



# ***Здравствуйте, уважаемые коллеги!***

**Вашему вниманию предлагается вариант использования различных информационных технологий, изучаемых в курсе информатики, для повторения и закрепления материала, пройденного на уроках экономики.**



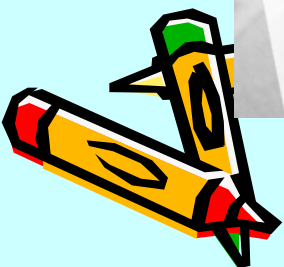
# Тема по экономике: «Спрос и предложение. Равновесная цена, дефицит и излишки».



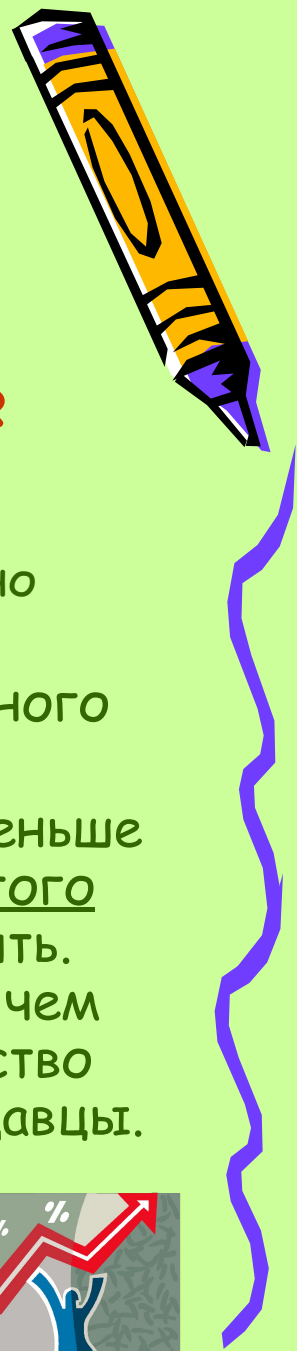
## Информационные технологии (на примере трех)

- Power Point
- EXCEL
- TURBO PASCAL

- Power Point дает возможность повторить теорию, создать варианты ответов как на всю тему, так и на каждое понятие в отдельности.
- EXCEL позволяет отработать графическую интерпретацию понятий и законов (закона спроса, закона предложения, установления цены равновесия)
- В TURBO PASCAL (в 11 классе) решаются задачи нахождения равновесной цены, размеров дефицита и излишка аналитическим методом, могут составляться тесты для самопроверки знаний.



Варианты использования POWER POINT всем хорошо известны (создание презентаций на различные темы по различным предметам ребята проходят в 8 и 9 классах). В старших классах эта технология тоже может использоваться по всем предметам, вы наблюдаете использование POWER POINT в рассматриваемом примере.



- Немного экономики (извините, пожалуйста, но иначе не показать )
- Рассматривается один конкретный товар определенного качества, одна конкретная услуга и т.п.
- Закон спроса: при прочих равных условиях, чем меньше цена товара или услуги, тем большее количество этого товара или услуги покупатели будут согласны купить.  
Закон предложения: при прочих равных условиях, чем выше цена товара или услуги, тем большее количество этого товара или услуги предложат к продаже продавцы.



Рыночная (равновесная) цена определяется как цена, по которой продавцы согласны продать, а покупатели согласны купить определенное количество товара.

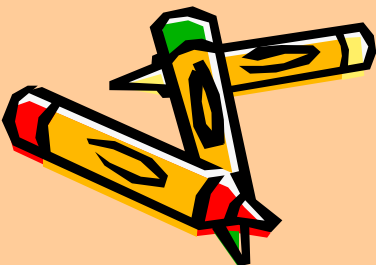


Кривая спроса (d) – это функция, определяющая зависимость между ценой (P) и количеством товара ( $Q_d$ ), который согласны и могут купить покупатели по данной конкретной цене.

Пусть функция спроса имеет вид:  $Q_d = 14 - 3p$

Кривая предложения (s) – это функция, определяющая зависимость между ценой (P) и количеством товара ( $Q_s$ ), который продавцы согласны продать по данной конкретной цене.

Пусть функция предложения имеет вид:  $Q_s = 4p - 7$



# Переходим к EXCEL

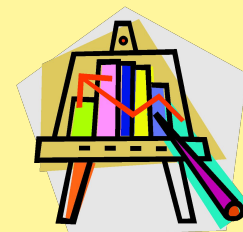
По данным в таблице  
Строим график функции спроса



P	$Q_d$	$Q_s$
1	11	-3
2	8	1
3	5	5
4	2	9
5	-1	13
6	-4	17



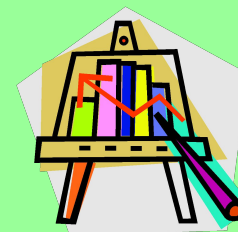
- Кривая имеет отрицательный наклон



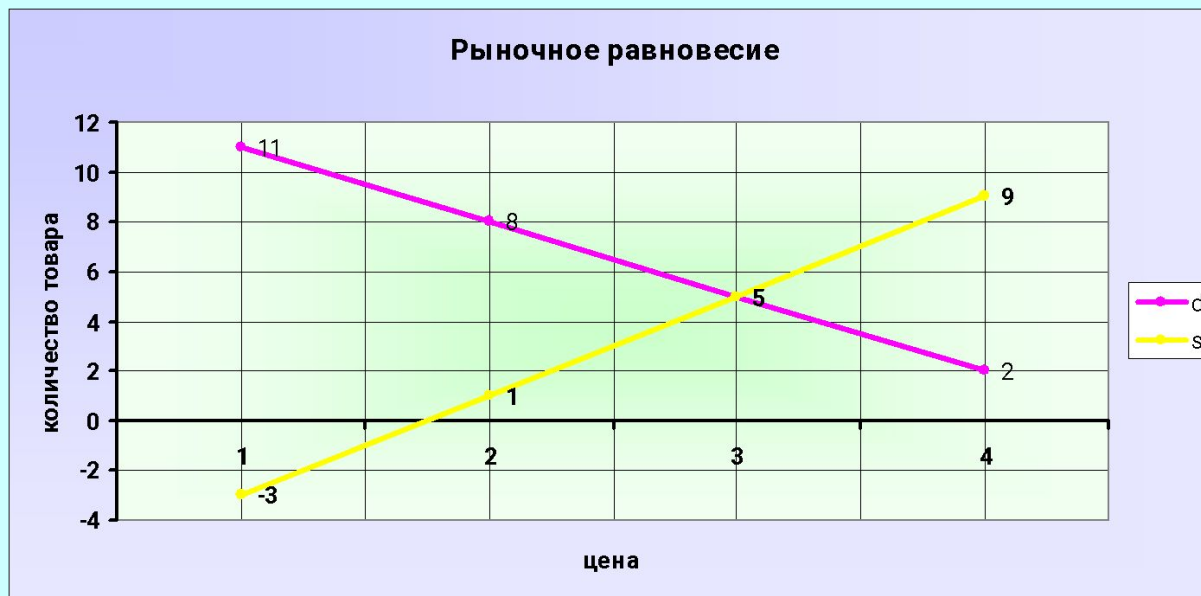
## Строим график функции предложения



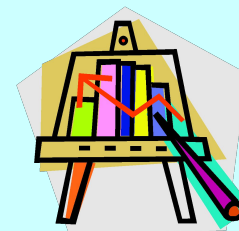
- Кривая имеет положительный наклон



# Строим функции на одном графике и определяем равновесную цену и равновесное количество



- Рыночная цена равна 3 ден.ед
- Равновесное количество равно 5 ед.



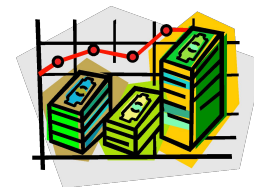
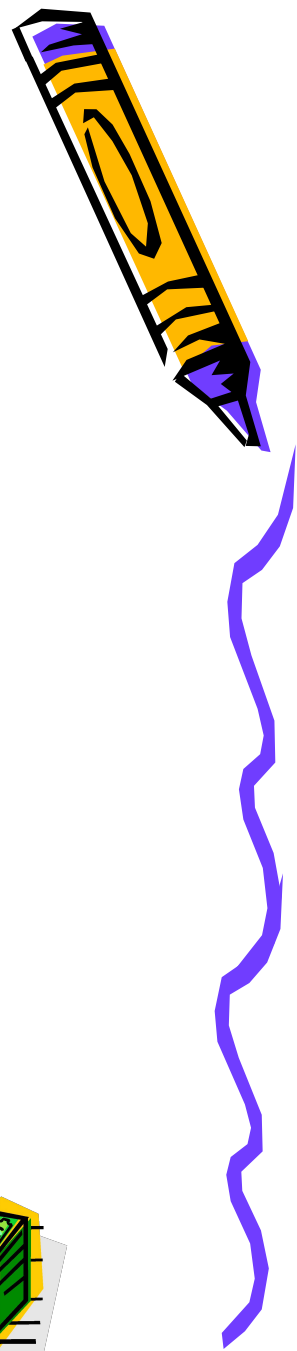
Обычно на эту работу на уроке информатики отводится 1 учебный час, так как построить такие простые графики не составляет особого труда.

**Следующим этапом идет определение дефицита и излишков.**

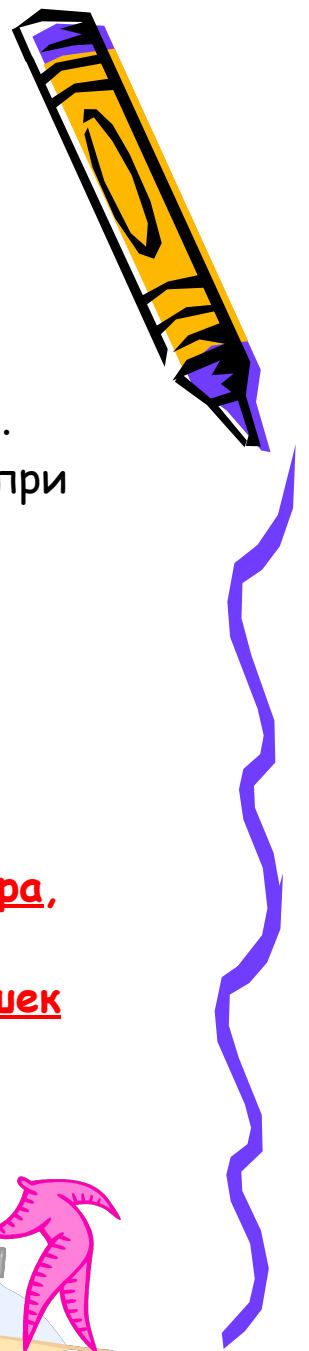
Дефицит возникает в том случае, когда величина спроса превышает величину предложения. С точки зрения рыночной теории это явление имеет место при установлении рыночной цены ниже равновесной. Пусть по каким-либо причинам рыночная цена стала равна 2.

Определяем на графике, чему будет равна величина спроса при такой цене. Отмечается  $Q_d = 8$  ед.

Следовательно, объем неудовлетворенного спроса  $8 \text{ ед.} - 5 \text{ ед.} = 3 \text{ ед.}$







Излишек возникает в том случае, когда величина предложения превышает величину спроса.

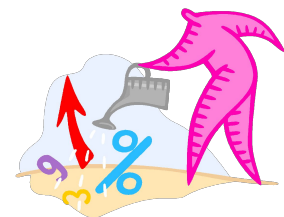
С точки зрения рыночной теории это явление имеет место при установлении рыночной цены выше равновесной.

- Пусть по какой-либо причине рыночная цена стала равна 4 ден.ед. Определяем на графике, чему будет равна величина предложения при такой цене. Отмечается  $Q_s = 9$  ед.  
Следовательно, объем излишка (нереализованного товара)  $9 \text{ ед.} - 5 \text{ ед.} = 4 \text{ ед.}$

### Можно подвести итоги

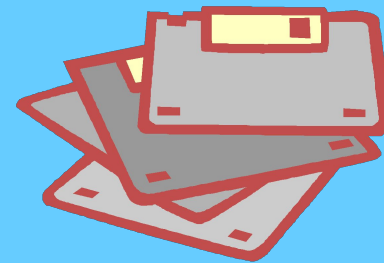
При нарушении рыночного равновесия:

1. При снижении цены по закону спроса образуется дефицит товара, размер которого тем больше, чем ниже цена.
2. При увеличении цены по закону предложения образуется излишек товара, размер которого тем больше, чем выше цена.



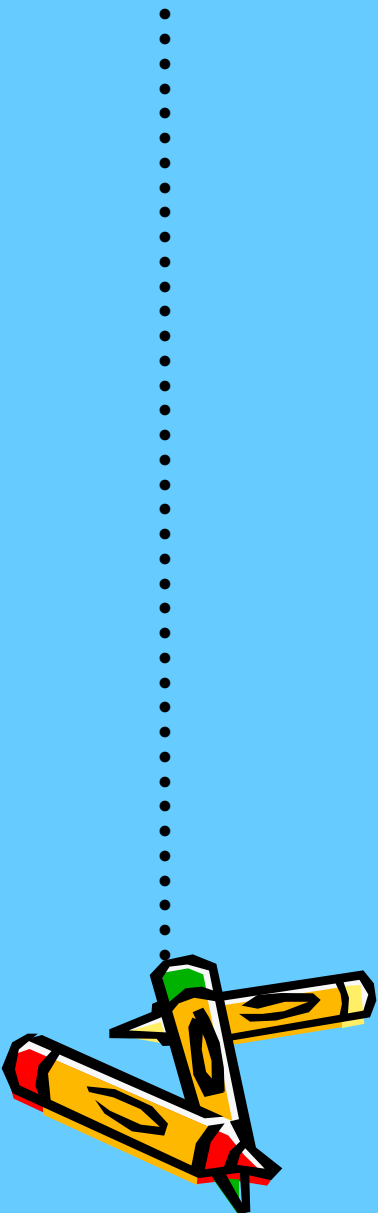
# Переходим к программированию!

- Программа решает ту же самую задачу:  
по известным функциям спроса и предложения  
определить рыночную равновесную цену, а затем  
изменяя рыночную цену, определить сначала  
размер дефицита, а затем – размер излишка.



# Текст программы

```
Program ds;
uses crt;
var qd,qs,p:array [1..6] of integer;
i,k,d,s,t,def,izl:integer;
BEGIN
  clrscr;
  writeln('massiv price');
  for i:=1 to 6 do
    readln(p[i]);
  {massivi velichini sprosa i predlogeniya'}
  for i:=1 to 6 do
    begin
      qd[i]:=14-3*p[i];
      qs[i]:=4*p[i]-7;
    end;
  {Raschet ravnovesnoi price}
  for i:=1 to 6 do
    begin
      if qd[i]=qs[i] then begin
        writeln('price = ',p[i]);
        k:=i;
      end;
    end;
  {deficit}
  writeln('vvod price < ravnovesnoi');
  readln(t);
  d:=14-3*t;
  qd[k]:=14-3*p[k];
  def:=d-qd[k];
  writeln('deficit = ',def,' ed. ');
  {izlishki}
  writeln('vvod price > ravnovesnoi');
  readln(t);
  d:=4*t-7;
  qd[k]:=4*p[k]-7;
  izl:=d-qd[k];
  writeln('izlishkek = ',izl,' ed. ');
  readln
end.
```



Безусловно, использование этой информационной технологии вызывает наибольшую трудность, и нельзя рассчитывать, что учащиеся самостоятельно, как это было в POWER POINT и EXCEL, смогут решить задачу моделирования.

- На всех этапах решения задачи приходится постоянно помогать и редактировать сделанное, но положительный эффект, достигаемый в конце выполнения задания, оправдывает всё:

ребята искренне радуются совпадению результатов и после таких занятий успешно пишут экономические тесты на закреплённые таким образом темы.

На эту работу необходимо 2 учебных часа при довольно напряженной работе.

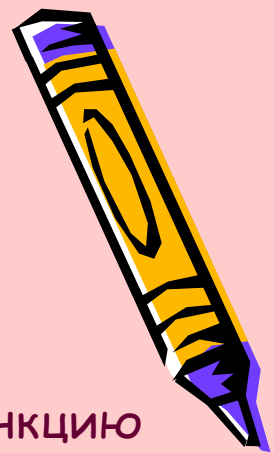


# После изучения темы в Turbo Pascal учащимся можно предложить создать тест для самопроверки.

- С точки зрения программирования эта программа не вызывает особых затруднений у всех учащихся, так как там нет сложных конструкций.
- Каждый учащийся создает свой собственный тест, подготовив предварительно несколько вопросов.
- Можно дать задание на дом – создать тест, тогда на занятии учащиеся сдают свой тест учителям и меняются компьютерами, чтобы отвечать на вопросы, подготовленные коллегами.



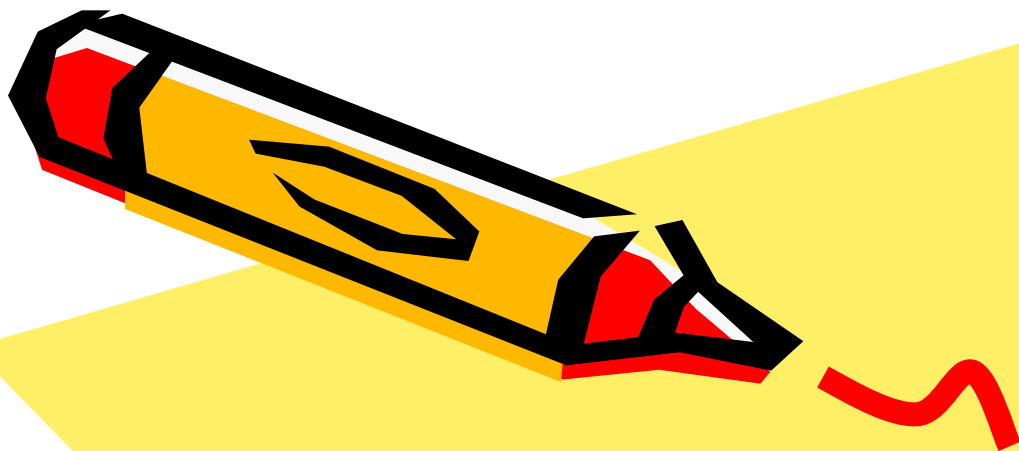
Вариантов использования информационных технологий в обучении очень много. В каждом предмете можно найти темы, для понимания и закрепления которых с успехом можно проводить такие интегрированные уроки.



- Проведение таких уроков выполняет ещё одну важную функцию – **гуманизацию информатики**.
- К сожалению, нет четкого механизма оплаты интегрированных уроков:
- одни школы оформляют как дополнительное образование и проводят через платные услуги;
- другие – оплачивают из внебюджетных средств;
- третьи – без оплаты одного из учителей.

Мне было проще, так как я – «два в одном», но проблема оплаты существует и для успешного внедрения новых форм обучения, требует своего решения.





***Спасибо за  
внимание!***

**Желаю всем здоровья, солнца,  
хорошего настроения и до  
следующей встречи .**



**Носова Т.М. ГОУ СОШ №633  
Калининский район**