**Пояснительная записка**

**к проекту «Решение уравнений»**

Предмет Математика

Класс 6

Тема Решение уравнений.

Автор Малыгина В.А., учитель математики ГОУ СОШ 182 Красногвардейского р-на.

Цели и задачи:

1. **Повторить** основные понятия «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение».
2. **Повторить** решение уравнений вида **ax=b,** закрепить вычислительные навыки.
3. Наглядно проиллюстрировать **введение нового правила** для решения уравнений:

**при переносе слагаемых из одной части уравнения в другую знак слагаемых меняется на противоположный.**

1. **Проверить** усвоение нового материала.

Комментарии к слайдам:

*1 лист*

Объявление темы и целей урока.

**Повторение ранее изученного**

*2 лист*

Повторение понятий «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение».

*3 лист*

Промежуточный лист. Предназначен для включения приложения «фокус» и перехода с ним к следующему листу.

*4 листу*

Повторение в игровой форме решения уравнений вида ax=b , закрепление вычислительных навыков. Ученик случайным образом с помощью фокуса выбирает уравнение и решает его (форма решения – на усмотрение учителя).

*5 лист*

Постановка задачи. В левой части сверху вытягивается уравнение, более сложное, чем предыдущее, но которое ученики умеют решать. Решаем его (маркером или на доске мелом). После этого справа сверху вытягиваем другое уравнение. Его отличие от предыдущего в том, что неизвестное находится и в правой и в левой частях уравнения. Чтобы найти путь решения, переходим к следующему листу.

*6 лист*

**Изучение нового материала**

Уравнение это, прежде всего, равенство. Главное в решении уравнения – сохранить равенство. Наглядная иллюстрация уравнения – весы, находящиеся в равновесии. Снимем с одной чаши весов 2 яблока. Чтобы равновесие не нарушилось, надо и с другой чаши весов снять 2 яблока. Результат этого действия и выводы – справа.

*7 лист*

Снимем с чаш весов по одному ананасу. Результат и выводы – справа.

*8 лист*

Снимем по одной репке и по 80 г. Результаты и вывод – справа.

*В листах 6, 7, 8 сверху можно вытянуть подсказку для учителя – что снимаем с весов.*

*9 лист*

Вывод

**Закрепление нового материала**

*10лист*

11, 12, 13 на которых решаются уравнения с дополнительной наглядной иллюстрацией. «Серединка» цветка отправляет к листу 5, чтобы решить ранее заданное уравнение, используя новое правило. Для решения можно использовать элементы, которые вытягиваются справа и расставляются в соответствии с объяснениями (можно и просто решить маркером на доске). Вернуться с листа 5 к «перекрестку» можно через желтый кружок внизу слева. Ссылка внизу слева отправляет на лист 14 для проверки усвоения нового материала.

*11 , 12, 13 листы*

Решение уравнений с применением нового правила. Учитель (или ученик) имеют возможность наглядно проиллюстрировать решение. Необходимо распределить предметы по признакам. Например, белых овечек на одном берегу, а черных – на другом. При этом идет распределение слагаемых с неизвестным на одной стороны, а известных – на другой стороне. Знак можно сменить с помощью маркера или с помощью символов, находящихся вверху справа, перенеся их в нужное место. Справа вытягивается белый лист для решения уравнения. Вверху справа желтый кружок для возвращения к «перекрестку» на лист 10.

*14 лист*

Проверка усвоения нового материала. Ученик случайным образом вытягивает слева любое из четырех уравнений. Решает его (можно использовать белый лист, который вытягивается снизу). Проверка осуществляется выбором правильного ответа из предложенных на бланке, который вытягивается справа за треугольник соответствующего цвета.