

«Создание интерактивного теста по физике на тему: Применение законов Ньютона»

(на языке объектно-ориентированного программирования Visual Basic)

С ростом информационных технологий растет потребность в усовершенствовании школьной программы. Мое приложение позволит увидеть, как выглядит контрольная работа по физике на экране компьютера.

Созданное приложение содержит тест по физике и предназначено для обучающихся 9 классов, а также для обучающихся 11 классов (при подготовке к ЕГЭ).

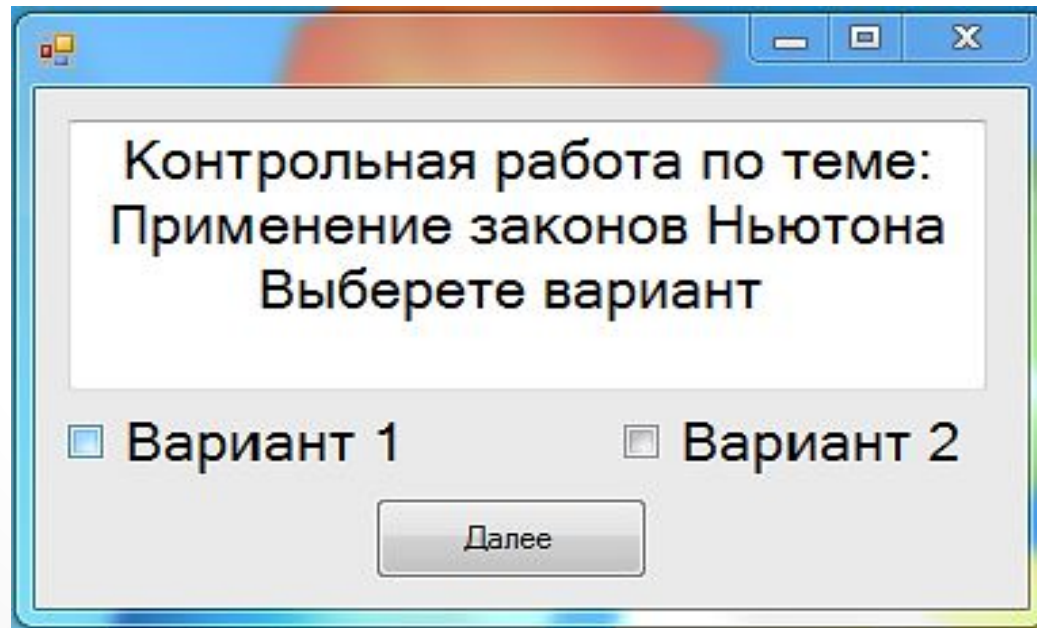
Тест состоит из двух частей: А (выбор ответа) и В (нахождение неизвестной величины)

Программа включает следующие разделы:

Стартовая страница

Стартовая страница.

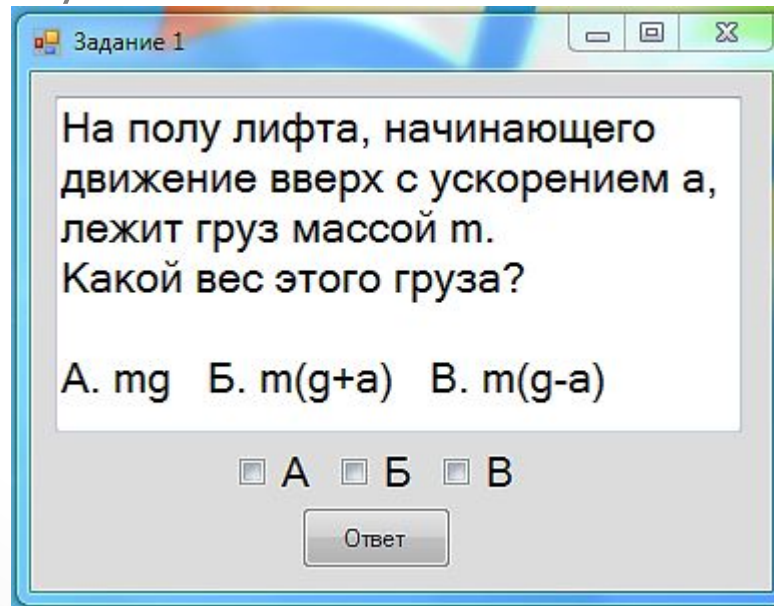
Она позволяет выбрать вариант. Для этого необходимо поставить **«галочку»** напротив нужного вам варианта и нажать на кнопку далее



Часть А

Страницы содержащие задания части А (со 2-й по 6-ю страницу).

На каждой из них необходимо поставить **«галочку»** напротив буквы, содержащей правильный ответ и нажать на кнопку **«ОТВЕТ»**.



Задание 1

На полу лифта, начинающего движение вверх с ускорением a , лежит груз массой m .
Какой вес этого груза?

А. mg Б. $m(g+a)$ В. $m(g-a)$

А Б В

Ответ

Часть В

Страница содержащая задание части В (7-я страница).

На ней необходимо заполнить полученными ответами пустые окна и нажать на кнопку **«ОТВЕТ»**.

Задание 6

При действии на тело массой m силы F в течении времени t его скорость изменилась от V_1 до V_2 . Вычислите значения в пустых клетках. (Направление силы совпадает с направлением скорости V_1 .)

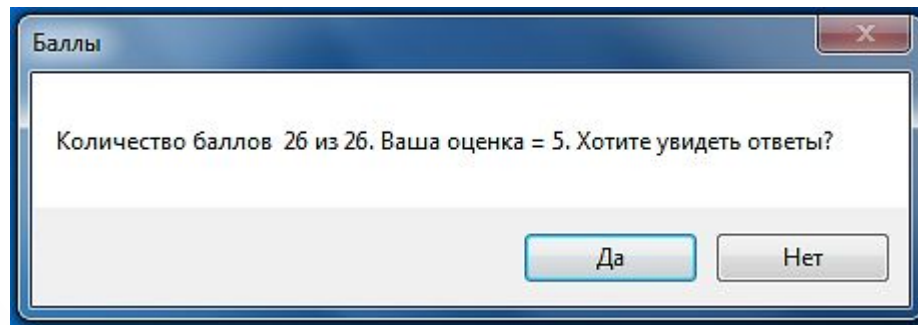
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------|------|-----|----|-----|-----|----|
| m , кг | 0,8 | 0,8 | | 400 | 5 | 10 |
| F , Н | 0,16 | 0,8 | 5 | 20 | 10 | 5 |
| t , с | 2 | 5 | 20 | | 0,5 | 10 |
| V_1 , м/с | | 25 | 5 | 20 | | 30 |
| V_2 , м/с | 18 | | 54 | 108 | 36 | |

Ответ

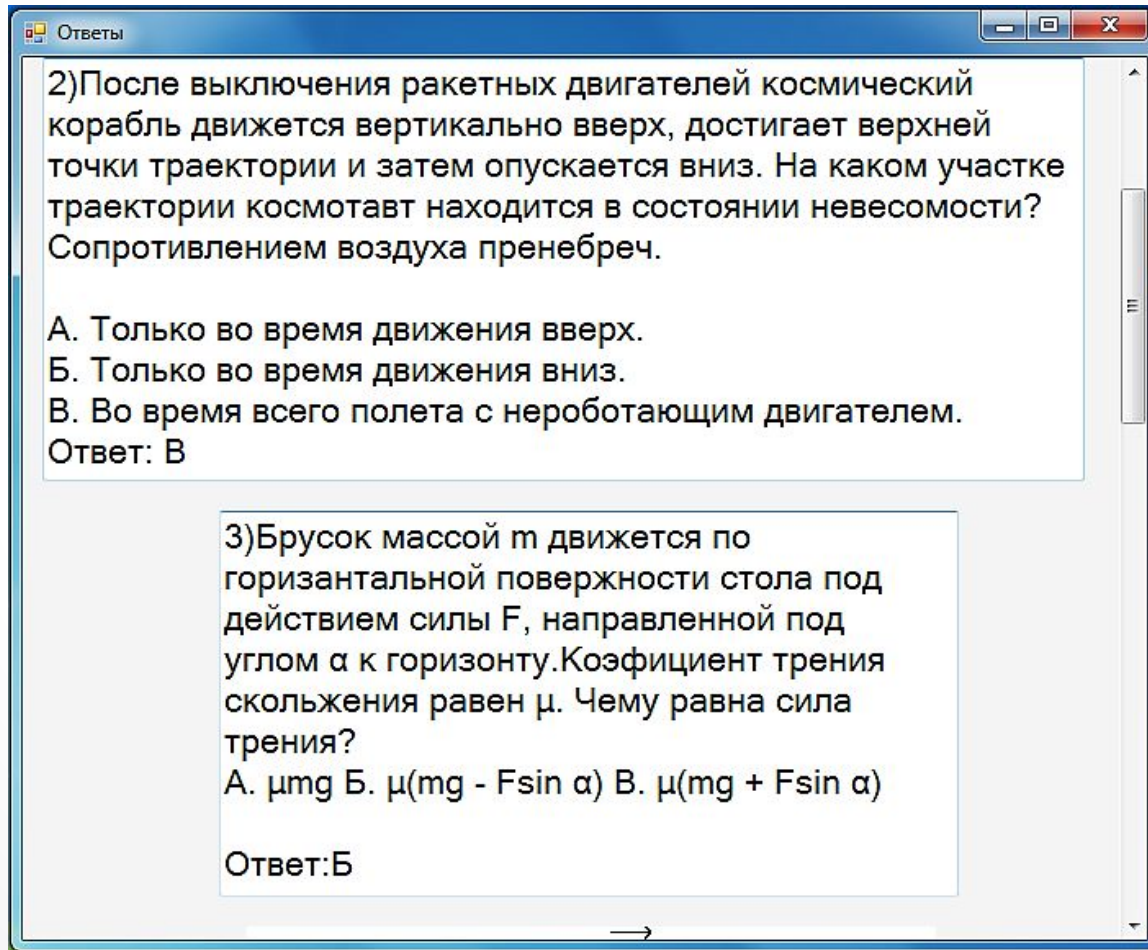
Результат

Страница результатов.

Она показывает количество набранных баллов и выставляет оценку ученику. Также с нее можно выйти из программы или перейти на страницу с ответами на тест.



Страница ответов



2) После выключения ракетных двигателей космический корабль движется вертикально вверх, достигает верхней точки траектории и затем опускается вниз. На каком участке траектории космонавт находится в состоянии невесомости? Сопротивлением воздуха пренебречь.

А. Только во время движения вверх.
Б. Только во время движения вниз.
В. Во время всего полета с неработающим двигателем.

Ответ: В

3) Брусок массой m движется по горизонтальной поверхности стола под действием силы F , направленной под углом α к горизонту. Коэффициент трения скольжения равен μ . Чему равна сила трения?

А. μmg Б. $\mu(mg - F \sin \alpha)$ В. $\mu(mg + F \sin \alpha)$

Ответ: Б

Плюсы и минусы программы

1. Плюсы:

- удобный интерфейс,
- два варианта теста,
- моментальный подсчет баллов и выставление оценки,
- ответы на задания после решения теста (самоанализ),
- возможность использования программного кода для создания тестов по другим предметам.

2. Минусы:

- программа требует установки,
- необъяснимое выделение текста заданий (это не влияет на работу программы).



Спасибо за внимание!