

Использование ИКТ
при организации индивидуальной работы учащихся
на уроках алгебры
в коррекционной школе II вида

И.В. Жужгова, В.П. Барьянова, В.А. Рамкулова,

учителя математики

МБСКОУ школы – интерната II вида №12,

г. Челябинск

Сегодня уже никого не надо убеждать в необходимости и целесообразности внедрения информационных технологий во все сферы образовательного процесса. Использование компьютерной техники открывает огромные возможности как для педагога, так и для учащихся: компьютер может взять на себя функцию контроля знаний, поможет сэкономить время на уроке, богато иллюстрировать материал, трудные для понимания моменты показать в динамике, повторить то, что вызвало затруднения, дифференцировать урок в соответствии с индивидуальными особенностями. ИКТ позволяют компенсировать достаточно серьезные нарушения деятельности органов слуха, речи, мыслительных процессов, при этом поддерживается работа ослабленного органа и обеспечивается компенсаторная функция альтернативного. Использование компьютера создает условия для индивидуализации коррекционного обучения каждого ребенка, дает возможность учащимся учиться организовывать свой труд, ставить цель, выбирать средства ее достижения, планировать работу во времени, учитывать свои возможности при выборе заданий и их выполнении.

В течение многих лет учителями математики был накоплен огромный опыт по созданию ЦОР и их использованию на уроках алгебры по темам, вызывающим наибольшие трудности у учащихся при их изучении. Были созданы комплексы компьютерных разработок по наиболее важным темам: «Функции», «Линейная функция», «Функция $y = kx$ », «Функция $y = ax^2$ », «Функция $y = ax^2 + n$ », «Функция $y = ax^2 + bx + c$ » и др. Технические возможности школы позволили создавать их с использованием мультимедиа, звукового сопровождения, анимации. Каждый из таких комплексов включает обучающие (созданы в HTML), контрольно – обучающие (созданы в **Qwest**) и контролирующие (созданы в Qwest) блоки, а также, учитывая низкий уровень словарного запаса учащихся, словарь, что обеспечивает коррекционную работу в плане усвоения необходимой терминологии.

Представляем вашему вниманию фрагмент урока по теме «Функция $y = ax^2 + n$ » с использованием одноименным ЦОР обучающего характера на этапе изучения нового материала.

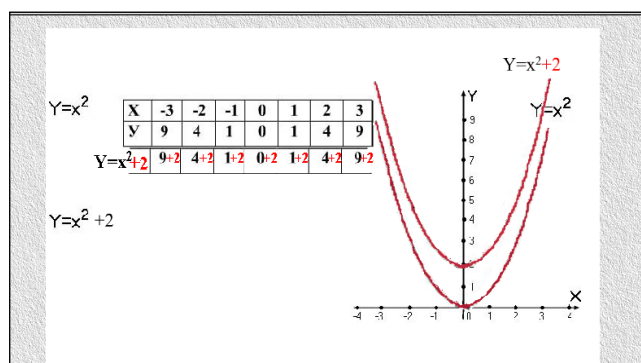
После повторения необходимого теоретического материала каждый ученик получает лист с определенными заданиями.

1. Рассмотрите фрагменты 1,2. Ответьте на вопросы.

- 1) Изменялись ли значения аргумента?
- 2) Как изменились значения функции $y = x^2 + 2$ по сравнению со значениями функции $y = x^2$?
- 3) Что произошло с параболой $y = x^2$?
- 4) Каковы координаты вершины параболы $y = x^2 + 2$?
- 5) Что в записи формулы $y = x^2 + 2$ может указать на координаты вершины параболы?

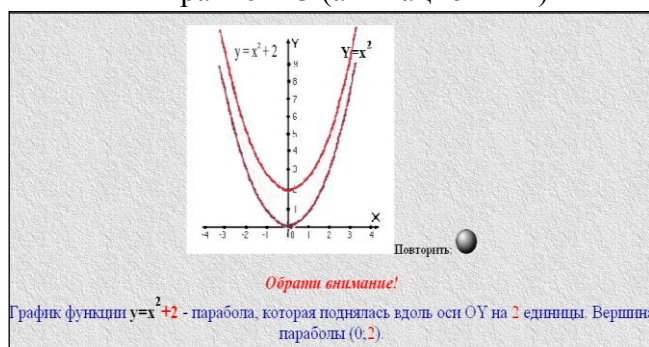
Фрагмент 1

Фрагмент 2 (анимационный)



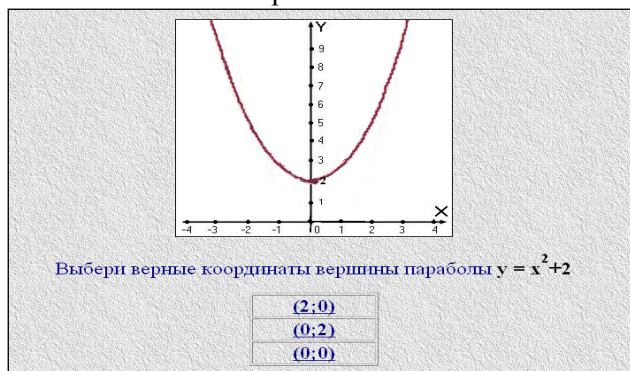
2. Проверьте свои выводы, рассмотрев фрагмент 3.

Фрагмент 3 (анимационный)



3. Рассмотрите фрагменты 4 - 6.

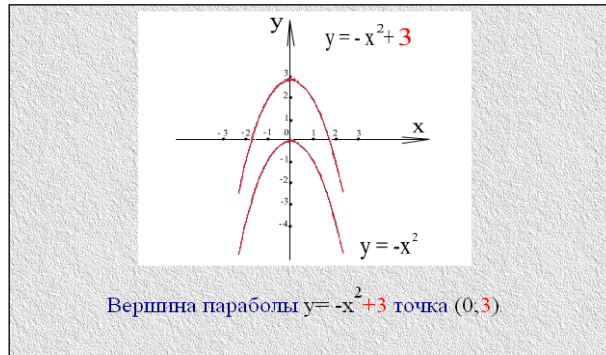
Фрагмент 4



Фрагмент 5 (анимационный)

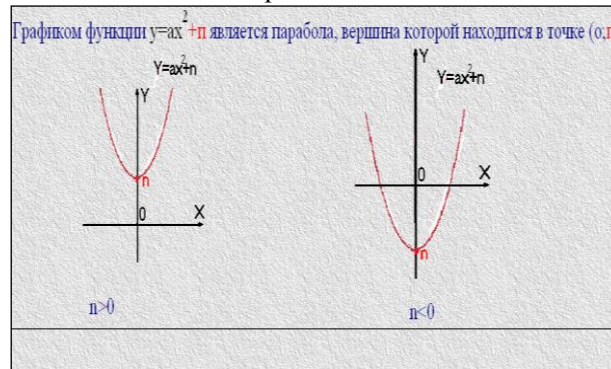


Фрагмент 6 (анимационный)



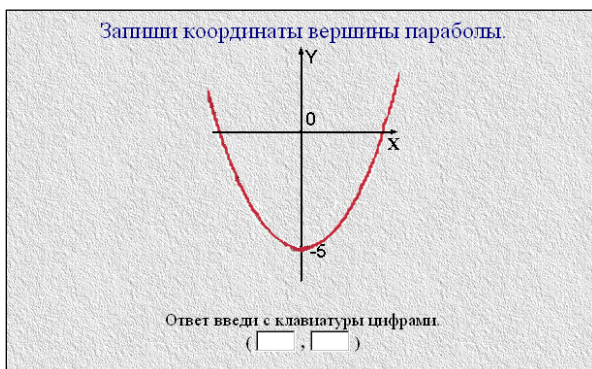
4. Сделай вывод о координатах вершины параболы $y = ax^2 + n$.
5. Проверь себя, используя чертежи фрагмента 7.

Фрагмент 7



6. Рассмотрим фрагменты 8 – 11. Выполни предложенные задания.

Фрагмент 8



Фрагмент 9



Фрагмент 10

Выбери верные координаты вершины параболы $y = 2x^2 - 4$

(0; 4)
(0; -4)
(-4; 0)

Фрагмент 11

Выбери верные координаты вершины параболы $y = -3x^2 + 2$

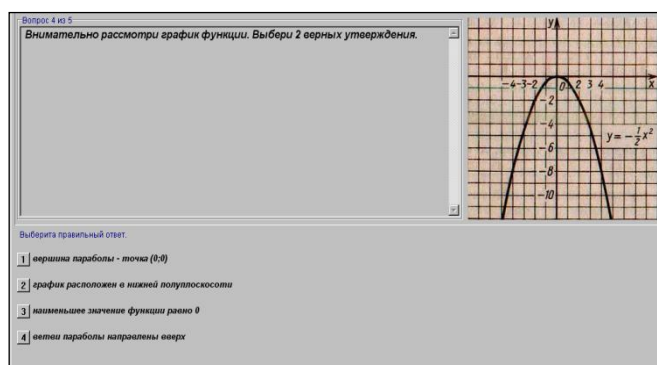
(0; 2)
(0; -3)
(-3; 2)

При изучении преобразований графиков функций анимационные возможности компьютера помогли учителю организовать исследовательскую работу учащихся. В результате наблюдения за

изменением положения графика функции учащиеся с наиболее сохранным интеллектом смогли самостоятельно указать характер этого изменения, назвать координаты вершины параболы, ответить на контрольные вопросы; учащиеся с наименее сохранным интеллектом делали выводы с помощью учителя. Применение анимационных возможностей компьютера, использование цветовой гаммы активизировали зрительное восприятие, сфокусировали внимание учащихся на важных выводах (и в итоге повлияли на лучшее запоминание материала). При традиционных методах обучения наглядно и доступно показать характер изменения положения графика сложнее, затрачивается больше времени на объяснение нового материала, отсутствует самостоятельность приобретения информации.

Компьютер может быть использован при организации индивидуальной работы и на этапе контроля, оценки и коррекции умений учащихся.

Данный ЦОР контрольно-обучающего характера по теме «Функция $y = ax^2$ » используется на 2-ом уроке темы для проверки сформированности обязательных умений (задания 1 уровня) и умения применять полученные знания в нестандартных ситуациях (задания 2 уровня).



Применение данного ЦОР позволяет учителю быстро проверить усвоение изученного материала и провести коррекционную работу по устранению ошибок, дает возможность каждому учащемуся работать в индивидуальном режиме, выполнять задания доступного каждому уровню сложности, провести самопроверку и самооценку работы (что не всегда возможно на обычной проверочной работе).

Использование ИКТ при организации индивидуальной работы на уроках алгебры преследует следующие цели:

- развитие всех составляющих мыслительной деятельности;
- развитие самостоятельности выполнения заданий, навыков самопроверки и самооценки;
- формирование алгоритмического стиля деятельности;
- формирование умения самостоятельно приобретать информацию, обобщать ее и применять на практике;
- развитие интереса к предмету.

Систематическое и системное использование цифровых образовательных ресурсов на уроках математики значительно повышает эффективность обучения, помогает создать продуктивную атмосферу на уроке, развить активную учебно-познавательную деятельность обучающихся и сформировать у них универсальные УД.

Используемые интернет - ресурсы:

- 1) http://elg-metcentr1.ucoz.ru/elg-metcentr1.ucoz.ru/sborniki/sborn_matem.doc

Применение информационных технологий в преподавании математики