



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development and Cooperation SDC
Швейцарское Управление по Развитию и Сотрудничеству SDC

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка»
Учебная лаборатория по развитию
информационных технологий
в специальном образовании

Мельникова К.Ю.

**Применение компьютерной программы
«Веселый художник»**

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

Минск 2010

УДК
ББК

Печатается по решению редакционно-издательского совета факультета специального образования БГПУ (протокол № 4 от 18.11.2009)

Рецензент:

кандидат педагогических наук, доцент; декан факультета специального образования БГПУ им. М. Танка С.Е.Гайдукевич

Мельникова К.Ю. Применение компьютерной программы «Веселый художник»: методическое руководство. – Минск: БГПУ, 2009. – 16 с.

В издание включено описание функциональных возможностей обучающей компьютерной программы «Веселый художник». Программа является методическим обеспечением коррекционных занятий, направленных на стимуляцию координированной деятельности зрительной и двигательной систем, развитие зрительного анализа глубины пространства, развитие умений оперировать сенсорными эталонами, развитие зрительного внимания и зрительной памяти. В основе программы заложены шесть основных типов упражнений, обеспечивающих активную зрительно-моторную координацию и тренинг понимания метрических отношений. Адресуется учителям-дефектологам, воспитателям, родителям, студентам педагогических специальностей.

Оглавление

Введение

1.	Описание компьютерной программы «Веселый художник»	5
1.1	Общие сведения	5
1.2.	Основное меню программы	6
1.3.	Меню управления файлами	7
1.4.	Меню управления изображениями галереи	8
2.	Методические рекомендации по работе с компьютерной программой «Веселый художник»	11
2.1.	Научно-методические основы формирования пространственных представлений у детей с нарушениями зрения	11
2.2.	Компьютерная программа «Веселый художник» как средство развития зрительного восприятия	12
2.3.	Система упражнений по формированию пространственных представлений.	13

Введение

Данные методические рекомендации созданы в рамках проекта по подготовке и развитию учебной лаборатории по развитию информационных технологий в специальном образовании «Образование без границ», финансируемого Швейцарским Управлением по развитию и сотрудничеству SDC.

Цель компьютерной программы «Веселый художник» - развитие зрительно-моторной координации и зрительно-пространственных представлений у младших школьников.

В соответствии с указанной целью определены следующие **задачи**:

1. Формирование способов восприятия и оценки глубины пространства.
2. Формирование способов восприятия и оценки метрических отношений объектов расположенных в пространстве.
3. Совершенствование моторной и зрительно-двигательной координации.

Процесс выполнения заданий стимулирует становление зрительно-моторных реакций и совершенствует развитие скоординированных действий зрительной и моторной систем. Упражнения, предполагающие выполнение учебных заданий по образцу, предъявленному в зрительном перцептивном поле, обеспечивают развитие у детей зрительного внимания и зрительной памяти.

Разработанная система упражнений предназначена для детей с особенностями психофизического развития в возрасте 7 – 9 лет.

Данная система упражнений может быть использована на коррекционных занятиях по развитию зрительного восприятия, в домашних условиях в процессе самостоятельной работы детей с компьютерной программой «Веселый художник».

1. Описание компьютерной программы «Веселый художник»

1.1. Общие сведения

Разработчик: Data sun Softwar
Издательство: Бука Enterfainment
Автор – Джонс Лин
Программист – Питер Хоу



Данная программа включает в себя: графический интерфейс, который понятен и доступен в самостоятельном использовании младшими школьниками с особенностями психофизического развития. Программа «Веселый художник» включает в себя многообразие функций, спецэффектов и инструментов для создания изображений различного типа (графических, сюжетных, анимационных). В содержании программы имеется галерея изображений, которая содержит множество красочных и ярких тематических рисунков. В игре есть хранилище анимационных роликов, которые ребенок может творчески комбинировать в процессе создания собственных изображений.

Игра совместима с другими программами: Paint.

Язык интерфейса: русский.

Для начала работы с компьютерной программой ««Веселый художник»» необходимо произвести ее установку на Ваш компьютер. Наличие диска в DVD-ROM или CD-ROM обязательно.

Системные требования:

Операционная система: Windows98/ME/2000/XP

Процессор: Pentium или выше

Монитор: совместимый с VGA

Оперативная память: 64 МБ и

Свободное место на диске: 100 МБ

Аудиокарта (звук): совместимая с DirectX 8.0

DVD-ROM, CD-ROM: 4-х скоростной

Управление: клавиатура, мышь

1.2. Основное меню программы

Управление функциями программы осуществляется с помощью горизонтального меню и панели инструментов, расположенных в правой части экрана (рис 1).

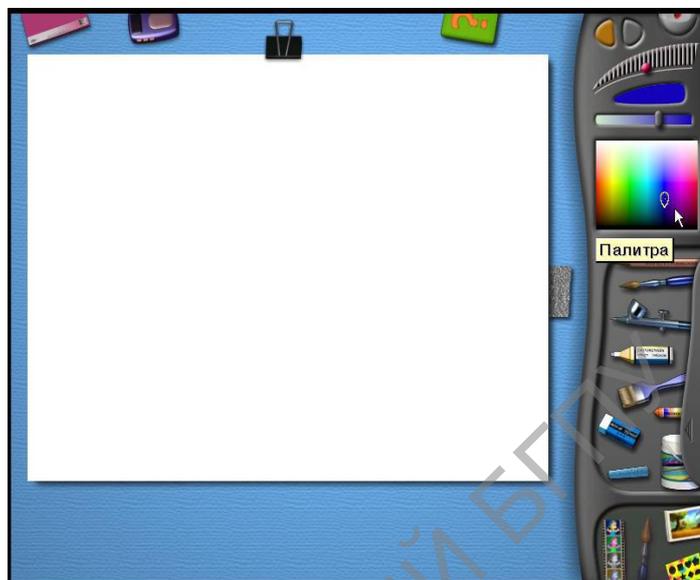


Рис.1

Горизонтальное меню позволяет работать с файлами изображений (первый символ слева на право), с музыкальными файлами (второй символ слева на право), выбирать новый рабочий лист (третий символ слева на право). Панель инструментов имеет несколько вариантов. Первый вариант (рис 1), позволяет создавать рисунки с помощью акварели, карандаша и маркера. В палитре можно выбирать цвет и определять его насыщенность.

Второй вариант панели инструментов включает в себя различные шаблоны и трафареты. С их помощью можно создавать тематический стимульный материал для тренировочных упражнений (рис 2).

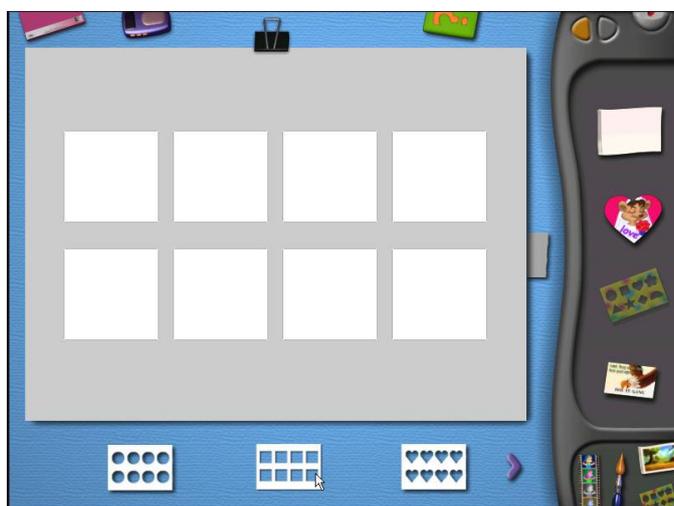


Рис. 2

Третий вариант панели инструментов включает в себя галерею изображений: фоновых заставок и анимационных изображений различной тематики (рис 3).

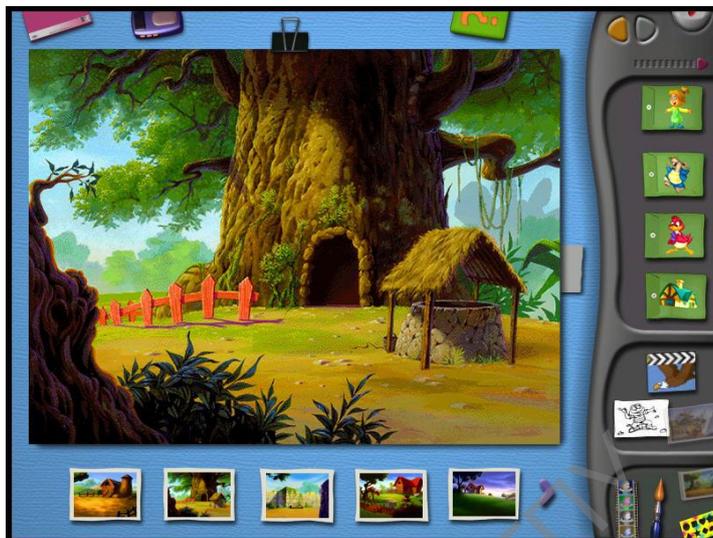


Рис. 3

Главное меню программы позволяет педагогу индивидуально для каждого ребенка подготовить изобразительный стимульный материал для каждого практического задания. Выбранное изображение размещается на чистом листе бумаги. Сохранение изображения осуществляется двойным щелчком мыши по третьему символу горизонтального меню.

1.3. Меню управления файлами

Для управления подготовленным изображением следует зайти в меню управления файлами (левый верхний символ горизонтального меню). Управление функциями программного окна осуществляется с помощью горизонтального меню и меню управления изображениями.

Меню управления, сохраненными изображениями находится в рамочном оформлении и включает в себя папки, содержащие изображения как подготовленные педагогом заранее, так и являющиеся промежуточным или конечным результатом работы ребенка (рис 4).



Рис. 4

Пример каждого изображения может иметь индивидуальное название (тему, имя ребенка, дату и т.п.). Выбор названия осуществляется двойным щелчком по буквам черного цвета (новое название выделено красным цветом). Аналогичным образом меняется и название папок (например, имя ребенка или тип задания). Обзор содержимого папок осуществляется двойным щелчком по папке. Создание новой папки осуществляется следующим образом: курсор мыши наводим на любую созданную папку, щелчком левой кнопкой мыши активизируем ее, затем переводим курсор на 1-й символ горизонтального меню и осуществляем двойной щелчок левой кнопкой мыши.

Горизонтальное меню программного окна позволяет совершать следующие операции: открывать и работать с сохраненными изображениями (2-й символ); удалять изображения (3-й символ); просматривать коллекцию сохраненных изображений (4-й символ); сканировать изображения (5-й символ); выбирать папки-файлы, сохраненные на жестком диске (6-й символ); распечатывать изображения (7-й символ); экспортировать сохраненные изображения на жесткий диск (8-й символ).

Для активизации выбранной функции двойным щелчком мыши активизируется иконка с соответствующим символом.

1.4. Меню управления изображениями галереи

На специально подобранном педагогом стимульном материале, ребенок должен смоделировать заданную пространственную ситуацию. Например, педагог предлагает выбрать из галереи изображений домов, дом с красной черепицей и поместить его вдали на горке. Выбранное ребенком изображение всегда имеет определенный статичный размер (рис 5).

Для выполнения данного задания ребенку необходимо выполнить ряд действий: соотнести выбранный размер изображения дома с другими объектами картины (деревьев кустарников, травы), применяя из личного опыта систему знаний приблизительно реального размера объектов; на глаз

определить примерную величину дома согласно поставленной задаче; уменьшенный масштаб изображения дома.



Рис. 5

Видоизменение (увеличение или уменьшение, перенос, поворот, изменение пропорций) осуществляется панелью инструментов расположенных по границе и в центре рамочного оформления рисунка (рис. 6).



Рис. 6

Двойной диагональной стрелкой изображение сжимается по горизонтали и вертикали. С помощью двойных горизонтальных и вертикальных стрелок получается зеркальное изображение по соответствующей оси пространства. Одинарной стрелкой осуществляется поворот изображения на 90° . Крестообразными стрелками выполняется перенос изображения в необходимую точку картинной плоскости.

Изменяя величину, пропорции и пространственное расположение изображения описанным выше способом, ребенок выполняет учебные задания.

Задания по моделированию пространственных задач могут иметь различный стимульный материал, варьирующий степень сложности тренировочного упражнения. Например, при выполнении задания 1-го варианта сложности (рис. 7) ребенок может относительно варьировать величину объекта, делать его по-своему усмотрению чуть больше или меньше: главное – размер дома должен соответствовать 3-му плану картины. А при выполнении задания 2-го варианта сложности (рис.8) ребенок должен определить размер изображения согласно заданному эталону (геометрическая ячейка), практически, в точности до миллиметра.



Рис. 7



Рис. 8

2. Методические рекомендации по работе с компьютерной программой «Веселый художник».

2.1. Научно-методические основы формирования пространственных представлений у детей с нарушениями зрения.

Механизмы пространственного познания играют значительную роль как для общего когнитивного развития (развитие восприятия, памяти, мышления), так и для реализации любой деятельности индивида во внешнем пространстве. Зрительное и пространственное познание тесно взаимосвязаны. Зрение, являясь ведущим пространственным анализатором человека, позволяет воспринять пространственные характеристики окружающей среды, а пространственные механизмы координируют во многом развитие зрительной системы.

Дети, родившиеся с серьезными нарушениями зрения, ограничены не только в зрительном, но и в пространственном познании. Они испытывают значительные затруднения и в задачах зрительного поиска пространственных признаков, и в задачах, требующих трансформации форм (объектов) и их размещения в пространстве.

Родителям и педагогам необходимо уделять самое пристальное внимание развитию навыков восприятия пространства с помощью остаточного зрения. Одним из средств формирования зрительно-пространственных представлений у младших школьников с нарушениями зрения являются компьютерные программы, включающие в себя тренировочные упражнения, цель которых зрительный анализ и моделирование пространственных отношений. Одной из таких программ является компьютерная программа «Веселый художник» разработанная компанией Data sun Softwar: автор – Джонс Лин, программист – Питер Хоу (программа представлена компанией Бука Enterfaiment).

Определяя систему упражнений по формированию у детей с нарушениями зрения зрительно-пространственных представлений педагогам (родителям) следует помнить, что зрительное восприятие пространства традиционно рассматривают как восприятие третьего измерения, восприятие глубины. Для восприятия глубины пространства важны бинокулярный и двигательный параллаксы. Бинокулярный параллакс имеет место, когда оба глаза прослеживают за двигающимся в пространстве предметом. Двигательный параллакс возникает при движении головы, вслед за направлением взора.

Признаки глубины пространства особенно трудно понимаются детьми, у которых отсутствует бинокулярное зрение и, следовательно, нарушен бинокулярный параллакс. Такие дети признаки удаленности могут анализировать и понимать на основе так называемых изобразительных признаков, которые используют художники при изображении глубины на плоских картинах: линейной перспективы, частичного перекрытия объектов, величины объектов, воздушной перспективы и некоторых других.

2.2. Компьютерная программа «Веселый художник» как средство развития зрительного восприятия

Специально подобранные упражнения компьютерной программы «Веселый художник» позволяют сформировать у детей с нарушениями зрения **знаний и умений пользоваться следующими нестереоскопическими признаками оценки соотношения объектов по их удаленности и приближенности:**

- наложение или перекрытие контуров – один объект закрыт другим, не полностью видимый объект, находится дальше;
- изменение видимых размеров предмета – знание реального размера объекта является хорошим признаком глубины;
- линейная перспектива – оптическое искажение форм предметов, их размеров и пропорций.

Компьютерная программа «Веселый художник» позволяет осуществить тренинг понимания метрических отношений. Для этого используются упражнения и задания, в которых детям задают вопросы о подобии пропорций и о вертикальных и горизонтальных осях отношений, зеркальной проекции.

В процессе выполнения заданий ребенку необходимо осуществлять тонкую координацию зрительно-моторных действий: фиксировать взор на моделируемом изображении; зрительно управлять микродвижением глаз: осуществлять измерительные действия «на глаз»; зрительно координировать скорость и амплитуду движения руки; осуществлять зрительно-кинестезический контроль за совершаемыми зрительно-моторными движениями, оценивать и сравнивать качество движений при моделировании заданной величины изображения; осуществлять самоконтроль за зрительно-моторными действиями при выборе размера и пропорции объектов. **Поэтому все тренировочные упражнения данной программы совершенствуют моторную и зрительно-двигательной координации, то есть обеспечивают развитие синхронных движений глаз и ведущей руки.**

Большой опорой для восприятия удаленности является опыт оценки размеров, основанный на знании приблизительных размеров объекта из прошлого опыта. Для ребенка с нарушениями зрения требуются дополнительные тренировочные упражнения, для того, чтобы помочь ему научиться более точно оценивать расстояние до предметов в процессе соотнесения их реальной величины с размерами в зависимости от удаленности. **Система заданий компьютерной программы «Веселый художник» позволяет обогатить и систематизировать опыт ребенка в оценке размеров изобразительных объектов программы.**

Отдельные упражнения предполагают выполнение заданий по образцу, предъявленному в зрительном перцептивном поле, что обеспечивает развитие у детей зрительной памяти.

2.3. Система упражнений по формированию пространственных представлений.

Система заданий включает в себя восемь типов упражнений.

Первый тип упражнений формирует у детей умения оценивать топологические отношения «близко», «далеко», «дальше» на основе их визуальной оценки.

Стимульный материал: ребенку предлагается фоновый рисунок с изображением анималистического героя. Выполняющего функцию эталона размера. На основе соотносительной оценки размера предложенного героя и получаемого стандартного изображения из галереи компьютерной программы, ребенок должен видоизменить размеры выбираемых им из галереи изображений.

Инструкция: «Кролик с друзьями Пятачком и Мышонком решили прогуляться в лесу. Кролик шел по середине, пятачок первым, а мышонок самым последним. Размести друзей так на дорожке как они шли в лесу».



Второй тип упражнений формирует у детей умения оценивать глубину пространства нестереоскопическим способом анализа перекрытия объектов.

Стимульный материал: сюжетные картины с «ошибками перекрытия».

Инструкция: «Рассмотри рисунок, каких мышат, мы видим полностью? (1,3,4). Какие мышата расположены ближе всего к нижнему краю листа (1,2). Какую ошибку допустил художник, рисуя второго и третьего мышонка?»

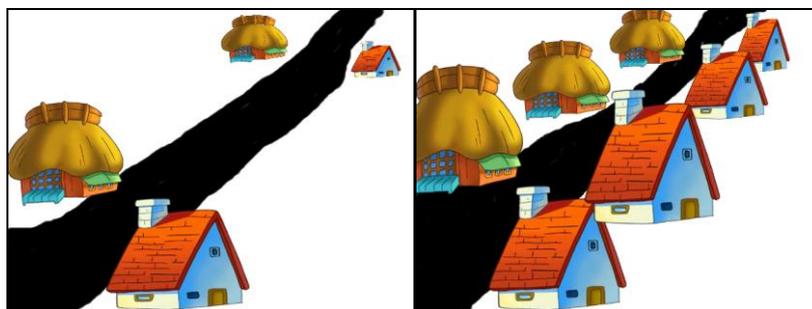


Третий тип упражнений формирует у детей умения зрительно оценивать и моделировать изменение величины объектов согласно правилам линейной перспективы.

Стимульный материал: ребенку предлагается фоновое тематическое изображение с заданными эталонами величины объектов, расположенных в начальной и конечной точках линейной перспективы. Ребенок должен

достроить серриационный ряд согласно уменьшению (увеличению) размера объектов.

Инструкция: «Вдоль дороги стоят домики. С левой стороны дороги должны стоять три дома, а с правой – четыре. Добавь недостающие».



Четвертый тип упражнений формирует у детей умения проецировать зеркальное отображение объектов.

Стимульный материал: ребенку предлагается предметное изображение с заданными эталонами величины и пространственным расположением на плоскости листа.

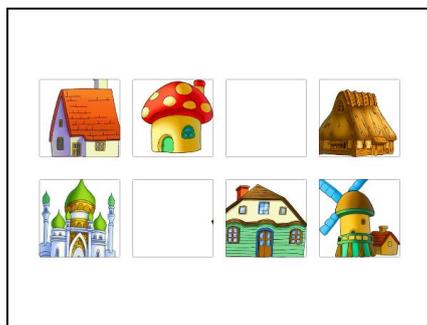
Инструкция: «На листе нарисована птичка. Нарисуй в том же месте листа вторую такую же размера, но смотрящую в другую сторону».



Пятый тип упражнений учит детей ориентироваться на листе бумаги по заданному количеству «ячеек-ориентиров» путем визуального представления размещения объектов, согласно заданной системе эталонов ориентирования.

Стимульный материал: Восемь контурных изображений геометрических фигур.

Инструкция: «На листе изображены 8 квадратов. Внизу окна – галерея изображений домов. Выбери дом с соломенной крышей, и размести его правом верхнем квадрате. Найди в галерее изображение дворца, и размести его в левом нижнем углу и т.п.»



Шестой тип упражнений совершенствует умения осуществлять зрительно-моторные действия при моделировании размера и пропорций объектов согласно заданной пространственной ситуации.

Стимульный материал: тематический фоновый рисунок и тематическая галерея изображений (например, растительный мир).

Инструкция: «Нади в галерее изображение яблока. Размести три яблока на ветвях дерева, стоящего в нижнем левом углу. Найди на картине изображение тележки. Найди в галерее изображение перца. Положи в тележку два перца. Посади возле сарая подсолнух и т.п.»



Предложенная система заданий ориентирована на детей 8-9 лет. Программа «Веселый художник», позволяет изменять параметры тренировочных упражнений (вид объектов, количество предъявляемых объектов, время предъявления, степень самостоятельности и т.п.), что обеспечивает возможность определения и подбора индивидуально для каждого ребенка условий тренировки и стимульного материала, соответствующие уровню развития его зрительного восприятия.

В чем заключаются особенности формирования пространственных представлений у детей с нарушениями зрения?

Каким образом компьютерная программа «Веселый художник» позволяет формировать у детей с нарушениями зрения зрительно-пространственные представления?

Таким образом, специально подобранная система тренировочных упражнений будет способствовать реализации следующих задач развития зрительного восприятия:

- Стимуляция интенсивной координированной деятельности зрительной и глазодвигательной систем;
- Стимуляция зрительно-моторных реакций;
- Развитие координации зрительно-моторных действий;
- Развитие зрительного анализа глубины пространства;
- Развитие умений оперировать сенсорными эталонами;
- Развитие зрительного внимания и зрительной памяти