

Департамент образования и науки Брянской области  
ГБПОУ «Брянский профессионально-  
педагогический колледж»

**Курсовой проект**  
**по профессиональному модулю**  
**«Разработка, внедрение и адаптация программного**  
**обеспечения отраслевой направленности»**  
**на тему «Разработка обучающей программы «Виртуальный**  
**тренажер по сборке компьютера»»**

**Выполнила:**  
**студентка гр.ЗПИ1-15**  
**Зайцев Д.Р.**

**Проверил:**  
**преподаватель**  
**Ананьев А.Л.**

**Брянск**  
**2017**

# **Введение**

**Современные компьютерные тренажеры легко соединяются с различными распределенными системами управления, программируемыми логическими контроллерами, системами визуализации данных и супервизорного управления. Вместе с тем облегчаются и возможности эмулирования различных стандартов отображения информации и управления процессом.**

**Основными особенностями тренажера являются:**

- 1. Программа-тренажер не производит вычислений автоматически и не заменяет собой человека-исследователя, т.е. не работает по принципу «нажми на кнопку - получишь результат». Большинство аргументов противников применения компьютеров в изучении численных методов как раз основано на утверждении, что программа «все делает за студента сама».**

- 2. Теоретические объяснения описываются кратко, сопровождаются небольшой анимацией.**
- 3. Тренажер работает пошагово, на каждом шаге реализуя отдельный этап работы алгоритма.**
- 4. Тренажер обладает дружелюбным интерфейсом для отслеживания хода решения, ввода данных и выполнения необходимых операций.**

**Цель курсового проекта разработать обучающую программу «Виртуальный тренажер по сборке компьютера».**

# **Требования к программному**

## **продукту:**

**Программное средство должно включать информацию о создателе, причине создания и месте создания. В программном средстве должна быть навигация по содержимому программного средства, навигация должна быть выполнена в стиле оглавления и выдавать по запросу главы, выдавать информацию по вопросам, которые она затрагивает. Код данного программного средства должен быть открытым и написан соблюдая все гласные и не гласные правила оформления программного кода, чтобы увеличить возможность модернизации и увеличения программных возможностей.**

- **Это программное средство должно обеспечивать высокий уровень надежности и стабильности функционирования. Условия эксплуатации данного программного средства должны позволять ему функционировать до тех пор, пока может функционировать аппаратное обеспечение, на котором он выполняет свою работу. Квалификация персонала при работе с этим программным средством не должна иметь значения, программное средство должно быть доступным и интуитивно понятным любому пользователю. Данный программный продукт должен функционировать на любом техническом средстве под управление Windows XP и выше. Программный продукт, записанный на оптический диск при транспортировке не должен испытывать высоких нагрузок. Специальных требований не предъявляется.**

# **Требования к техническим средствам**

**Для разработки и запуска программного обеспечения «Виртуальный тренажер по сборке компьютера», требуется персональный компьютер со следующими параметрами и составом:**

**Pentium IV и выше;**

**Объем оперативной памяти не менее 512 Мб;**

**Монитор;**

**Мышь;**

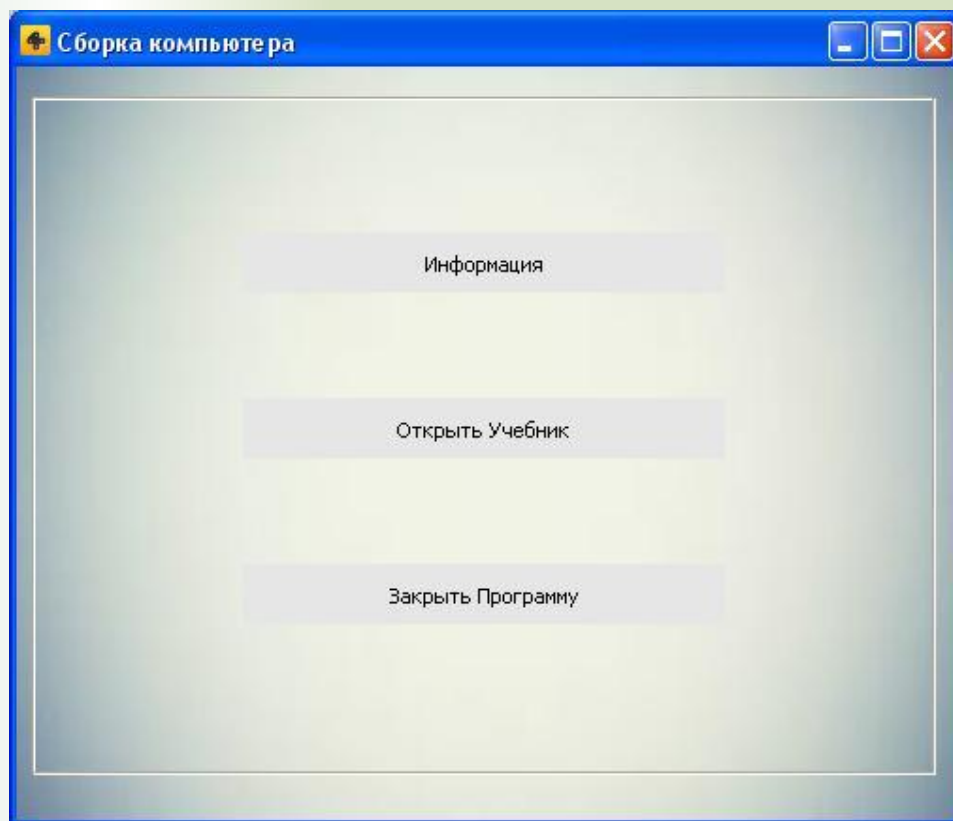
**Клавиатура;**

**Привод для записи компакт дисков DVD-ROM  
(CD-ROM).**

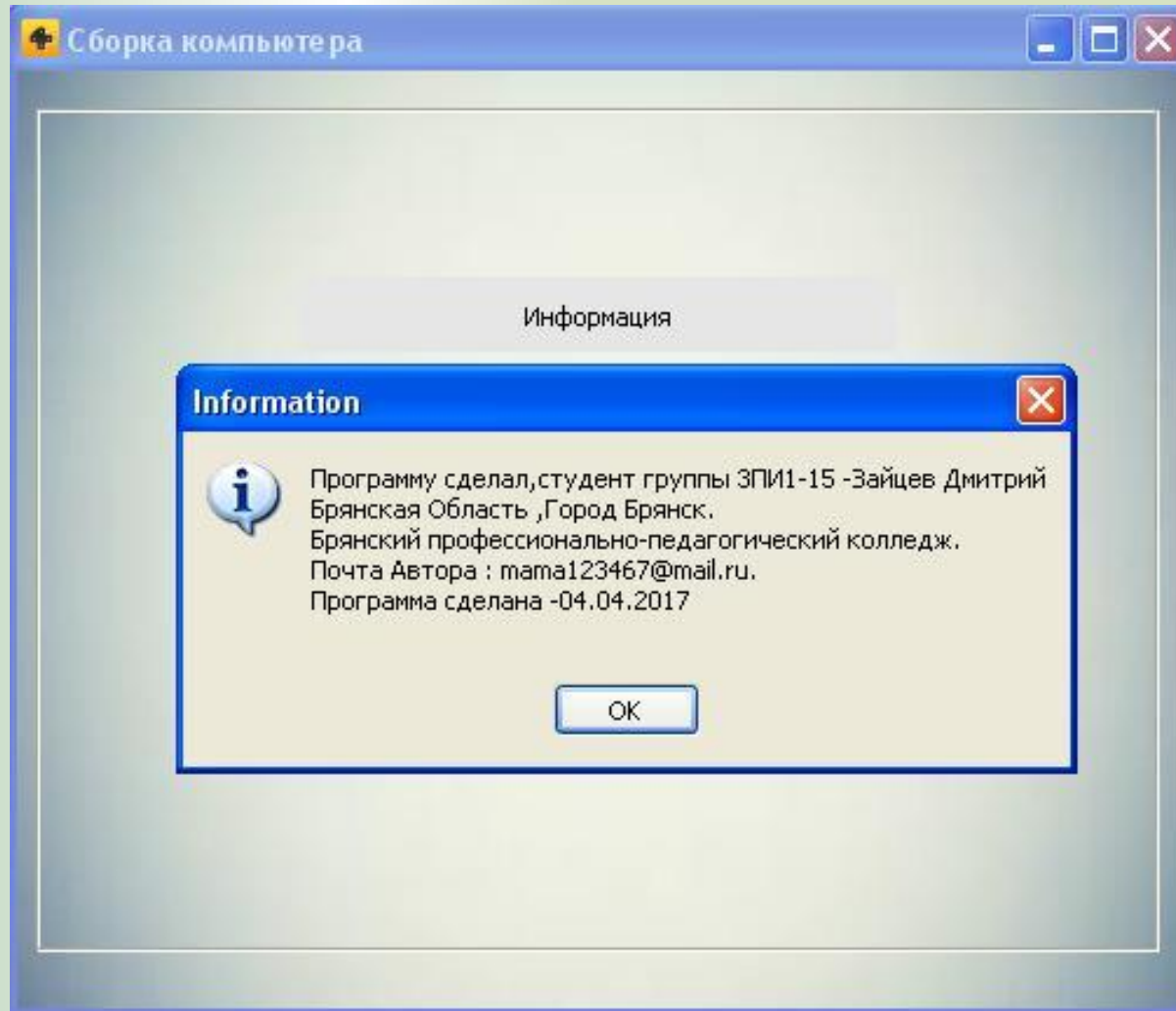
# Структура

Обучающая программа «Виртуальный тренажер по сборке компьютера» по своей структуре напоминает простейшую игру и состоит из следующих окон:

## 1. Главное окно

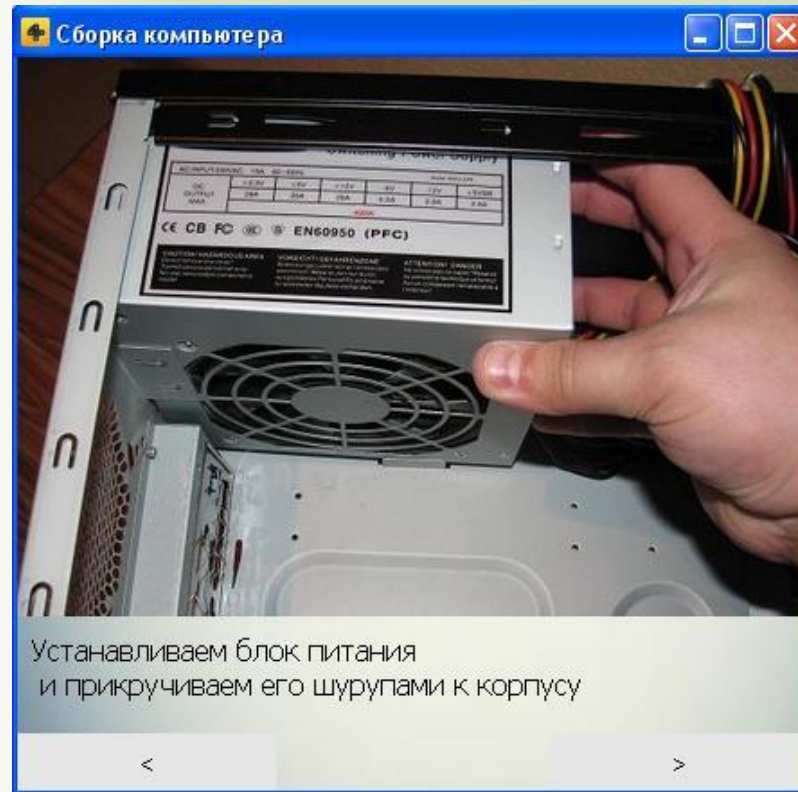


## 2. Окно просмотра информации о месте разработки программы и её авторе.

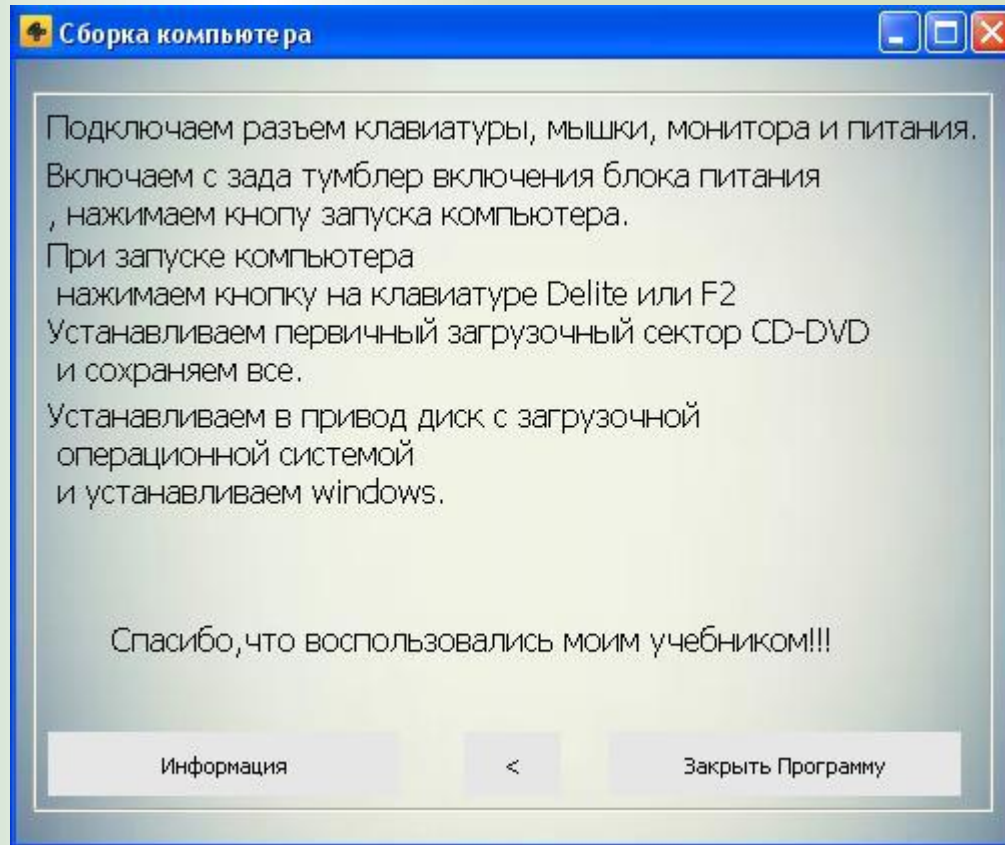




**3. Окно самого виртуального тренажера – на котором отображаются изображения с подключением периферийных устройств компьютера. Переключение между окнами осуществляется с помощью клавиш меньше (назад) и больше (вперед).**



## 4. Выход из программы осуществляется из главного окна нажатием на кнопку ВЫХОД.



# **Функциональным назначением программы является:**

**Обучающий программный продукт «Виртуальный тренажер по сборке компьютера» имеет следующее функциональное назначение:**

- 1. Повышение уровня знаний в области архитектуры ЭВМ;**
- 2. Закрепление навыков по сборке компьютера;**
- 3. Развитие логического мышления;**
- 4. Интеллектуальный рост людей.**

# Логическая структура программного

**средства:**  
Работа обучающей программы «Виртуальный тренажер по сборке компьютера» начинается с запуска программы нажатием на файл Project1.exe. Сразу появляется окно с 3 элементами: Информация, Открыть учебник, Выход. В этом окне необходимо осуществить выбор с чем мы будем работать, изучать информацию о разработчике программы, начнем пользоваться тренажером или выйдем из программы. Если элемент не выбран никаких действий программа не осуществит, останемся на первой странице.

**После выбора элемента Открыть учебник запускается непосредственно сам тренажер, основными элементами которого являются кнопки больше, меньше, нажатие на которые осуществляется переход вперед и назад соответственно.**

**Выход из программы осуществляется на кнопку красного крестика или закрыть программу.**

**Заключен**

**ие**

**Обучающая программа «Виртуальный тренажер по**

**сборке компьютера» соответствует общим**

**требованиям к программным системам, таким как:**

**- общение на языке, близком к естественному;**

**- наглядное представление данных;**

**- быстрота ознакомления с работой, легкость**

**осваивания.**

- отсутствие жестких ограничений на структуру и объем исходных данных;**
- возможность адаптации к требованиям пользователя;**

**Кроме того приложение обладает мобильностью, адаптируемостью и гибкостью, что означает приспособляемость к функционированию в различных условиях и возможность легко вводить изменения, исправления и дополнения.**

**Цель курсового проекта достигнута, предъявленные требования выполнены.**