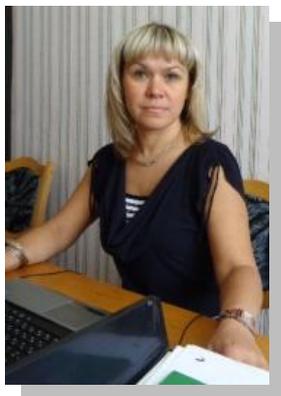


## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ УЧАЩИХСЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ



**Семенькова  
Валерия Алексеевна,**  
директор ГУО «Вспомо-  
гательная школа № 24  
г. Орши»

### МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ОТКРЫВАЮТ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ В РАЗВИТИИ

*Современные компьютерные технологии представляют огромные возможности для развития детей с интеллектуальной недостаточностью. Использование мультимедийных средств на уроках математики сокращает время обучения, высвобождает ресурсы здоровья детей. Наглядность материала повышает его усвоение, т.к. задействованы все каналы восприятия учащихся – зрительный, механический, слуховой и эмоциональный.*

Использование мультимедийных средств на уроках математики во вспомогательной школе очень эффективно для организации коррекционно-образовательного взаимодействия учителя с учащимися.

Они открывают возможности для:

- организации индивидуального подхода при обучении (можно выбрать уровень сложности изучаемого материала, количество заданий, их характер, время, отведенное на выполнение заданий, систему оценки);
- оперирования большими объемами информации – в одной обучающей программе могут быть представлены справочный материал, проверочные, игровые и задания для самостоятельной работы;
- комплексного воздействия на каналы восприятия (при восприятии материала задействованы все органы чувств);
- неограниченного количества обращений к заданиям;
- адаптации к условиям и потребностям конкретного учреждения образования;
- увеличения уровня наглядности на уроке;
- повышения производительности труда учителя и учащихся.

Поэтому мы уже несколько лет систематически используем на уроках, в том числе и математики, мультимедийные средства, которые представлены в нашем учреждении образования персональными компьютерами со звукоусиливающей аппаратурой, мультимедийным проектором и экраном, а также телевизором нового поколения.

Что же является основой построения работы учителя математики с использованием мультимедийных технологий?

Во-первых, при создании и использовании мультимедийных продуктов в обучении детей с интеллектуальной недостаточностью мы придерживаемся тех требований, которые существуют к любому наглядному средству обучения:

- эстетичность;
- соответствие действительности (научность);
- практическая нагрузка (не развлечение и не пассивное созерцание);
- доступность восприятия;
- эмоциональная положительность.

Во-вторых, уроки математики по программе первого отделения вспомогательной школы предусматривают работу:

- по сравнению множеств чисел;

- по формированию вычислительных навыков и умений;
- по решению простых и составных арифметических задач;
- с геометрическим материалом;
- с величинами и их измерениями.

Поэтому, особенно в 6–10 классах, когда материал учебника становится более разнообразным и усложняющимся, по сравнению с начальным звеном, мы стараемся строить уроки таким образом, чтобы разносторонне охватывать предлагаемый программный материал.

В-третьих, обязательным мы считаем включение заданий по формированию и закреплению пространственных и временных представлений у учащихся с интеллектуальной недостаточностью разного возраста в зависимости от индивидуальных возможностей и способностей каждого из них. Это обосновывается тем, что данные представления наиболее абстрактны и сложно усваиваются детьми данной категории, однако с понятиями времени и пространства мы сталкиваемся ежедневно и повсеместно.

В-четвертых, математическое образование во вспомогательной школе имеет коррекционную направленность, поэтому на уроках математики мы предлагаем учащимся задания, которые направлены на развитие мышления, внимания,

памяти, восприятия и их свойств. Эти задания мы стараемся подбирать так, чтобы они учитывали специфику урока математики и содержали в себе арифметический или геометрический материал. В таком случае задания будут выполнять разноплановую роль.

На уроках математики мы используем готовые программные продукты, которые адаптируем применительно к теме урока и планируемого задания. Вот, например, для сравнения множества чисел и формирования вычислительных навыков нами предлагаются (в зависимости от возраста и возможностей учащихся) следующие программы:

- Математика 1–5 класс. Специальное образование.
- Веселая математика.
- Алик и занимательная математика.

А также предлагаем учащимся созданные педагогами нашего учреждения электронные материалы.

Для формирования навыков решения простых и составных арифметических задач используются электронные материалы с анимированной иллюстрацией условия и решения задач.

Для организации работы с геометрическим материалом мы применяем пособие учителя нашего учреждения Зеликовой Татьяны Валентиновны «Геометрические фигуры».

• Диагональ

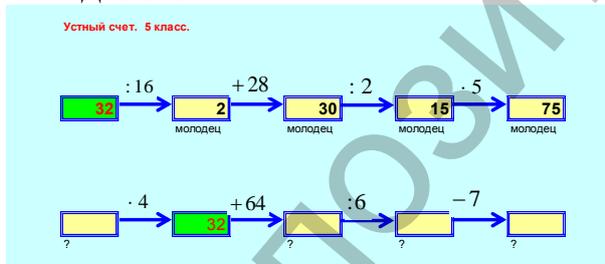


Рис. 1. Фрагмент программы «Диагональ».

• Тест «Дроби»



Рис. 2. Интерфейс программы «Дроби».



Рис. 3. Фрагмент иллюстрации условия задачи в программе Microsoft Office PowerPoint.



Рис. 4. Интерфейс мультимедийного пособия «Геометрические фигуры».



Рис. 5. Фрагмент мультимедийного пособия «Сложение и вычитание чисел в пределах 100, 1000, 10000».



Рис. 6. Фрагмент задания «Выберите правильный ответ».

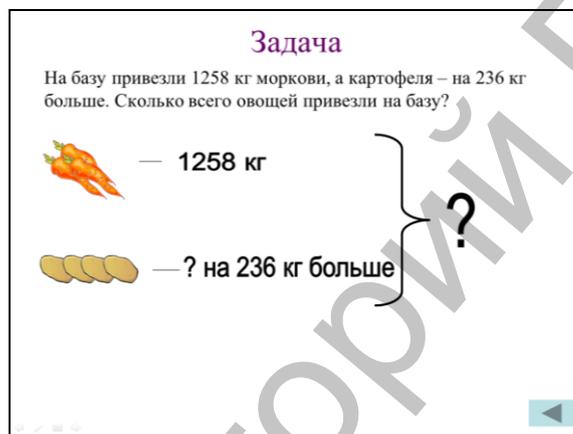


Рис. 7. Фрагмент иллюстрации условия составной задачи в программе «Сложение и вычитание чисел в пределах 100, 1000, 10000».

Чтобы материал соответствовал программному содержанию, мы берем в руки учебник математики и составляем компьютеризированные задания, иллюстрации примеров и правил, схематизируем решения задач и предлагаем нашим учащимся.

Вот один из таких мультимедийных продуктов по теме «Сложение и вычитание чисел в пределах 100, 1000, 10000» по программе 6 класса.

На протяжении урока учащимся предлагается открыть картинку, выполнив все задания, коллективно или индивидуально (по усмотрению учителя).

Задание № 1 направлено на сравнение чисел и предполагает включение его в этап устного счета. Учащиеся встают с места и называют ответ или же учитель вызывает ученика к компьютеру и ученик осуществляет выбор ответа.

Задание № 2 иллюстрирует правило, которое учитель объясняет учащимся на уроке. Оно также отражено в учебнике, однако цветное оформление цифр разных разрядов и анимированное их сложение позволяет наглядно проиллюстрировать те моменты, которые учитель не сможет отразить с помощью доски и мела.

Задание № 3 направлено на формирование вычислительных умений и навыков.

Ученики решают примеры у себя в тетрадях или на доске и с помощью данного задания осуществляют самоконтроль.

Задание № 4 направлено на развитие умения решать простую арифметическую задачу на вычитание.

Преимущества данного задания перед традиционной записью на доске и в тетрадях:

- наглядное анимирование процесса, отраженного в задаче;
- схематическая запись условия и решения задачи (экономия времени учителя и эстетичность выполнения наглядности);
- возможность иметь перед собой записи при анализе данных задачи.

Задание № 5 предполагает работу с геометрическим материалом и закрепляет понятия «многоугольник» и «четырёхугольник».

Данное задание имеет преимущество перед учебником в том, что если организовывать индивидуальную работу, то ученик имеет возмож-

ность самопроверки (каждая фигура предполагает комментарий к суждению ученика «правильно–неправильно»).

Задание № 6 – это составная задача на нахождение общего количества.

Проблема решения задач учащимися с интеллектуальной недостаточностью является, пожалуй, самой актуальной в математическом образовании, так как содержит абстрактное отражение процесса в текстовой части. Особенно составная задача, в которой необходимо найти промежуточный результат. Опыт работы учителей нашей школы показывает эффективность использования триггеров и анимаций при иллюстрации взаимосвязи данных задачи.

Для формирования временных представлений у учащихся 6–10 классов вспомогательной школы мы используем программный продукт «Временные представления», созданный учителем информатики ГУО «Кировская средняя школа Витебского района» Ковалевским Андреем Анатольевичем.

Задания выполняют различные дидактические задачи:

– диагностика (оценка степени сформированности временных представлений у учащихся с особенностями психофизического развития);

– коррекция;

– контроль знаний и умений в области развития временных представлений у учащихся с особенностями психофизического развития.

Блок упражнений состоит из пяти серий:

– «Год»;

– «Времена года»;

– «Месяцы»;

– «Неделя»;

– другие задания по теме «Временные представления».

**Серия «Год»** включает в себя упражнение «Вставьте пропущенные названия месяцев». Учащемуся предлагается незаконченное предложение и варианты ответов с названиями месяцев. Нужно одним из них дополнить предложение, чтобы высказывание в нем было верным.

Упражнение «Вставьте пропущенные цифры» направлено на закрепление и повторение знаний об основных единицах времени и их составе. Ученику также предлагается закончить предложения, вставив подходящую для завершения высказывания цифру.

Упражнения «Что было перед?» и «Что будет после?» предполагают ответы учащихся на поставленные вопросы заданий с использованием предложенных вариантов.

**Серия «Времена года»** включает упражнение «Загадки», в котором ученику предлагается во-

прос «Когда это бывает?», и он должен из вариантов ответов выбрать отгадку.

**Серия «Месяцы»** представлена упражнением «Соотнесите названия месяцев». Ученику предлагается соотнести названия месяцев в русском языке с их названиями в белорусском языке.

**Серия «Неделя»**

Упражнение «Соотнесите названия дней недели с цифрами» направлено на повторение и закрепление у учащихся знаний о порядковых номерах дней недели.

Упражнение «Закончите предложения» представляет собой набор заданий из высказываний, которые включают в себя понятия «сегодня», «завтра», «вчера», «послезавтра».

В конце ученику предлагается стихотворный комплекс, который помогает эффективно запомнить названия дней недели и их порядковую нумерацию.

В упражнении «Вставьте в предложения пропущенные слова» учащимся предлагаются задачи на знание последовательности дней недели с использованием сказочных или мультипликационных персонажей. Нужно решить эти задачи и из предложенных вариантов выбрать ответ.

**Другие задания по теме «Временные представления»**

Данная серия представлена заданием на подбор аналогий. В серию также включены задания «Вставьте нужное число», «Вставьте пропущенное слово», «Ответьте на вопрос», «Найдите лишнее слово», «Обобщающие слова» (Например, вторник, четверг, суббота – это...).

«Слова с противоположным значением» (Например, вчера – ... (завтра)), «Подберите дату» (Среди вариантов нужно найти обозначение даты цифрами) и «Расположите по порядку» (нужно расположить слова в таком порядке, чтобы они следовали от меньшего промежутка времени к большему).

И в заключение хотелось бы отметить, что мультимедийные средства на уроках математики мы применяем не изолированно, а в тесном сочетании с традиционными методами и приемами обучения, систематически на разных видах уроков и на разных его этапах. Компьютер на уроке математики выступает как помощник учителя, он повышает мотивацию и интерес учащихся к коррекционно-образовательному процессу, организует диалог в триаде «компьютер–учитель–ученик». Свои мультимедийные продукты и подбор готовых компьютерных программ мы осуществляем с учетом методики преподавания тех или иных тем по учебной программе и методики формирования определенных математических умений.