

# Использование методики развивающего обучения Д.Б. Эльконина- В. В. Давыдова на уроках математики

Выполнила: учитель математики  
МОУ Торопецкая СОШ № 1  
Бурлакова Валентина  
Николаевна

**«Учить надо не тому ,что  
ребенок может сделать сам ,а  
тому ,что он еще не умеет, но в  
состоянии сделать под  
руководством учителя.»**

**Д. Б. Эльконин , В. В.  
Давыдов**

## **Гипотеза:**

**Методика Р.О. Д. Б. Эльконина – В.В. Давыдова:**

**а) обеспечит успешную адаптацию школьников при переходе из начальной школы в основную.**

**б) Будет способствовать воспитанию личности ,стремящейся к самопознанию, самоизменению, самосовершенствованию.**

## Цель:

Сформировать у ребенка общие способности (рефлексию, анализ, планирование) к самосовершенствованию, самопознанию и самовоспитанию.



# **Задачи :**

- 1) Учить учащихся умению делать самооценку и осуществлять самоконтроль.**
- 2) Развивать навык анализа , систематизации и обобщения.**
- 3) Развивать учебно - поисковую деятельность**
- 4) Усвоение программы через реализацию принципов дифференциации и индивидуализации в обучении .**

## Планируемые результаты:

1. Повышение интереса к предмету.
2. Осуществление личностно ориентированного подхода в изучении математики.
3. Превращение учащегося из пассивного наблюдателя в активного деятеля.
4. Повышение качества знаний.
5. Формирование способности к рефлексии в сфере контроля, и оценки , и при решении учебной задачи .

Если вы хотите научиться плавать,  
то смело входите в воду, а если  
хотите научиться решать задачи,  
то решайте их!

Д.Пойа



## **Организация учебной деятельности**

**Формы работы:**

**1-4 кл. Характерны групповая форма работы**

**5-6 кл. Оптимальной является индивидуальная работа через парную , но обязательно присутствует групповая форма.**

**7-9 кл. Должна преобладать индивидуальная форма работы на уроке.**

# Структура учебной деятельности

Типы уроков:

1. Постановка учебной задачи
2. Уроки моделирования, а затем конструирования
3. Уроки решения частных задач
4. Уроки контроля и самоконтроля
5. Уроки оценки



# Программное обеспечение

## Учебники:

1. Н .Я. Веленкин ; В.И. Жохов ; А. С. Чесноков; С. И. Шварцбуд  
Математика 5-6 кл
2. Э.И.Александрова Математика  
5-6 кл
3. А.Г.Мордкович Алгебра 7-11 кл
4. Л.Г.Петерсон Математика 5-6кл
5. Л.Н.Шеврин Математика5-6кл



# **Психолого – педагогические и методические особенности учебника:**

- 1) Проблемное изложение материала
- 2) Диалектический подход к введению материала
- 3) Реализация принципа развивающего обучения , направленного на общее развитие школьников.

# **Информационная карта урока №1**

**Тема урока:** « Решение квадратных уравнений», (8 класс).

**Тип урока:** урок самоконтроля.

**Задачи урока:**

**•Образовательная:**

- проверка уровня усвоения материала учащимися;
- формирование навыков самоконтроля и самооценки;
- формирование навыков поисково-исследовательской работы.

**•Развивающая:**

- развитие у учащихся умения логически излагать свои мысли, делать выводы.

**•Воспитывающая:**

- воспитание у учащихся усидчивости, настойчивости, критического отношения к себе.

**Цель урока:** помочь каждому учащемуся дать оценку своим знаниям, ответить на вопросы: на сколько хорошо он усвоил теоретический материал, умеет ли применять его на практике, над чем ему ещё предстоит работать, чтобы успешно написать контрольную работу.

**Формы организации учебной деятельности:**

- устная работа (фронтальный опрос);
- индивидуальная;
- групповая.

**Ход урока:**

## 1 этап. Заполнение таблицы.

Сегодня на уроке вы должны дать оценку своим знаниям, т.е. вы должны проверить: насколько хорошо вы подготовлены к написанию контрольной работы по теме: «Решение квадратных уравнений». Какие вопросы по теме усвоены вами ещё не достаточно и над чем вам ещё предстоит работать.

Для этого заполним следующую таблицу, где вы должны будете поставить знак «+», если знаете ответ на вопрос. Если ответа не знаете « - ».

<b>Я знаю</b>	(+) (-)	<b>Я умею</b>	(+) (-)
1. Какие уравнения называются квадратными		6. Решать неполные квадратные уравнения	
2. Какие уравнения называются неполными квадратными уравнениями		7. Решать квадратные уравнения	
3. От чего зависит число решений квадратного уравнения		8. Применять теорему, обратную теореме Виета	
4. Формулы для решения квадратного уравнения		9. Решать биквадратные уравнения	
5. Как читается теорема Виета		10. Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.	

Каждый из вас поставил в таблицу тот знак, который считает нужным. К таблице мы будем в течение урока обращаться не один раз, и возможно, после проверки ваших знаний вам придётся заменить некоторые «+» на « - », а может и наоборот.

## 2 этап. Устная работа.

1. Уравнения объединены в группы по какому-то признаку, какое из уравнений в группе лишнее:

а)  $2x^2 - x = 0$

$x^2 - 16 = 0$

$4x^2 + x - 3 = 0$

$2x^2 = 0$

б)  $x^2 - 5x + 1 = 0$

$9x^2 - 6x + 10 = 0$

$x^2 + 2x - 2 = 0$

$x^2 - 3x - 1 = 0$

(Смотрите вопросы 1, 2)

2. Что означает каждое из выражений:

а)  $b^2 = 4ac$ ;

б)  $-b/2a$ ;  $-b + \sqrt{D}/2a$ ;

в)  $D > 0$ ,

$D < 0$ ,

$D = 0$ .

г) Если  $x_1$  и  $x_2$  – корни квадратного уравнения  $x^2 + px + q = 0$ , то

$x_1 + x_2 = -p$ ;  $x_1 \cdot x_2 = q$

(Смотри вопрос 3, 4, 5)

3. Корни какого из уравнений обладают свойством:

- Сумма корней равна 6, а произведение равно (-16)?

- Один из корней уравнения 6?

- Корни уравнения равны.

Уравнения:

$x^2 - 6x = 0$

$x^2 - 10x + 26 = 0$

$x^2 - 6x - 16 = 0$

$x^2 - 2x - 24 = 0$

$x^2 - x + 24 = 0$

(Смотри вопросы 6, 8)

4. Составь квадратное уравнение (полное или неполное, не имеющее решение).

- Теперь вернись к таблице, к тем вопросам, которые указаны около каждого задания.

Правильно ли у вас поставлены знаки «+» и «-»?

### **3 этап. Самостоятельная работа.**

•Решите квадратное уравнение:

а)  $6x^2 - 3x = 0$  (смотри вопрос №6)

б)  $9x^2 - 6x + 1 = 0$  (смотри вопрос №7)

•Решите биквадратное уравнение:

$x^4 + x^2 - 2 = 0$  (смотри вопросы №7, 8, 9)

•Сократите дробь:

$5x^2 + 3x - 2 / 25x^2 - 4$  (смотри вопросы №7, 10)

Вернитесь опять к таблице, к тем вопросам, которые указаны в каждом задании.

Проверьте, правильно ли вы поставили «+» и «-».

### **4 этап. Работа в группах (рефлексия).**

Идёт анализ результатов заполнения таблицы.

Вопросы:

- Кто из ребят в группе выполнил все задания без ошибок?
- Кто из ребят в группе допустил больше всего ошибок?
- Какие ошибки допущены ребятами? (Перечислить характерные ошибки).
- Вернитесь к таблице. Кто из ребят дали объективную оценку своим знаниям?
- Кому из ребят, над чем, необходимо поработать?
- У кого из ребят в таблице оказались все «+»?

Для ребят, у которых осталось время после выполнения самостоятельной работы даётся задание рефлексивного уровня.

## **Исследовательская работа:**

*Вывод нового свойства квадратного уравнения (учащиеся получают карточки с заданием).*

Вопросы:

- Найди корни каждого уравнения.
- Найди сумму коэффициентов каждого уравнения.
- Попробуй найти закономерности между корнями и коэффициентами каждого уравнения.
- К какому выводу ты пришёл?
- Сформулируй вывод, запиши полученное свойство в общем виде (с помощью формулы).
- Приведи примеры таких уравнений, при решении которых можно было использовать данное свойство.

$$x^2 + x - 2 = 0$$

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

$$x^2 + 2x - 3 = 0$$

$$5x^2 - 8x + 3 = 0$$

## Вопросы:

- Найди корни каждого уравнения.
- Найди сумму коэффициентов каждого уравнения.
- Попробуй найти закономерности между корнями и коэффициентами каждого уравнения.
- К какому выводу ты пришёл?
- Сформулируй вывод, запиши полученное свойство в общем виде (с помощью формулы).
- Приведи примеры таких уравнений, при решении которых можно было использовать данное свойство.



## 5 этап. Домашнее задание.

Домашнее задание даётся дифференцировано. Даётся карточки с заданиями, в которых отражены те вопросы, изучаемого материала, которые были усвоены ребятами недостаточно, против которых в таблице стоит знак « - ».

Например:

### Карточка №1

(продвинутый уровень)

1. Реши уравнение:

$$2x - 2 / 7 x^2 = 0$$

2. Составь квадратное уравнение с корнями:

$$\sqrt{2} \text{ и } -\sqrt{8}$$

3. При каких значениях  $k$  и  $p$  корнями уравнения  $kx^2 + px + 3 = 0$  являются числа  $1$  и  $-3$  ?

Примечание: что касается этапов урока, то урок в системе развивающего обучения может быть выстроен несколько иначе, чем в традиционной форме, что и имеет место в моём случае.

## Возникающие проблемы:

Данная образовательная система, в достаточной степени разработанная для начального звена, практически не имеет продолжения, выраженного в учебных программах и учебниках для старшей школы.

Расхождение в способах обучения детей занимающихся по системе развивающего обучения в начальной школе при переходе их в среднее звено.

**СЛЕДОВАТЕЛЬНО, УЧИТЕЛЬ, КОТОРЫЙ ПРИНИМАЕТ КЛАСС, ЗАНИМАЮЩИЙСЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПО СИСТЕМЕ РАЗВИВАЮЩЕГО**

**ОБУЧЕНИЯ ДОЛЖЕН ПОМНИТЬ, ЧТО ПОД РАЗВИВАЮЩИМ ОБУЧЕНИЕМ ПОНИМАЕТСЯ НОВЫЙ АКТИВНО-ДЕЯТЕЛЬНЫЙ МЕТОД, ИДУЩИЙ НА СМЕНУ ОБЪЯСНИТЕЛЬНО - ИЛЛЮСТРАТИВНОМУ.**



## **ВЫВОДЫ**

Использование элементов развивающего обучения на уроках способствует :

- сохранению у учащегося достаточно высокого интереса к учебе
- повышению эффективности обучения и получению гарантированных результатов
- использованию уровневой дифференциации
- внедрению личностно-ориентированного подхода в изучении материала
- формированию у учащихся таких качеств мышления ,которые необходимы для динамической адаптации человека к современному обществу
- вселению уверенности в успешном обучении



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

