

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;

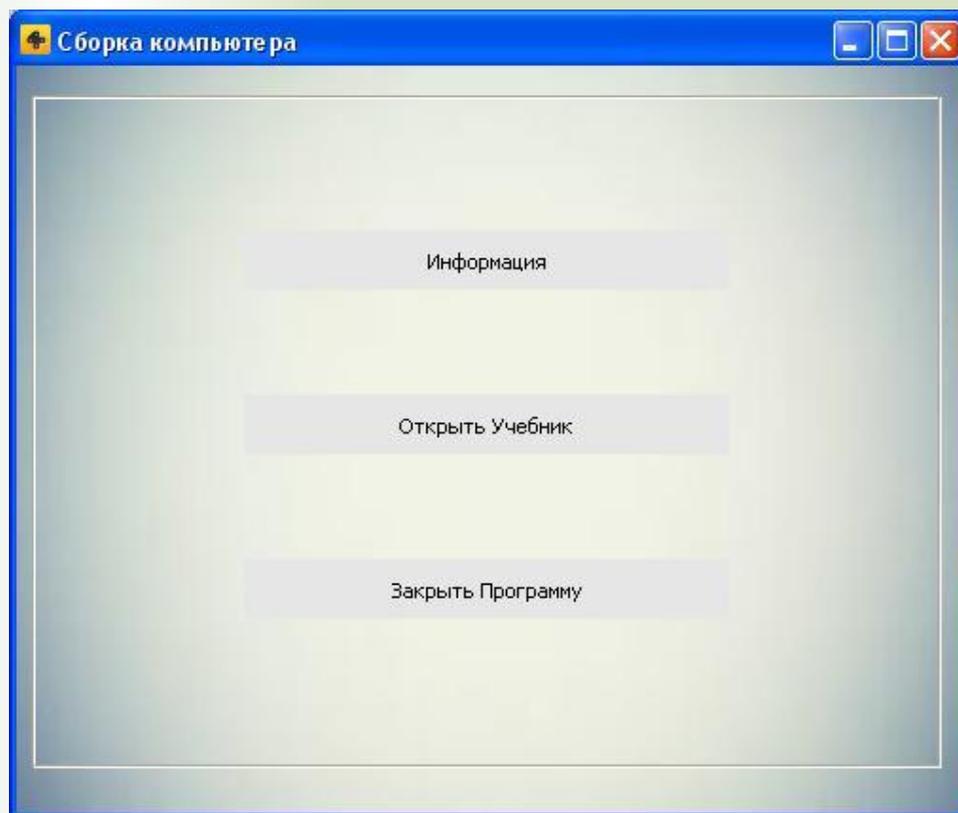
Клавиатура;

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

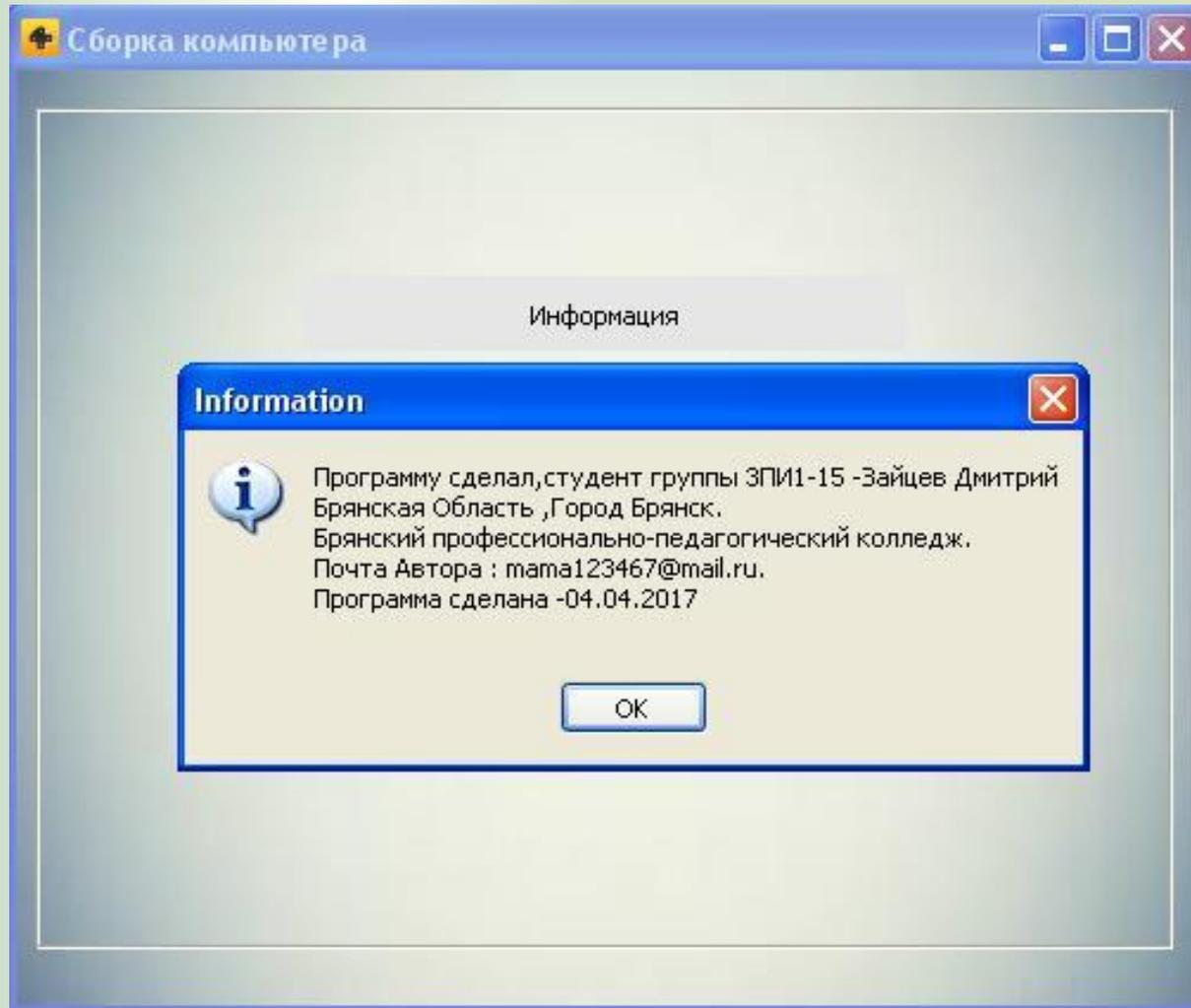
Структура

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

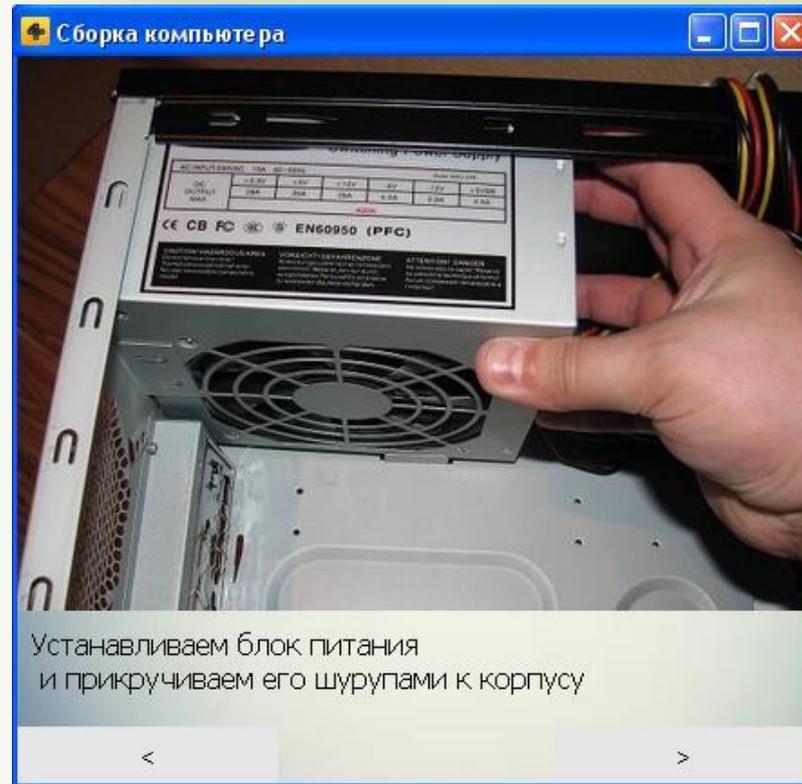
1. Главное окно



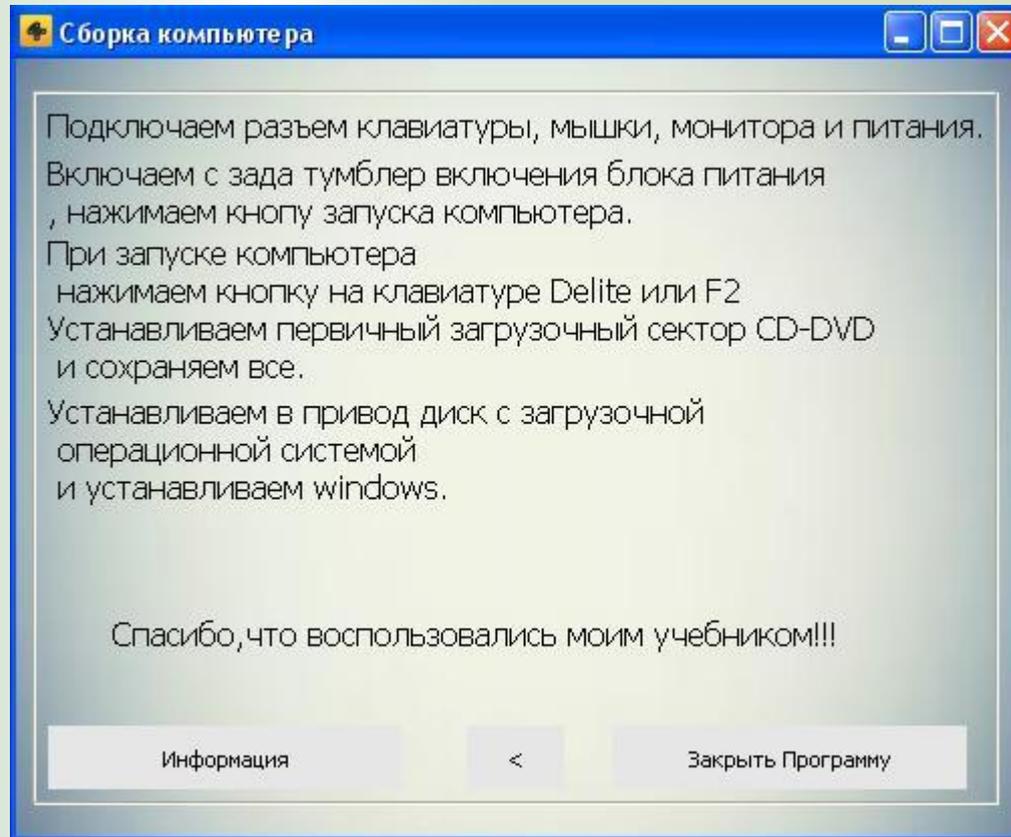
2. Окно просмотра информации о месте разработки программы и её авторе.



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.