

Лунева Синария Гизамовна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

*«Средняя общеобразовательная школа №45 с углубленным изучением
отдельных предметов»*

город Набережные Челны

УРОК АЛГЕБРЫ В 7 КЛАССЕ. РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ НА СОСТАВЛЕНИЕ УРАВНЕНИЙ

Цель урока: продолжить формирование практических умений и навыков решения текстовых задач алгебраическим методом; выделение трех этапов математического моделирования.

1. Образовательные задачи урока:

- Формирование умений записи обоснования уравнения, получаемого в ходе решения задачи.
- Развитие вычислительных навыков, навыков самостоятельной работы, работы в группе.
- Формирование умений нахождения способов рационального решения задач.

2. Развивающие задачи урока: способствовать: проявлению познавательного интереса; понимания красоты в математике.

3. Воспитательные задачи урока: воспитывать уважительное отношение к чужому суждению; воспитывать умение слушать и слышать.

Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор.



Ход урока

I. Организационный момент

II. Проверка домашнего задания

- Проверка наличия выполненного домашнего задания .
- Один ученик у доски записывает решение задачи № 80

(Составить математическую модель данной ситуации)

С остальными учащимися повторить уже известные учащимся виды моделирования:

- а) словесная модель;
- б) алгебраическая модель;
- в) графическая модель;
- г) геометрическая модель.

- Проиллюстрируем все это при решении следующей задачи:

• Я задумал число. Если умножить его на 4, а произведение уменьшить на 30, получим 10. Найдите это число.

- Решение.

• Обычный язык	• Язык алгебры
• Я задумал число.	• x
• Если умножить его на 4,	• $4x$
• а произведение	• $4x-30$
уменьшить на 30,	
• получим 10.	• $4x-30=10.$
• Найдите это число.	• $x=?$

Проверяется решение задачи №80

III. Изучение нового материала

Сегодня мы рассмотрели уравнения, расшифровали выражения и равенства, повторили составление математической модели данной ситуации.

Часто уравнения помогают решать задачи. Сегодня на уроке мы будем учиться правильно оформлять решения текстовых задач. Прочитайте задачу № 1, которая записана на листке и лежит у каждого на столе.

Купили несколько книг и пытаются разместить их на одинаковых полках в книжном шкафу. Сначала поставили по 20 книг на каждую полку. В результате две полки оказались пустыми, а остальные заполненными (по 20 книг). Затем решили ставить по 15 книг на полку. Попытка оказалась удачной: все полки заполнились (по 15 книг на каждой). Сколько книг было куплено?

(До начала урока раздать по 2 листочка с задачами).

I. Составление математической модели. Пусть x число полок в книжном шкафу. $(x - 2)$ полки заполнены по 20 книг. Значит всего **купили** $20(x - 2)$ книг. 15 книг на каждой полке. Значит всего **купили** $15x$ книг. Приравниваем два полученных выражения числа купленных книг: $20(x - 2) = 15x$.

2. Работа с математической моделью $20(x - 2) = 15x$; $20x - 40 = 15x$; $5x - 40 = 0$; $5x = 40$; $x = 8$.

3. Ответ на вопрос задачи. В каждом книжном шкафу 8 полок. Все купленные книги разместились поровну по 15 штук на каждой. Значит всего было куплено $15 \cdot 8 = 120$ книг. Ответ: всего 120 книг.

Вопросы классу:

- О каких величинах идет речь в задаче?
- Что известно об этих величинах?

- Что происходило, какие действия были выполнены?
- Что в итоге получилось?
- Какую величину удобно принять за x ?

IV. Закрепление изученного материала.

На первом уроке:

Устно: № 3.1; 3.2; 3.3; 3.4; 3.9; 3.30;

Физкультминутка

Раз - подняться, подтянуться.

Два - согнуться, разогнуться.

Три - в ладоши три хлопка, головою три кивка.

На четыре - ноги шире.

Пять - руками помахать

Шесть - за стол тихонько сесть.

Далее предлагаю ученикам выполнить самостоятельно :

И в а р и а н т

№ 3.11; 3.17; 3.31(а)

И в а р и а н т

№ 3.12; 3.15; 3.31 (в)

Проверку выполнить устно.

V. Задание на дом

§ 3. № 3.7; 3.46; 3.33; 3.40.

VI. Подведение итогов.

- Что сегодня на уроке узнали нового?
- Что научились сегодня делать?
- Спасибо за урок!



Список литературы:

1. А.Н.Роганин. Мастер-класс. Алгебра. Издательство «Ранок»,2007.
2. Т.Л.Корниенко, В.И. Фиготина Алгебра. Двухуровневая методика преподавания. Издательство «Ранок», 2007
3. Алгебра. Поурочные планы. 7-9 классы» по учебникам И.И Зубаревой А.Г.Мордковича. Издательство «Учитель»,2010.
4. Мордкович А.Г.,Николаев Н.П. Алгебра-7.Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2010.

