Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Шугуровская средняя общеобразовательная школа имени В.П. Чкалова» муниципального образования «Лениногорский муниципальный район» Республики Татарстан

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**урока математики в 6 классе**

**на тему «Раскрытие скобок»**

**учителя математики МБОУ «Шугуровская СОШ им. В.П. Чкалова» Бадыковой Лейли Минсагитовны**

**2021**

**Цели урока:**

*Образовательные:* формирование умения раскрывать скобки, перед которыми стоят противоположные знаки – плюс и минус.

*Развивающие цели:*формирование умения анализировать, делать выводы,
развивать мышление путем рассуждений, формирование грамотной математической речи.

*Воспитательные цели:* формирование чувства ответственности, воспитание нравственных и эстетических качеств школьников.

З**адачи урока:**

1. Повторение правил сложения и вычитания чисел с разными знаками, отрицательных чисел, понятие противоположных чисел.
2. Ознакомление учащихся с правилом раскрытия скобок.
3. Формирование ориентировочной основы действия раскрытия скобок, перед которыми стоит знак плюс и минус.
4. Формирование умения применять ООД при раскрытии скобок в стандартных ситуациях.

**Тип урока:**изучение нового материала.

**Оборудование, наглядные пособия:**

1. Презентация «Раскрытие скобок»;
2. Математика, 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 33-изд., стер. – М.: Мнемозина, 2015. – 288 с.: ил.

**Основные этапы урока:**

1. Организационный момент
2. Подготовка к основному этапу урока
3. Усвоение новых знаний и способов действий
4. Закрепление новых знаний и способов действий (работа с учебником)
5. Контроль и самопроверка знаний
6. Рефлексия
7. Информация о домашнем задании

**Ход урока**

**1. Организационный момент.**

– Здравствуйте ребята! Давайте сейчас улыбнемся друг другу и с хорошим настроением начнем урок

– Сегодня на уроке мы завершим изучение темы "Раскрытие скобок". Поэтому приведем в систему изученный материал, повторим правила раскрытия скобок, проверим усвоения темы в ходе выполнения самостоятельной работы.

– Девиз нашего урока следующий:

«Пусть математика сложна,

   Ее до края не познать,

    Откроет двери всем она,

   В них только надо постучать»

 Д.Пойа

**2. Подготовка к основному этапу урока.**

1. Фронтальный опрос:

- Сформулируем правило раскрытия скобок, если перед скобками стоит знак «+» и если перед скобками стоит знак «-».

- А сейчас, давайте послушаем небольшие стихотворения, относящиеся к нашему интересному уроку:

 Если перед скобкой «плюс»,

Ничего я не боюсь!

Скобки надо опустить

И пример скорей решить.

Если перед скобкой «минус»,

Наведет от там рутину.

Скобки тоже опущу

Причем знак я заменю.

2. Работа со слайдом:

|  |  |
| --- | --- |
| а) *8-17*б) *-12-7*в) *-4+4*г) *-4+0,9*д) *-6-0,6*е) *-2-(-2,2)*ж) *1,5· (-100)*з) *10:(-20)*и) *-4:(-0,4)* | - игра «Найди ошибку» 1) *4(х + 7) = 4х + 28;*2) *-5(х+6) = - 5х + 30;*3) *2(х-7) = 2х – 7;*4) *5 (-х + 5) = -5х – 25;*5) *4(9 + х) = 36 + х;*6) *-8(-4 – х) = 32 + 8х.* |

**Физкультминутка**

2. Подготовка к работе на основном этапе

- Вспомним, как к числу прибавить сумму двух чисел и разность двух чисел

- Запишем это свойство с помощью букв

*a + (b + c) = a + b + c*

*a + (b - c) = a + b – c*

- Запишем в буквенном виде свойство вычитания из числа суммы и из числа разности

*a - (b + c) = a - b - c*

*a - (b - c) = a - b + c*

*Определение*. **Раскрытие скобок** — это избавление от скобок, которые указывают порядок выполнения действий, а также избавление от скобок, в которые заключены отдельные числа и выражения.

Правила раскрытия скобок основываются на свойствах сложения и вычитания, которые мы сейчас и вспомнили.

**3. Усвоение новых знаний и способов действий**

Разбор с учащимися правила раскрытия скобок, составление алгоритма раскрытия скобок:

1. Если перед скобкой знак плюс стоит, то переписываем числа в скобке с теми же знаками.

2. Если перед скобкой стоит знак минус, то переписываем числа в скобке с противоположными знаками.

3. Числа стоящие, перед скобкой и после нее, переписываем всегда с теми же знаками.

*a + (b - c) = a + b – c*

*a - (b - c) = a – b + c*

**4. Закрепление новых знаний и способов действий (работа с учебником)**

1. - Давайте, ребята рассмотрим упражнение №1234 с.216

 - Как раскрыть скобки, перед которыми стоит знак «+»

2. - с. 216, №1235

 - Как записать сумму, противоположную сумме нескольких слагаемых?

3. - с. 217, 1239 (первые два выражения разобрать подробно, затем самостоятельно с последующей проверкой)

- При сложении двух противоположных чисел, чему равен ответ?

- Как называются числа при сложении?

- Назовите слагаемые и сумму в каждом варианте примера

4. - с. 217, №1240

 - Как называются числа при вычитании?

 - Что значит найти разность двух выражений?

 - Назовите уменьшаемое, вычитаемое и разность в каждом случае

 - Как раскрыть скобки, перед которыми стоит знак «-»

5. - с.217, 1241 (а, б)

 - Вспомним, что такое уравнение? Что неизвестно?

 - Как найти неизвестное вычитаемое?

**5. Контроль и самопроверка знаний**

***I вариант***

1. Упростите выражение, раскрыв скобки, и выполните там, где возможно, действия.

*4х – (3 + x)*

*x + (2x + 2,7)*

*-2 – (3,1 – 4x)*

2. Решите уравнение:

*4х-13=6х+7*

3. На двух стеллажах стояло 450 книг. Когда с одного стеллажа переставили на другой 20 книг, то книг на стеллажах стало поровну. Сколько книг стояло на каждом стеллаже первоначально?

***II вариант***

1. Упростите выражение, раскрыв скобки, и выполните там, где возможно, действия.

*5–(3 + x)*

*– x + (x + 2,7)*

*– 2 + (3,1 – x)*

2. Решите уравнение:

*5х-17=7х+9*

3. В двух корзинах лежало 32 яблока. Когда с одной корзины переложили 6 яблок, то яблок стало в обеих корзинах поровну. Сколько яблок лежало в каждой корзине первоначально?

**Работа в группах**

Задание 1. Раскройте скобки и найдите значение выражения

а)  *- 18 + (7 - 23)*

б)  *13 - (9 - 24)*

в)   *- 0,54 + (3,5 - 2,44)*

Задание 2. Упростите выражение:

а) *m + (1,6 - m)*

б) *(4,4 - a) - (x - a)*

в) *2,8 - (5,6 -x)*

г) *(m + 5,7) + (- 7,3 - m)*

д) *-x + (x - 6,5)*

е) *(4,6 + b) - (b + x)*

**6. Рефлексия**

- Вот и подошел к концу наш урок. Давайте подведем итоги. Скажите, какая была поставлена цель у нас в начале урока? Как вы думаете, достигли ли мы ее? Что нового узнали на уроке? Кто скажет, для чего необходимо уметь правильно раскрывать скобки?

- Какую бы вы поставили себе оценку за урок и почему?

**7. Информация о домашнем задании**

1. Придумать задачу и решить ее на тему «Раскрытие скобок»;

2. Учебник стр.219, №1254 (а, б); стр. 220, 1255 (а, б); 1256 (а, б); 1258 (а).

- Все молодцы, спасибо за работу на уроке!