

# «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).

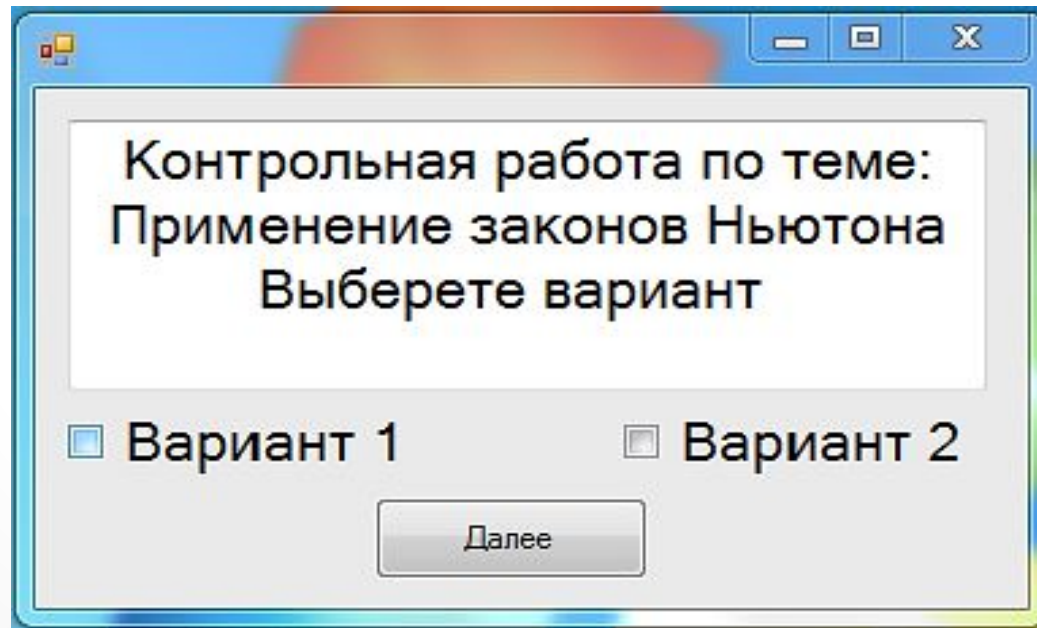
Тест состоит из двух частей: А (выбор ответа) и В (нахождение неизвестной величины)

Программа включает следующие разделы:

# Стартовая страница

Стартовая страница.

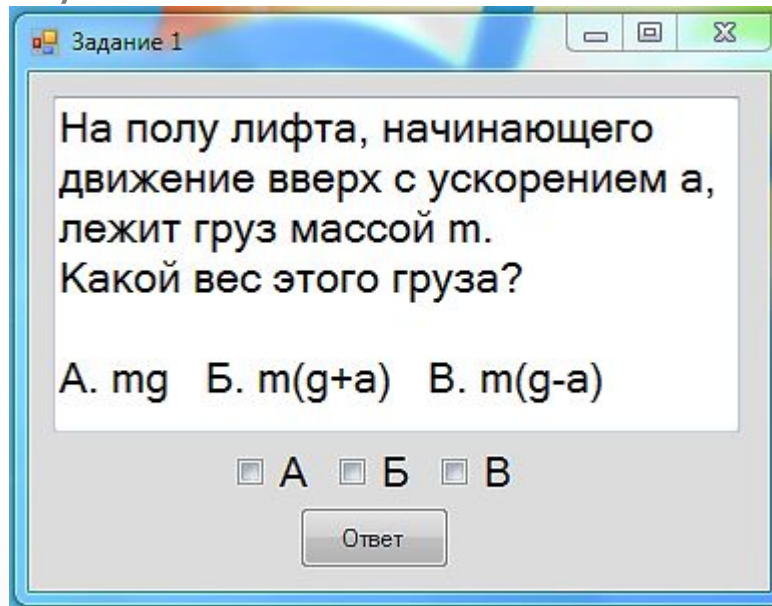
Она позволяет выбрать вариант. Для этого необходимо поставить **«галочку»** напротив нужного вам варианта и нажать на кнопку далее



# 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  $V_1$ .)

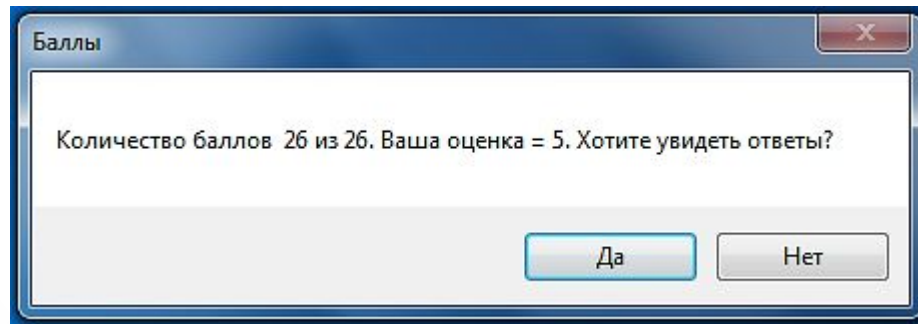
№	1	2	3	4	5	6
$m$ , кг	0,8	0,8		400	5	10
$F$ , Н	0,16	0,8	5	20	10	5
$t$ , с	2	5	20		0,5	10
$V_1$ , м/с		25	5	20		30
$V_2$ , м/с	18		54	108	36	

Ответ

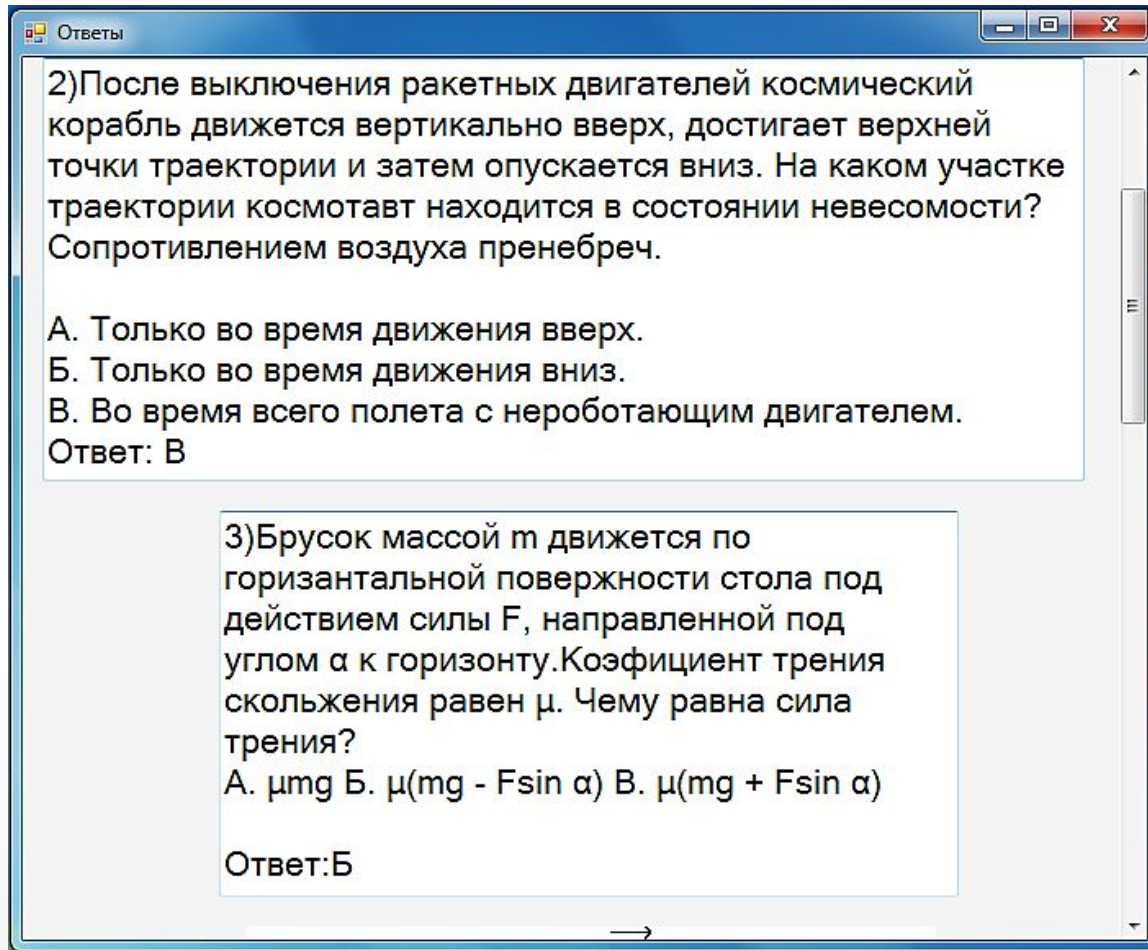
# Результат

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  $\alpha$  к горизонту. Коэффициент трения скольжения равен  $\mu$ . Чему равна сила трения?

А.  $\mu mg$  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!