcu	Файл с откомпилированным кодом модуля Unit5
Unit6.dcu	Файл с откомпилированным кодом модуля Unit6
Unit7.dcu	Файл с откомпилированным кодом модуля Unit7
Unit8.dcu	Файл с откомпилированным кодом модуля Unit8
Unit9.dcu	Файл с откомпилированным кодом модуля Unit9

4 Тестирование

Отчет о результатах тестирования представлен в таблице 4.

Таблица 4 — Отчет о результатах тестирования

№ теста	Тест	Ожидаемый результат	Фактический результат	Результат тестирования
1	Проверка пункта меню «Растения»	Откроется форма с растениями	Открылась форма с растениями	Выполнено
2	Проверка пункта меню «Игры»	Откроется форма с перечнем игр	Открылась форма с перечнем игр	Выполнено
3	Проверка пункта меню «Помощь»	Откроется Справка	Открылась справка	Выполнено
4	Проверка пункта меню «Выход»	Программа закрывается	Программа закрылась	Выполнено
5	Проверка пункта меню игр «Квест»	Откроется форма с игрой «Квест»	Открылась форма с игрой «Квест»	Выполнено
6	Проверка пункта меню игр «Полёт»	Откроется форма с игрой «Полёт»	Открылась форма с игрой «Полёт»	Выполнено
7	Проверка пункта меню игр «Викторина»	Откроется форма с игрой «Викторина»	Открылась форма с игрой «Викторина»	Выполнено
8	Проверка пункта меню игр «Меню»	Откроется форма с главным меню	Открылась форма с главным меню	Выполнено
9	Проверка кнопки вызова диалогового окна	Появление сообщения	Сообщение появилось	Выполнено
10	Проверка кнопок загрузки картинки и подключения web-страницы	Подгрузка картинки и подключение web-страницы	Подгрузилась картинка и подключилась web-страница	Выполнено
11	Проверка кнопок перезапуска игры	Перезапуск игры	Игра перезапустилась	Выполнено
12	Проверка кнопки обновления данных в настройках игры	Обновление данных на форме Form7	Данные обновились	Выполнено
13	Проверка кнопок загрузки вопросов из файла	Подгрузка вопросов из файла	Вопросы подгрузились	Выполнено

5 Применение

5.1 Общие сведения о программном продукте

Цель данного курсового проекта заключается в разработке программного продукта, который позволит массовому пользователю познакомиться с лекарственными растениями сада и их свойствами.

Создаваемое приложение будет рассчитано для любого рода пользователей. Применять его смогут не только учащиеся, но и просто люди, интересующиеся данной темой.

Быстродействие любой программы во многом зависит от характеристик выбранного персонального компьютера: рабочей частоты процессора, объема оперативной памяти и т.д. Несмотря на все реализованные в ней задачи, она легко запускается и функционирует на любых машинах.

Тестирование проводилось на разных классах ЭВМ и работать с данной программой было комфортно. Программа разработана на ПК со следующими характеристиками:

- процессор AMD Ryzen 7 5800H with Radeon Graphics, 3201 МГц, ядер: 8, логических процессоров: 16;
- объем ОЗУ 16Gb;
- операционная система Windows 11 Pro.

5.2 Инсталляция

Для того, чтобы установить программу необходимо запустить файл Setup.exe. Появится окно установки приложения «Лекарственный сад». Затем достаточно следовать приведенной инструкции установки приложения.

5.3 Выполнение программы

5.3.1 Запуск программы

Данную программу можно запустить различными способами.

Первым из них является запуск с помощью ярлыка на рабочем столе. Необходимо дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на ярлыке с названием «Лекарственный сад».

Вторым способом является запуск из каталога, в который устанавливалось приложение.

По подготовленным тестам будет осуществляться функциональное и полное тестирование программного продукта. Отчет о результатах тестирования будет представлен в 4 разделе пояснительной записки.

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		19

5.3.2 Инструкции по работе с программой

После запуска приложения на экране нас встречает главное меню (рисунок 2).

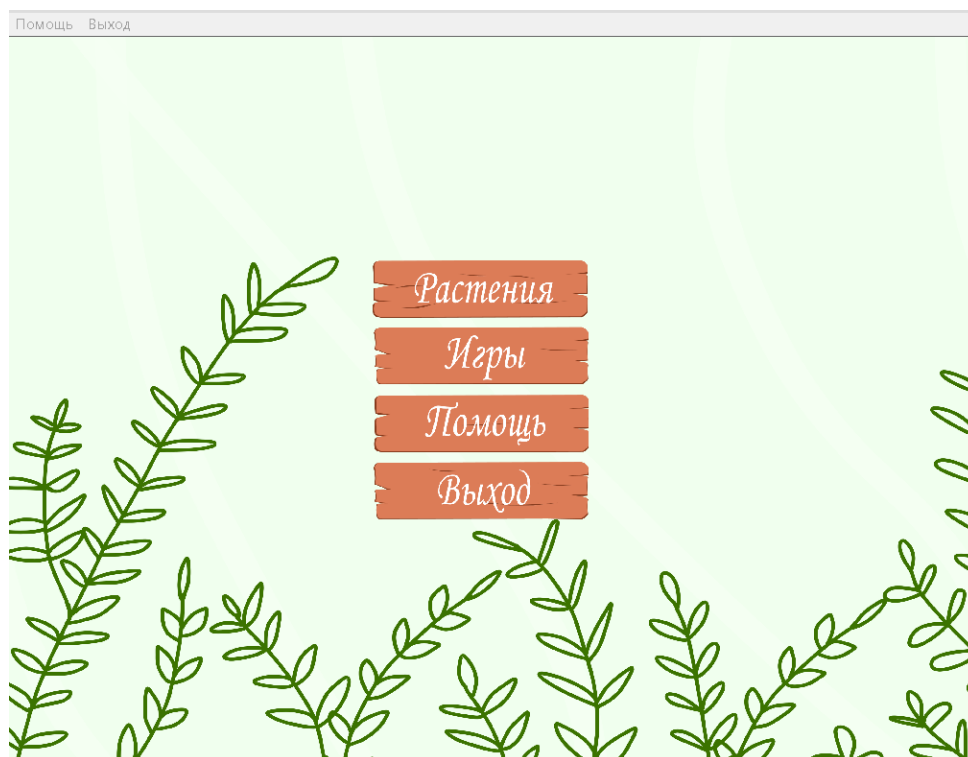


Рисунок 2 – Главное меню

При нажатии на кнопку «Растения» будет осуществлен переход на форму с растениями (рисунок 3), где при нажатии на любое из растений можно узнать краткую информацию о растениях (рисунок 4).



Рисунок 3 – Растения






Ромашка

Полезные свойства:

Ромашка (цветы): эффективна при лечении простудных и вирусных инфекций. Улучшает пищеварение, устраняет токсины, повышает аппетит, является прекрасным адсорбентом. Благоприятно влияет на желудочно-кишечный тракт. Эффективна при спазмах кишечника, гастрите, язвах, болезнях печени и почек. Отличный релаксант. Снимает напряжение и улучшает качество сна.

Противопоказания:

- Людям, принимающим препараты, оказывающие влияние на свёртываемость крови (например, аспирин), следует быть осторожными с использованием ромашки, так как она также может оказывать некоторое влияние на свёртываемость крови.
- Не рекомендован напиток из ромашки людям с индивидуальной непереносимостью этой травы. Постоянное употребление слишком крепкого чая нанесет вред эмоциональному состоянию, приведет к продолжительному угнетенному или раздражительному настроению, потере внимания.
- Настои и напитки с ромашкой принимают

Рисунок 4 – Информация о растениях

При нажатии на кнопку «Игры» будет осуществлен переход на форму с играми (рисунок 5).



Рисунок 5 – Меню игр

При выборе пункта «Квест» в меню игр будет осуществлен переход на форму с игрой «Квест» (рисунок 6).

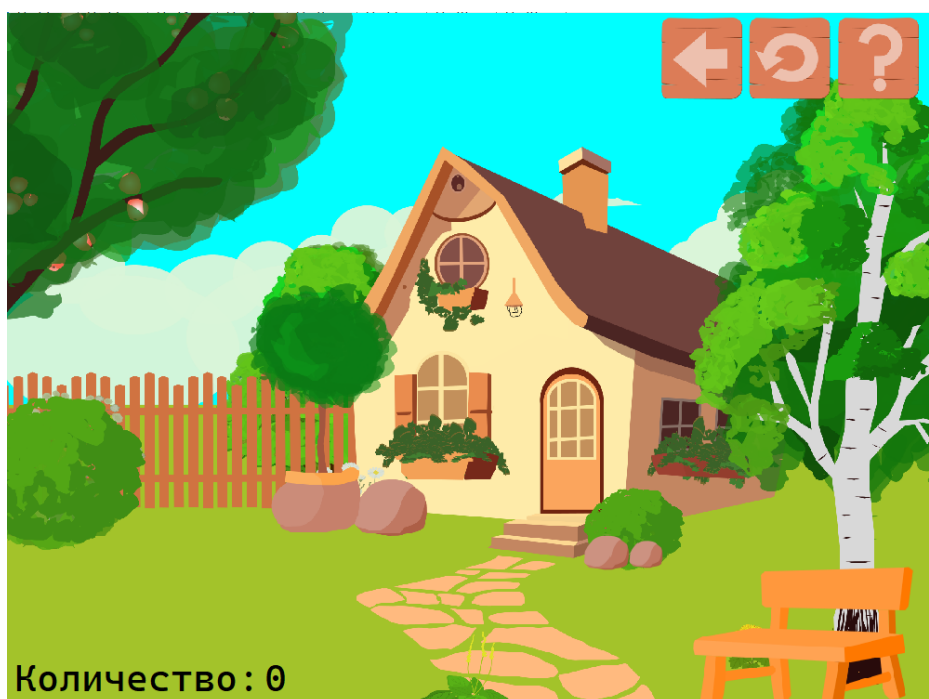


Рисунок 6 – Игра «Квест»

"Квест" представляет собой игру, в которой Вам предстоит найти 7 лекарственных растений. Элементы расположены по периметру всей формы, некоторые спрятаны за другими растениями или просто другими элементами. Вам предстоит внимательно искать спрятанные растения, чтобы пройти

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		22

данное испытание. Некоторые элементы передвигаются при нажатии на них, чтобы дать доступ к растению, которое Вам нужно найти. Количество найденных растений отображается в левом нижнем углу формы.

При выходе из игры текущий прогресс сохраняется.

Также в игре представлены кнопки навигации: перезапуск игры (рисунок 7), выход из игры (рисунок 8), правила (рисунок 9).



Рисунок 7 – Перезапуск игры



Рисунок 8 – Выход из игры



Рисунок 9 – Правила

При выборе пункта «Полёт» в меню игр будет осуществлен переход на форму с игрой «Полёт» (рисунок 10).

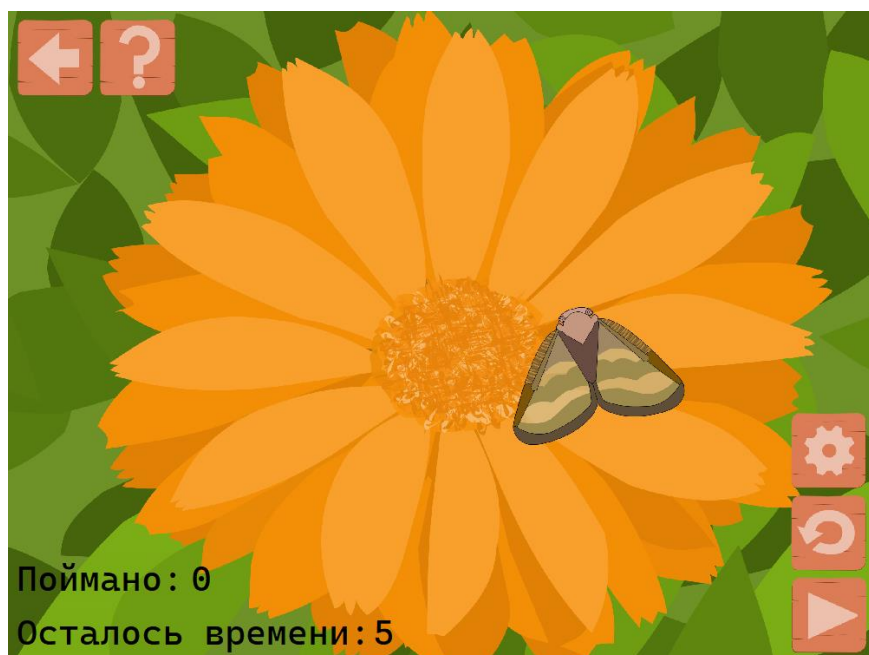


Рисунок 10 – Игра «Полёт»

"Полёт" представляет собой игру на скорость, в которой Вам предстоит поймать Бабочку, которая вредит растениям. Вам отведено 5 секунд на её поимку. При прохождении игры Вы можете увидеть сколько раз Вы поймали Бабочку и оставшееся время в левом нижнем углу.

При выходе из игры прогресс сбрасывается.

Играть можно сколько угодно: после истечения 5 секунд заново нажать на кнопку «Пуск» (рисунок 11), для изменения настроек времени и скорости перемещения Бабочки нужно нажать на кнопку «Настройки» (рисунок 12) и на открывшейся форме настроек игры (рисунок 13) изменить данные.



Рисунок 11 – Кнопка «Пуск»



Рисунок 12 – Кнопка «Настройки»

Рисунок 13 – Форма настроек игры

При выборе пункта «Викторина» в меню игр будет осуществлен переход на форму с игрой «Викторина» (рисунок 14).



Рисунок 14 – Игра «Викторина»

Игра "Викторина" направлена на закрепление полученных знаний. Рекомендуются проходить её после ознакомления со всеми растениями. При правильном ответе на вопрос Вам будут открываться новые вопросы поочерёдно. Пока правильный ответ не выбран, следующий вопрос не будет доступен.

При выходе из игры текущий прогресс сохраняется.

Также в игре представлены кнопки навигации: перезапуск игры (рисунок 7), выход из игры (рисунок 8), правила (рисунок 9).

5.3.3 Использование системы справочной информации

Также, на главной форме реализована кнопка “Справка”, нажав на которую открывается справочная система (рисунок 15).

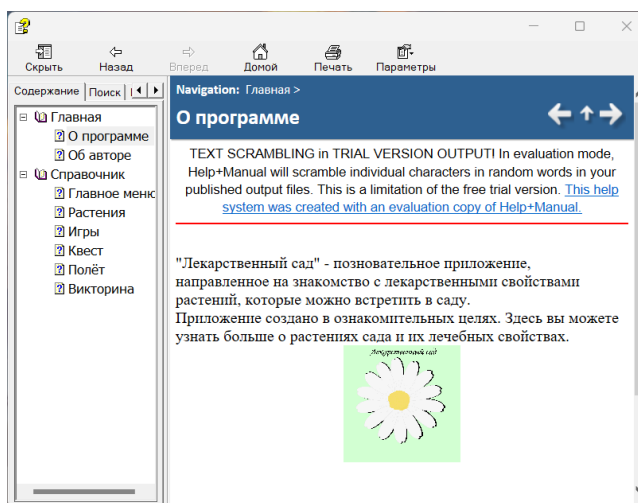


Рисунок 15 – Справочная система

Заключение

Цель курсового проекта заключается в разработке программного продукта, который позволит массовому пользователю познакомиться с растениями, которые мы можем встретить в нашем саду и их полезными свойствами.

Данное приложение рассчитано для любого рода пользователей. Применять его смогут не только учащиеся, но и просто люди, интересующиеся данной темой.

Благодаря этому проекту будет легче узнать и познакомиться с лекарственными растениями сада и их свойствами. Приложение поможет больше узнать о пользе и вреде растений, которые мы можем встретить у себя в саду.

Более не понадобится тратить время на поиск информации самостоятельно, вместо этого приложение, созданное в ходе курсовой работы, предоставит краткую и достоверную информацию, которая будет полезна для ознакомления как детям, так и взрослым.

В ходе выполнения данной курсовой работы было разработано и протестировано приложение «Лекарственный сад» с графическим интерфейсом.

В качестве дальнейшего развития возможна доработка приложения с целью ознакомления с уходом за лекарственными растениями сада.

При разработке программного продукта использовалась объектно-ориентированная технология, как наиболее подходящая. Использование среды разработки Delphi (Delphi 11) при программной реализации, позволило создать качественное современное программное обеспечение, обладающее высокой скоростью работы, удовлетворяющее всем уровням требований, предъявляемых к интерфейсу пользователя, обеспечивающее эффективность и гибкость работы. В процессе работы над курсовой работой были изучены новые компоненты, благодаря которым программа стала выглядеть лучше.

В заключении можно сказать, что данный программный продукт (познавательное приложение) является законченной, полнофункциональной программой.

Список использованных источников

1. Валерий Рубанцев «Большой самоучитель по дэлфи» [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://drive.google.com> — Дата доступа: 20.06.2024
2. Программирование на языке Delphi [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.bsuir.by>. — Дата доступа: 27.05.202
3. Польза и вред лекарственных растений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kp.ru>. – Дата доступа: 10.06.2024.
4. Польза и вред лекарственных растений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elementaree.ru>. – Дата доступа: 11.06.2024.
5. Польза и вред лекарственных растений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://food.ru>. – Дата доступа: 11.06.2024.
6. Польза и вред лекарственных растений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ria.ru>. – Дата доступа: 11.06.2024.
7. Лавренов В.К. Энциклопедия лекарственных растений народной медицины [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://books.google.by>. – Дата доступа: 11.06.2024.
8. Гаммерман А.Ф. Лекарственные растения (Растения-целители) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://libarch.nmu.org.ua>. – Дата доступа: 11.06.2024.

Приложение А
Листинг программы

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
						28
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

```

Unit Unit1;
interface
uses
    Winapi.Windows,           Winapi.Messages,
    System.SysUtils, System.Variants, System.Classes,
    Vcl.Graphics,
    Vcl.Controls,      Vcl.Forms,      Vcl.Dialogs,
    Vcl.Imaging.pngimage, Vcl.ExtCtrls,
    Vcl.Menus, ShellAPI;
type
    TForm1 = class(TForm)
        Image1: TImage;
        Image2: TImage;
        Image3: TImage;
        Image4: TImage;
        Image5: TImage;
        procedure Image5Click(Sender: TObject);
        procedure Image2Click(Sender: TObject);
        procedure Image3Click(Sender: TObject);
        procedure Image4Click(Sender: TObject);
    private
        { Private declarations }
    public
        { Public declarations }
    end;
var
    Form1: TForm1;
implementation
{$R *.dfm}
uses Unit4, Unit3, Unit6, Unit7, Unit9, Unit5, Unit2;
//переход на форму Form6(Квест)
procedure TForm1.Image2Click(Sender: TObject);
begin
    Form1.Hide;
    Form6.Show;
end;
//переход на форму Form7(Полёт)
procedure TForm1.Image3Click(Sender: TObject);
begin
    Form1.Hide;
    Form7.Show;
end;
//переход на форму Form9(Викторина)
procedure TForm1.Image4Click(Sender: TObject);
begin
    Form1.Hide;
    Form9.Show;
end;
//переход на форму Form3(Главная)
procedure TForm1.Image5Click(Sender: TObject);
begin
    Form1.Hide;
    Form3.Show;
end;
end.

unit Unit2;
interface
uses
    Winapi.Windows,           Winapi.Messages,
    System.SysUtils, System.Variants, System.Classes,
    Vcl.Graphics,

```

```

    Vcl.Controls,      Vcl.Forms,      Vcl.Dialogs,
    Vcl.Imaging.pngimage, Vcl.ExtCtrls,
    Vcl.ComCtrls;
type
    TForm2 = class(TForm)
        Image1: TImage;
        ProgressBar1: TProgressBar;
        Timer1: TTimer;
        procedure Timer1Timer(Sender: TObject);
    private
        { Private declarations }
    public
        { Public declarations }
    end;
var
    Form2: TForm2;
implementation
{$R *.dfm}
uses Unit3;
//заполнение ProgressBar
procedure TForm2.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
    if ProgressBar1.Position<ProgressBar1.max then
        ProgressBar1.Position:=ProgressBar1.Position+10
    else
        Begin
            Timer1.Enabled:=False;
            Form2.hide;
            form3.Show;
        end;
end;
end.

unit Unit3;
interface
uses
    Winapi.Windows,           Winapi.Messages,
    System.SysUtils, System.Variants, System.Classes,
    Vcl.Graphics,
    Vcl.Controls,      Vcl.Forms,      Vcl.Dialogs,
    Vcl.Imaging.pngimage, Vcl.ExtCtrls,
    Vcl.Buttons,      Vcl.Imaging.jpeg,      Vcl.Menus,
    ShellAPI;
type
    TForm3 = class(TForm)
        Image1: TImage;
        Image2: TImage;
        Image3: TImage;
        Image4: TImage;
        Image5: TImage;
        MainMenu1: TMainMenu;
        N1: TMenuItem;
        N2: TMenuItem;
        procedure Image2Click(Sender: TObject);
        procedure Image5Click(Sender: TObject);
        procedure Image3Click(Sender: TObject);
        procedure Image4Click(Sender: TObject);
        procedure N2Click(Sender: TObject);
        procedure N1Click(Sender: TObject);
    private
        { Private declarations }
    public
        { Public declarations }

```

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29

```

end;
var
  Form3: TForm3;
implementation
{$R *.dfm}
uses Unit1, Unit4, Unit5, Unit2, Unit6, Unit7, Unit9;
//переход на форму Form1(Меню игр)
procedure TForm3.Image2Click(Sender: TObject);
begin
  Form3.Hide;
  Form1.Show;
end;
//переход на форму Form5(Растения)
procedure TForm3.Image3Click(Sender: TObject);
begin
  Form3.Hide;
  Form5.Show;
end;
//Подключение справки
procedure TForm3.Image4Click(Sender: TObject);
begin
  ShellExecute(0,
  PChar('Open'),PChar('справка.chm'),nil,nil,SW_SH
  OW);
end;
//Закрытие приложения
procedure TForm3.Image5Click(Sender: TObject);
begin
  form2.Close;
end;
//Подключение справки
procedure TForm3.N1Click(Sender: TObject);
begin
  ShellExecute(0,
  PChar('Open'),PChar('справка.chm'),nil,nil,SW_SH
  OW);
end;
//Закрытие приложения
procedure TForm3.N2Click(Sender: TObject);
begin
  form2.Close;
end;
end.

```

```

unit Unit4;
interface
uses
  Winapi.Windows, Winapi.Messages,
  System.SysUtils, System.Variants, System.Classes,
  Vcl.Graphics,
  Vcl.Controls, Vcl.Forms, Vcl.Dialogs,
  System.ImageList, Vcl.ImgList,
  Vcl.Imaging.jpeg, Vcl.ExtCtrls, Vcl.StdCtrls,
  Vcl.Buttons, Vcl.OleCtrls,
  SHDocVw, Vcl.Imaging.pngimage, Vcl.Menus;
type
  TForm4 = class(TForm)
    Image1: TImage;
    Image2: TImage;
    WebBrowser1: TWebBrowser;
    Image3: TImage;
    Image4: TImage;

```

```

procedure Image3Click(Sender: TObject);
procedure Image4Click(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
var
  Form4: TForm4;
implementation
{$R *.dfm}
uses Unit5;
//переход на форму Form5(Растения)
procedure TForm4.Image3Click(Sender: TObject);
begin
  Form4.Hide;
  Form5.Show;
end;
//вызов диалогового окна
procedure TForm4.Image4Click(Sender: TObject);
begin
  ShowMessage(' Данная информация несет
  исключительно познавательный
  характер.'+#13+#13+' Наш сад - это кладезь
  витаминов, но только в том случае, если не
  перебарщивать.'+#13+#13+'!!! Прежде чем
  употреблять растения сада в лечебных целях на
  постоянной основе, нужно проконсультироваться
  с врачом.');
```

```

end;
end.

unit Unit5;
interface
uses
  Winapi.Windows, Winapi.Messages,
  System.SysUtils, System.Variants, System.Classes,
  Vcl.Graphics,
  Vcl.Controls, Vcl.Forms, Vcl.Dialogs, Vcl.StdCtrls,
  Vcl.Buttons,
  Vcl.Imaging.pngimage, Vcl.ExtCtrls,
  Vcl.Imaging.jpeg, Vcl.Menus;
type
  TForm5 = class(TForm)
    Image1: TImage;
    SpeedButton1: TSpeedButton;
    SpeedButton2: TSpeedButton;
    SpeedButton4: TSpeedButton;
    SpeedButton3: TSpeedButton;
    SpeedButton6: TSpeedButton;
    SpeedButton5: TSpeedButton;
    SpeedButton8: TSpeedButton;
    SpeedButton9: TSpeedButton;
    SpeedButton10: TSpeedButton;
    SpeedButton11: TSpeedButton;
    SpeedButton12: TSpeedButton;
    SpeedButton13: TSpeedButton;
    SpeedButton14: TSpeedButton;
    SpeedButton15: TSpeedButton;
    SpeedButton22: TSpeedButton;

```

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		30

```

SpeedButton21: TSpeedButton;
SpeedButton20: TSpeedButton;
SpeedButton19: TSpeedButton;
SpeedButton18: TSpeedButton;
SpeedButton17: TSpeedButton;
SpeedButton16: TSpeedButton;
SpeedButton23: TSpeedButton;
SpeedButton24: TSpeedButton;
SpeedButton25: TSpeedButton;
SpeedButton26: TSpeedButton;
SpeedButton27: TSpeedButton;
SpeedButton28: TSpeedButton;
SpeedButton29: TSpeedButton;
Image2: TImage;
Image3: TImage;
procedure SpeedButton1Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton29Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton2Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton4Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton3Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton6Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton8Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton15Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton14Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton13Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton12Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton11Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton10Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton9Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton22Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton21Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton20Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton19Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton18Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton17Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton16Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton28Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton27Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton26Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton25Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton24Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton23Click(Sender: TObject);
procedure Image2Click(Sender: TObject);
procedure Image3Click(Sender: TObject);
procedure SpeedButton5Click(Sender: TObject);
private
{ Private declarations }
public
{ Public declarations }
end;
var
Form5: TForm5;
implementation
{$R *.dfm}
uses Unit3, Unit4, Unit1, Unit6, Unit7, Unit2, Unit8,
Unit9;
//переход на форму Form3(Главная)
procedure TForm5.Image2Click(Sender: TObject);
begin

```

```

Form5.Hide;
Form3.Show;
end;
//вызов диалогового окна
procedure TForm5.Image3Click(Sender: TObject);
begin
ShowMessage ('Нажми на растение, чтобы
побольше узнать о нём.')
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton10Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/груша.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/груша.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton11Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Черноплодная
рябина.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Черноплодная рябина.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton12Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Девясил.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Девясил.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton13Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Алыча.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Алыча.htm');
end;

```

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист 31
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

```

//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton14Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Зверобой.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Зверобой.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton15Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Смородина черная.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Смородина черная.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton16Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/чистотел большой.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/чистотел большой.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton17Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/облепиха.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/облепиха.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton18Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/ромашка.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/ромашка.htm');

```

```

end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton19Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Рябина красная.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Рябина красная.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton1Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Абрикос.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Абрикос.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton20Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/слива.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/слива.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton21Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/ежевика.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/ежевика.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton22Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/валериана.jpg');

```

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		32

```

Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/валериана.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton23Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Боярышник.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Боярышник.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton24Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Черешня.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Черешня.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton25Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Персик.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Персик.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton26Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/малина.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/малина.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton27Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;

```

```

Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/брусника.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/брусника.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton28Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/крыжовник.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/крыжовник.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton29Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/календула.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/календула.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton2Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/голубика.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/голубика.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton3Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/виноград.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/виноград.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton4Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;

```

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		33

```

Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/барбарис.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/барбарис.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton5Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Яблоня.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Яблоня.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton6Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/Шиповник.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/Шиповник.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton8Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/вишня.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/вишня.htm');
end;
//Переход на форму Form4 и подгрузка картинки и
информации
procedure TForm5.SpeedButton9Click(Sender:
TObject);
begin
Form5.Hide;
Form4.Show;
Form4.Image2.Picture.LoadFromFile(extractFilePath(
paramstr(0))+ 'Картинки/черника.jpg');
Form4.WebBrowser1.Navigate(extractFilePath(para
mstr(0))+ 'вебки/черника.htm');
end;
end.

unit Unit6;
interface

```

```

uses
Winapi.Windows, Winapi.Messages,
System.SysUtils, System.Variants, System.Classes,
Vcl.Graphics,
Vcl.Controls, Vcl.Forms, Vcl.Dialogs, Vcl.ExtCtrls,
Vcl.Imaging.pngimage,
Vcl.Buttons, Vcl.StdCtrls, Vcl.Menus;
type
TForm6 = class(TForm)
Image1: TImage;
Label1: TLabel;
Label2: TLabel;
Image7: TImage;
Image8: TImage;
Image4: TImage;
Image2: TImage;
Image3: TImage;
Image5: TImage;
Image6: TImage;
Image9: TImage;
Image10: TImage;
Image11: TImage;
Image13: TImage;
Image14: TImage;
Image15: TImage;
Image16: TImage;
Image17: TImage;
Image12: TImage;
Image18: TImage;
Image19: TImage;
Image20: TImage;
procedure Image8Click(Sender: TObject);
procedure Image7Click(Sender: TObject);
procedure Image2Click(Sender: TObject);
procedure Image5Click(Sender: TObject);
procedure Image3Click(Sender: TObject);
procedure Image6Click(Sender: TObject);
procedure Image10Click(Sender: TObject);
procedure Image9Click(Sender: TObject);
procedure Image11Click(Sender: TObject);
procedure Image4Click(Sender: TObject);
procedure Image13Click(Sender: TObject);
procedure Image15Click(Sender: TObject);
procedure Image12Click(Sender: TObject);
procedure Image14Click(Sender: TObject);
procedure Image19Click(Sender: TObject);
procedure Image18Click(Sender: TObject);
procedure Image20Click(Sender: TObject);
private
{ Private declarations }
public
{ Public declarations }
end;
var
Form6: TForm6;
count: integer;
implementation
{$R *.dfm}
uses Unit1;

```

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34

```

//Счёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image10Click(Sender: TObject);
begin
count:=count+1; //к счётчику прибавляем 1
Label2.Caption:=IntToStr(count); //заголовку Label2
присваиваем значение счётчика
Image10.Visible:=false; //делаем изображение
некликабельным
if Label2.Caption='7' then //если заголовок Label2 =
"7"
showmessage('Поздравляю!!!'+#13+'Вы успешно
справились с заданием');//выводим сообщение с
поздравлением
end;
//Счёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image11Click(Sender: TObject);
begin
count:=count+1;
Label2.Caption:=IntToStr(count);
Image9.Visible:=false;
Image11.Visible:=false;
if Label2.Caption='7' then
showmessage('Поздравляю!!!'+#13+'Вы успешно
справились с заданием');
end;
//Счёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image12Click(Sender: TObject);
begin
image12.Visible:=false;
end;
// перемещение объекта в пределах формы
procedure TForm6.Image13Click(Sender: TObject);
begin
var k:integer;
for k:=1 to 150 do Image13.Left:=k;
end;
// перемещение объекта в пределах формы
procedure TForm6.Image14Click(Sender: TObject);
begin
var k:integer;
for k:=1 to 700 do Image14.Left:=k;
end;
// перемещение объекта в пределах формы
procedure TForm6.Image15Click(Sender: TObject);
begin
var k:integer;
for k:=1 to 820 do Image15.Left:=k;
end;
//возвращение элементов игры в прежнее
состояние
procedure TForm6.Image18Click(Sender: TObject);
begin
Label2.Caption:=IntToStr(0);
Image2.Visible:=True;
Image3.Visible:=True;
Image4.Visible:=True;
Image5.Visible:=True;
Image6.Visible:=True;
Image7.Visible:=True;

```

```

Image8.Visible:=True;
Image9.Visible:=True;
Image10.Visible:=True;
Image11.Visible:=True;
count:=0;
var k:integer;
for k:=1 to 275 do Image13.Left:=k;
Image12.Visible:=True;
for k:=1 to 623 do Image14.Left:=k;
for k:=1 to 730 do Image15.Left:=k;
end;
//переход на форму Form1(Меню игр)
procedure TForm6.Image19Click(Sender: TObject);
begin
Form6.Hide;
form1.Show;
end;
//вызов диалогового окна
procedure TForm6.Image20Click(Sender: TObject);
begin
ShowMessage (' Правила:'+#13+' Чтобы завершить
квест, нужно найти 7 растений, обладающих
полезными свойствами. ')
end;
//Счёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image2Click(Sender: TObject);
begin
count:=count+1;
Label2.Caption:=IntToStr(count);
Image2.Visible:=false;
Image3.Visible:=false;
Image5.Visible:=false;
if Label2.Caption='7' then
showmessage('Поздравляю!!!'+#13+'Вы успешно
справились с заданием');
end;
//Счёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image3Click(Sender: TObject);
begin
count:=count+1;
Label2.Caption:=IntToStr(count);
Image2.Visible:=false;
Image3.Visible:=false;
Image5.Visible:=false;
if Label2.Caption='7' then
showmessage('Поздравляю!!!'+#13+'Вы успешно
справились с заданием');
end;
//Счёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image4Click(Sender: TObject);
begin
count:=count+1;
Label2.Caption:=IntToStr(count);
Image4.Visible:=false;
if Label2.Caption='7' then
showmessage('Поздравляю!!!'+#13+'Вы успешно
справились с заданием');
end;
//Счёт количества найденных растений

```

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		35


```

procedure TForm6.Image5Click(Sender: TObject);
begin
count:=count+1;
Label2.Caption:=IntToStr(count);
Image2.Visible:=false;
Image3.Visible:=false;
Image5.Visible:=false;
if Label2.Caption='7' then
showmessage('Поздравляю!!!'+#13+'Вы успешно
справились с заданием');
end;
//Счёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image6Click(Sender: TObject);
begin
count:=count+1;
Label2.Caption:=IntToStr(count);
Image6.Visible:=false;
if Label2.Caption='7' then
showmessage('Поздравляю!!!'+#13+'Вы успешно
справились с заданием');
end;
//Счёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image7Click(Sender: TObject);
begin
count:=count+1;
Label2.Caption:=IntToStr(count);
Image7.Visible:=false;
if Label2.Caption='7' then
showmessage('Поздравляю!!!'+#13+'Вы успешно
справились с заданием');
end;
//Счёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image8Click(Sender: TObject);
begin
count:=count+1;
Label2.Caption:=IntToStr(count);
Image8.Visible:=false;
if Label2.Caption='7' then
showmessage('Поздравляю!!!'+#13+'Вы успешно
справились с заданием');
end;
//Счёт количества найденных растений
procedure TForm6.Image9Click(Sender: TObject);
begin
count:=count+1;
Label2.Caption:=IntToStr(count);
Image9.Visible:=false;
Image11.Visible:=false;
if Label2.Caption='7' then
showmessage('Поздравляю!!!'+#13+'Вы успешно
справились с заданием');
end;
end.

unit Unit7;
interface
uses

```

```

Winapi.Windows, Winapi.Messages,
System.SysUtils, System.Variants, System.Classes,
Vcl.Graphics,
Vcl.Controls, Vcl.Forms, Vcl.Dialogs,
Vcl.Imaging.pngimage, Vcl.ExtCtrls,
Vcl.StdCtrls;
type
TForm7 = class(TForm)
Image1: TImage;
Image2: TImage;
Timer1: TTimer;
Timer2: TTimer;
Label1: TLabel;
Label2: TLabel;
Label3: TLabel;
Label4: TLabel;
Image3: TImage;
Image5: TImage;
Image6: TImage;
Image7: TImage;
procedure Image2Click(Sender: TObject);
procedure Timer1Timer(Sender: TObject);
procedure Timer2Timer(Sender: TObject);
procedure Image3Click(Sender: TObject);
procedure Image5Click(Sender: TObject);
procedure Image6Click(Sender: TObject);
procedure Image7Click(Sender: TObject);
private
{ Private declarations }
public
{ Public declarations }
end;
var
Form7: TForm7;
count: integer;
implementation
{$R *.dfm}
uses Unit8, Unit1;
procedure TForm7.Image2Click(Sender: TObject);
begin
if Timer1.Enabled = true then //если
Timer1 запущен, тогда
Label3.Caption:=IntToStr(StrToInt(Label3.Caption)+1
);//ведём подсчёт количества нажатий на Image2 в
Label3
end;
procedure TForm7.Image3Click(Sender: TObject);
begin
Label3.Caption:='0'; //устанавливаем заголовок
Label3 - "0"
if form8.Edit1.Text='0' then //если Edit1 на form8 =
"0"
Timer1.Interval := 300 // Устанавливаем интервал
таймера Timer1 300 в миллисекундах
else //иначе

Timer1.Interval:=strtoint(Form8.Edit1.text);//Устана
вливаем интервал таймера Timer1 данными с
Form8 Edit1

```

```

if form8.Edit2.Text='0' then //если Edit2 на form8 =
"0"
Label4.Caption:='5' // Устанавливаем заголовок
Label4 - "5"
else //иначе
Label4.Caption:=(Form8.Edit2.text); //
Устанавливаем заголовок Label4 данными с Form8
Edit2
Timer1.Enabled := True; // Запускаем таймер
Timer1
Timer2.Enabled := True; // Запускаем таймер
Timer2
end;
// отображения формы Form8 в модальном
режиме
procedure TForm7.Image5Click(Sender: TObject);
begin
Form8.ShowModal;
end;
procedure TForm7.Image6Click(Sender: TObject);
begin
Label3.Caption := '0'; // Устанавливаем заголовок
Label3 - "0"
Label4.Caption := '5'; // Устанавливаем заголовок
Label4 - "5"
Form7.Hide; //скрываем форму Form7
Form1.Show; //переходим на форму Form1
end;
//вызов диалогового окна
procedure TForm7.Image7Click(Sender: TObject);
begin
ShowMessage (' Поймай бабочку-вредителя,
чтобы защитить растения.'+#13+#13+'
Правила:'+#13+' Нажмите кнопку Пуск для
начала игры.'+#13+' Для изменения времени и
скорости перемещения бабочки перейдите в
раздел настройки. ');
end;
// процедура перемещения Image2 по форме в
интервал времени из Timer1
procedure TForm7.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
Image2.Left:=random(Form7.ClientWidth -
Image2.Width);
Image2.Top:=random(Form7.ClientHeight -
Image2.Height);
end;

procedure TForm7.Timer2Timer(Sender: TObject);
begin
//ведём счёт времени в заголовок Label4
if StrToInt(Label4.Caption) > 0 then //если ещё есть
время - отнимаем 1(продолжаем счёт)
Label4.Caption := IntToStr (StrToInt (Label4.Caption) -
1)
else // если времени не осталось
begin
Timer1.Enabled := false; //останавливаем таймер
Timer1

```

```

Timer2.Enabled := false; //останавливаем таймер
Timer2
//Ставим Image2 на форме в начальное
состояние
Image2.Left := 472;
Image2.Top := 280;
//если заголовок Label3 - "0" (не поймали
бабочку ни один раз)
if Label3.Caption = '0' then
ShowMessage ('Вы проиграли!')//выводим
сообщение о проигрыше
else //иначе
ShowMessage ('Вы поймали её ' + Label3.Caption
+ ' раз, так держать!!!');//выводим сообщение о
победе и сколько раз удалось поймать бабочку
end;
end;
end.

```

```

unit Unit8;
interface
uses
Winapi.Windows, Winapi.Messages,
System.SysUtils, System.Variants, System.Classes,
Vcl.Graphics,
Vcl.Controls, Vcl.Forms, Vcl.Dialogs, Vcl.StdCtrls,
Vcl.Imaging.pngimage,
Vcl.ExtCtrls;
type
TForm8 = class(TForm)
Edit1: TEdit;
Edit2: TEdit;
Image1: TImage;
Label1: TLabel;
Label2: TLabel;
Label3: TLabel;
Label4: TLabel;
Image2: TImage;
procedure Image2Click(Sender: TObject);
private
{ Private declarations }
public
{ Public declarations }
end;
var
Form8: TForm8;
implementation
{$R *.dfm}
uses Unit7;
//установка настроек игры "Полёт"
procedure TForm8.Image2Click(Sender: TObject);
begin
Form7.Timer1.Interval:=strtoint(form8.edit1.text);//
устанавливаем интервал таймера Timer1 на Form7
данными из edit1
Form7.Label4.Caption:=edit2.Text;//устанавливаем
заголовок Label4 на Form7 данными из edit2
Form8.Close;

```

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		37

```

form7.Show;
end;
end.

unit Unit9;
interface
uses
    Winapi.Windows, Winapi.Messages,
    System.SysUtils, System.Variants, System.Classes,
    Vcl.Graphics,
    Vcl.Controls, Vcl.Forms, Vcl.Dialogs, Vcl.Buttons,
    Vcl.ExtCtrls,
    Vcl.Imaging.pngimage, Vcl.StdCtrls;
type
TForm9 = class(TForm)
    Image1: TImage;
    Image3: TImage;
    RadioGroup1: TRadioGroup;
    Image4: TImage;
    Image5: TImage;
    Image6: TImage;
    Image7: TImage;
    Image8: TImage;
    Image9: TImage;
    Image10: TImage;
    Image11: TImage;
    Image12: TImage;
    Image13: TImage;
    Image14: TImage;
    Image15: TImage;
    procedure RadioGroup1Click(Sender: TObject);
    procedure Image4Click(Sender: TObject);
    procedure Image12Click(Sender: TObject);
    procedure Image5Click(Sender: TObject);
    procedure Image8Click(Sender: TObject);
    procedure Image7Click(Sender: TObject);
    procedure Image6Click(Sender: TObject);
    procedure Image11Click(Sender: TObject);
    procedure Image9Click(Sender: TObject);
    procedure Image10Click(Sender: TObject);
    procedure Image13Click(Sender: TObject);
    procedure Image14Click(Sender: TObject);
    procedure Image15Click(Sender: TObject);
private
    { Private declarations }
public
    { Public declarations }
end;
var
    Form9: TForm9;
    f:text;
    s:string;
    v,index,correctIndex:integer;
implementation

{$R *.dfm}
uses Unit1;
//подгрузка вопроса в RadioGroup
procedure TForm9.Image8Click(Sender: TObject);

```

```

begin
AssignFile(f,extractFilePath(paramstr(0))+'+тест/вопр
ос4.txt');//связываем переменную f с файлом
"вопрос4.txt"
    reset(f);//Открываем файл для чтения
    readln(f,s);//считывем строку из файла в
переменную s
// начинаем цикл с постусловием
repeat
    if (s[1]='-') then //если первый символ "-"
        // тогда делай
        begin
            Delete(s,1,1); //удаляем первый символ
стороки s
            RadioGroup1.Caption:=s;// в заголовок
RadioGroup1 выводим строку из переменной s
            RadioGroup1.Items.Clear;//в RadioGroup1
очищаем поля Items
        end
        //иначе (если первый символ не "-")
        else RadioGroup1.Items.Add(s); //добавляем
строку из переменной s в поле Items в RadioGroup1
        readln(f,s);//считывем строку из файла в
переменную s
    until (Eof(f));//делай пока не конец файла
    CloseFile(f);//закрываем файл
end;
//подгрузка вопроса в RadioGroup
procedure TForm9.Image10Click(Sender: TObject);
begin
AssignFile(f,extractFilePath(paramstr(0))+'+тест/вопр
ос9.txt');
    reset(f);
    readln(f,s);
repeat
    if (s[1]='-') then
        begin
            Delete(s,1,1);
            RadioGroup1.Caption:=s;
            RadioGroup1.Items.Clear;
        end
        else RadioGroup1.Items.Add(s);
        readln(f,s);
    until (Eof(f));
    CloseFile(f);
end;
//подгрузка вопроса в RadioGroup
procedure TForm9.Image11Click(Sender: TObject);
begin
AssignFile(f,extractFilePath(paramstr(0))+'+тест/вопр
ос7.txt');
    reset(f);
    readln(f,s);
repeat
    if (s[1]='-') then
        begin
            Delete(s,1,1);
            RadioGroup1.Caption:=s;
            RadioGroup1.Items.Clear;

```

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		38

```

end
else RadioGroup1.Items.Add(s);
readln(f,s);
until (Eof(f));
CloseFile(f);
end;
//подгрузка вопроса в RadioGroup
procedure TForm9.Image12Click(Sender: TObject);
begin
AssignFile(f,extractFilePath(paramstr(0))+ 'тест/вопр
oc2.txt');
reset(f);
readln(f,s);
repeat
if (s[1]='-') then
begin
Delete(s,1,1);
RadioGroup1.Caption:=s;
RadioGroup1.Items.Clear;
end
else RadioGroup1.Items.Add(s);
readln(f,s);
until (Eof(f));
CloseFile(f);
end;
//подгрузка вопроса в RadioGroup
procedure TForm9.Image13Click(Sender: TObject);
begin
Form9.Hide;
Form1.Show;
end;
//возвращаем элементы игры в прежнее
состояние
procedure TForm9.Image14Click(Sender: TObject);
begin
//делаем элементы видимыми
Image4.Visible:=True;
Image5.Visible:=True;
Image6.Visible:=True;
Image7.Visible:=True;
Image8.Visible:=True;
Image9.Visible:=True;
Image10.Visible:=True;
Image11.Visible:=True;
Image12.Visible:=True;
//закрываем доступ к элементам
Image5.Enabled:=False;
Image6.Enabled:=False;
Image7.Enabled:=False;
Image8.Enabled:=False;
Image9.Enabled:=False;
Image10.Enabled:=False;
Image11.Enabled:=False;
Image12.Enabled:=False;
v:=0;
RadioGroup1.Caption:="";
RadioGroup1.Items.Clear;
end;
//вызов диалогового окна

```

```

procedure TForm9.Image15Click(Sender: TObject);
begin
ShowMessage(' Правила: '+#13+' Вопросы
доступны поочередно, ответьте на текущий
правильно, чтобы ,получить доступ к
следующему'+#13+' Для вывода нового вопроса
нажмите на соответствующую кнопку с номером
вопроса. ');
end;
//подгрузка вопроса в RadioGroup
procedure TForm9.Image4Click(Sender: TObject);
begin
AssignFile(f,extractFilePath(paramstr(0))+ 'тест/вопр
oc1.txt');
reset(f);
readln(f,s);
repeat
if (s[1]='-') then
begin
Delete(s,1,1);
RadioGroup1.Caption:=s;
RadioGroup1.Items.Clear;
end
else RadioGroup1.Items.Add(s);
readln(f,s);
until (Eof(f));
CloseFile(f);
end;
//подгрузка вопроса в RadioGroup
procedure TForm9.Image5Click(Sender: TObject);
begin
AssignFile(f,extractFilePath(paramstr(0))+ 'тест/вопр
oc3.txt');
reset(f);
readln(f,s);
repeat
if (s[1]='-') then
begin
Delete(s,1,1);
RadioGroup1.Caption:=s;
RadioGroup1.Items.Clear;
end
else RadioGroup1.Items.Add(s);
readln(f,s);
until (Eof(f));
CloseFile(f);
end;
//подгрузка вопроса в RadioGroup
procedure TForm9.Image6Click(Sender: TObject);
begin
AssignFile(f,extractFilePath(paramstr(0))+ 'тест/вопр
oc6.txt');
reset(f);
readln(f,s);
repeat
if (s[1]='-') then
begin
Delete(s,1,1);

```

					КП 2-40 01 01.35.40.07.24 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		39

```

RadioGroup1.Caption:=s;
RadioGroup1.Items.Clear;
end
else RadioGroup1.Items.Add(s);
readln(f,s);
until (Eof(f));
CloseFile(f);
end;
//подгрузка вопроса в RadioGroup
procedure TForm9.Image7Click(Sender: TObject);
begin
AssignFile(f,extractFilePath(paramstr(0))+ 'тест/вопрос5.txt');
reset(f);
readln(f,s);
repeat
if (s[1]='-') then
begin
Delete(s,1,1);
RadioGroup1.Caption:=s;
RadioGroup1.Items.Clear;
end
else RadioGroup1.Items.Add(s);
readln(f,s);
until (Eof(f));
CloseFile(f);
end;
//подгрузка вопроса в RadioGroup
procedure TForm9.Image9Click(Sender: TObject);
begin
AssignFile(f,extractFilePath(paramstr(0))+ 'тест/вопрос8.txt');
reset(f);
readln(f,s);
repeat
if (s[1]='-') then
begin
Delete(s,1,1);
RadioGroup1.Caption:=s;
RadioGroup1.Items.Clear;
end
else RadioGroup1.Items.Add(s);
readln(f,s);
until (Eof(f));
CloseFile(f);
end;
//проверка правильности выбора ответа
пользователем
procedure TForm9.RadioGroup1Click(Sender:
TObject);
begin
index := RadioGroup1.ItemIndex; //переменной
index присваиваем значение свойства
ItemIndex(выбранный ответ)
if (index <> -1) and (s[1] = '*') then //если index не
равен -1 и первый символ строки s "*"
begin

```

```

correctIndex := StrToInt(Copy(s, 2, Length(s) - 1));
//correctIndex(правильный ответ) присваиваем
значение строки s, начиная с 2-го символа
if index = correctIndex then //если выбранный
вариант ответа равен правильному
begin
v:= v + 1;//переменной v добавляем 1
case v of //оператор выбора
1: begin //если v=1, тогда
Image4.Visible:= False; //изображение
Image4 станет невидимым
Image12.Enabled:=True; // изображение
Image12 станет доступным для взаимодействия с
пользователем
end;
2: begin
Image12.Visible:= False;
Image5.Enabled:=True;
end;
3: begin
Image5.Visible:= False;
Image8.Enabled:=True;
end;
4: begin
Image8.Visible:= False;
Image7.Enabled:=True;
end;
5: begin
Image7.Visible:= False;
Image6.Enabled:=True;
end;
6: begin
Image6.Visible:= False;
Image11.Enabled:=True;
end;
7: begin
Image11.Visible:= False;
Image9.Enabled:=True;
end;
8: begin
Image9.Visible:= False;
Image10.Enabled:=True;
end;
9: begin
Image10.Visible:= False;
ShowMessage('Поздравляю!!!'+ 'Вы успешно
завершили викторину!'); //вызов стандартного
диалогового окна с сообщением
end;
end;
end;
end;
end;
end.

```