

Урок-экскурсия по математике с использованием регионального компонента

А. Э. Богатырева,
преподаватель математики
высшей категории
Оршанского колледжа ВГУ им. П. М. Машерова

Одной из целей образования в начальной школе является формирование личности учащегося, воспитание его нравственно-этических качеств, гражданственности, развитие устойчивого интереса к познавательной деятельности. Реализации этой цели способствует использование воспитательного потенциала содержания учебных предметов. Включение краеведческого материала в урок позволяет формировать не только учебно-познавательные, но и ценностно-смысловые компетенции учащихся.

В качестве одного из дидактических средств реализации национально-регионального компонента на уроках возможно использование системы текстовых задач, над содержанием которых на занятиях по методике преподавания математики работают будущие учителя, объединенные в творческие группы по направлениям: историческое, географическое, социокультурное, экономическое.

Предлагаем вашему вниманию смоделированный учащимися выпускного курса урок математики в 3 классе **«Решение задач нахождение 4-го пропорционального способом приведения к 1».**

Цели: ознакомление учащихся с новым видом составных задач нахождение четвертого пропорционального и способом их решения; формирование умения выделять задачи нахождение 4-го пропорционального из ряда других задач; совершенствование вычислительных навыков; развитие логического

мышления, умения анализировать, сравнивать, делать выводы; формирование национального самосознания, чувства гордости и патриотизма за свою малую родину, родной город.

Оборудование: карточки с примерами, задачами, аналитико-синтетические схемы, сигнальные светофоры, презентация.

Ход урока

I. Организационно-мотивационный этап

Учитель приветствует учащихся. Желает всем зарядиться положительными эмоциями, подарить улыбки друг другу, потянуться к солнышку, небу, сделать друг другу комплемент от чистого сердца, пожелать успеха в предстоящей работе.

II. Этап актуализации знаний и умений учащихся

Задание 1 «Математический диктант».

Уменьшите: 54 в 6 раз, 25 на 6, 42 в 6 раз, 36 в 4 раза, 27 на 9.

Увеличьте: 9 в 3 раза, 18 на 26, 8 в 6 раз, 28 на 6.

Учащиеся записывают в тетрадь примеры:

1) $25-6=19$ 2) $28+6=34$ 3) $9*3=27$ 4) $54:6=9$

5) $27-9=18$ 6) $42:6=7$ 7) $18+26=44$ 8) $6*8=48$

9) $36:4=9$

После проверки учитель предлагает учащимся поработать кодировщиками. На доске вывешивается шифровальная карта. Один из учеников, следуя ответам ребят, располагает в нужной последовательности карточки.

19–О, 34–Р, 27–Ш, 9–А, 18–Н, 7–Щ, 44–И, 48–Н, 9–А

В результате правильного выстраивания букв получается слово **Оршанщина**.

Учитель спрашивает ребят, как они понимают это слово? С чем оно у них ассоциируется? Затем на слайдах показываются главные достопримечательности г. Орши и Оршанского района: р. Днепр, Замчище, музейный комплекс «Мельница», арка с датой основания города, Ледовая арена, курган Славы и др.

Задание 2 «Реши устно».

Демонстрируется слайд с изображением колледжей города.

1. На территории города Орши действует 6 колледжей, а средних общеобразовательных школ в 4 раза больше. Сколько школ действует на территории города?

1) $6 \cdot 4 = 24$ (шк.) – действует на территории города.

Слайд с изображением Городского стадиона, стадиона «Локомотив» и Центрального стадиона г. Орша.

2. В Орше 3 стадиона, а волейбольных площадок в 7 раз больше. Сколько волейбольных площадок в Орше? Сколько стадионов и волейбольных площадок в Орше?

1) $3 \cdot 7 = 21$ (шт.) – волейбольных площадок

2) $21 + 3 = 24$ (шт.) – стадионов и волейбольных площадок

Слайд с изображением Оршанского колледжа ВГУ имени П.М. Машерова и его эмблемы.

3. В Оршанском колледже ВГУ имени П. М. Машерова на 1 курсе учится 72 учащихся из Витебской области, а из Гомельской области – 9 учащихся. На сколько больше ребят из Витебской области, чем из Гомельской? Во сколько раз меньше учащихся 1 курса из Гомельской области, чем из Витебской?

1) $72 - 9 = 63$ (уч.) – на столько больше первокурсников из Витебской области, чем из Гомельской

2) $72 : 9 = 8$ (раз) – во столько раз меньше

III. Этап усвоения новых знаний

Учащимся раздаются карточки с условием задачи. Сначала условие читает учитель, затем один из учащихся.

Задача 1. Для пошива 6 одинаковых белорусских национальных костюмов потребовалось 18 метров льняной ткани, производимой Оршанским льнокомбинатом. Сколько метров ткани необходимо для пошива 9 костюмов?

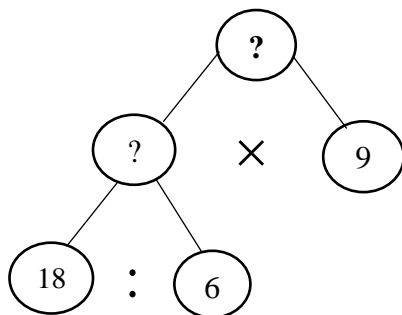
При обсуждении условия задачи учащиеся отвечают на вопросы.

✓ О чем идет речь в задаче? (О пошиве костюмов.)

- ✓ Что известно из условия задачи? (Сшили 6 одинаковых костюмов; потребовалось 18 метров ткани.)
- ✓ Что необходимо найти в задаче? (Сколько метров ткани необходимо для пошива одного костюма?)

Используя аналитико-синтетическую схему, учитель объясняет ход решения задачи.

1. Можем ли мы сразу ответить на вопрос задачи? (Нет.)
2. Почему? (Не знаем, сколько метров ткани нужно для пошива 1 костюма.)
3. Можем ли узнать, сколько метров ткани нужно для пошива 1 костюма? (Да.)
4. Каким арифметическим действием узнаем, сколько метров ткани необходимо для пошива одного костюма? (Действием деления.)
5. Прочитайте вопрос задачи. (Сколько метров ткани необходимо для пошива 9 костюмов?)
6. Можем ли мы теперь ответить на него? (Да.)
7. Каким арифметическим действием узнаем, сколько метров ткани необходимо для пошива 9 костюмов? (Действием умножения.)



Составляется план решения задачи.

1. Что узнаем в первом действии? (Сколько метров ткани необходимо для пошива одного костюма.)
2. Что узнаем во втором действии? (Сколько метров ткани необходимо для пошива 9 костюмов.)

Учитель на доске, а учащиеся в тетради заполняют таблицу и записывают решение задачи.

Расход ткани на 1 костюм	Количество костюмов	Общий расход ткани
одинаковые	6	18 м
одинаковые	9	?

- 1) $18:6=3$ (м) – ткани необходимо для пошива одного костюма
- 2) $3*9=18$ (м) – ткани необходимо для пошива 9 костюмов

Используя данные в таблице проводится анализ решения задания. Учащиеся отвечают на **вопросы**.

Что было известно в задаче? Сколько сшили костюмов? Сколько метров ткани потребовалось? Сколько костюмов надо сшить? Сколько данных в условии задачи?

Учитель формирует тему урока: *задачи на нахождение четвертого неизвестного или четвертого пропорционального*.

На слайде перечислены характерные признаки задачи на нахождение четвертого пропорционального. Учитель предлагает вставить вместо точек пропущенные числа и слова.

- 1) В задаче *три* числа.
- 2) Задача состоит из *двух* простых задач.
- 3) Задача состоит из *первого* действия и *второго* действия.
- 4) В задаче на нахождение четвертого пропорционального сразу ответить на вопрос *нельзя*.

IV. Этап первичного усвоения новых знаний и способов деятельности

Слайд с изображением Оршанского этнографического музея «Мельница».

Ребята вспоминают как были в музее на экскурсии. Сколько этажей в здании музея? Какие предметы расположены на 1-ом этаже? 2-ом этаже? на 3? Учитель просит назвать те, которые запомнились им больше всего.

Затем демонстрируется слайд с условиями двух простых задач, из которых необходимо составить задачу в 2 действия, где в условии будет 3 числа, а найти надо 4-ое неизвестное.

Простая задача 1. В Оршанском этнографическом музее «Мельница» в зале ремесленного творчества на 8 полках размещено 48 экспонатов. Сколько экспонатов расположено на одной полке?

Простая задача 2. В Оршанском этнографическом музее «Мельница» в зале ремесленного творчества размещено 18 экспонатов. На каждую полку разместили по 6 экспонатов. На скольких полках разместили экспонаты?

Учитель поясняет слово **экспонат**: предмет, выставляемый на выставке, в музее. Учащиеся называют характерные признаки задачи на нахождение 4-го пропорционального и предлагают свои варианты. Учитель вносит коррективы. Озвучивается окончательный вариант нового условия задачи, открывается слайд.

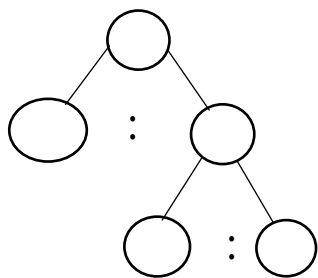
Задача 2. В Оршанском этнографическом музее «Мельница» в зале ремесленного творчества на 8 полках размещено 48 экспонатов. Сколько полок нужно, чтобы разместить 18 таких же экспонатов?

Учащиеся анализируют условие задачи и составляют аналитико-синтетическую схему.

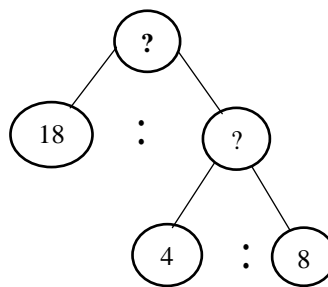
- ✓ На скольких полках размещены экспонаты? *(На 8.)*
- ✓ Сколько всего размещено экспонатов? *(48.)*
- ✓ Что спрашивается в задаче? *(Сколько полок нужно, чтобы разместить 18 таких же экспонатов?)*
- ✓ Что узнаем сначала? *(Сколько экспонатов расположено на одной полке.)*
- ✓ Что узнаем потом? *(Сколько нужно полок, чтобы разместить 18 таких же экспонатов.)*

Далее на слайде отображается схема, учащиеся проверяют, правильно ли они выполнили задание. Вносят коррективы.

до заполнения



после заполнения



Для записи краткого условия задачи в виде таблицы и решения задачи по действиям один учащийся вызывается к доске, остальные работают в тетрадях.

Количество экспонатов на 1 полке	Количество полок	Количество всех экспонатов
одинаковое	8	48
одинаковое	?	18

- 1) $48:8=6$ (эксп.) – расположено на одной полке
- 2) $18:6=3$ (п.) – столько полок нужно

Учитель просит ребят сравнить две задачи и вспомнить, что искали в первом действии каждой. (*Сколько метров ткани необходимо для пошива **одного** костюма, и сколько экспонатов расположено на **одной** полке.*) Демонстрируется слайд с изображением сравнительной таблицы.

Задача 1	Задача 2
6 костюмов – 18 метров	8 полок – 48 экспонатов
1 костюм – ? метров	1 полка – ? экспонатов
9 костюмов – ? метров	? полок – 18 экспонатов

Что общего в этих задачах? (*Число 1.*)

Учитель вместе с ребятами формулирует **правило**, которое показывается на слайде.

Правило. Задачи на нахождение четвертого неизвестного – это задачи, в которых сначала надо найти что-то, принятое в условие задачи за единицу, а затем найти ответ на вопрос, заданный в условии.

V. Этап закрепления новых знаний и способов деятельности

Задача 3. Для украшения национальных костюмов купили ленту. За 6 метров заплатили 18 рублей. Сколько стоят 9 метров ленты?

Работа над задачей ведется со всем классом. Ребята анализируют условие, заносят данные в таблицу, составляют аналитико-синтетическую схему, записывают решение задачи.

Далее учащиеся решают задачи на нахождение четвертого неизвестного по вариантам.

Вариант 1. В 6 пакетов рассыпали 24 кг муки поровну в каждый пакет. Сколько таких пакетов нужно, чтобы рассыпать 12 кг муки?

Вариант 2. В кладовке стоит 20 ящиков, в которые поровну разложили 80 кг яблок. Сколько нужно ящиков, чтобы разложить 48 кг яблок?

После выполнения задания учащиеся меняются тетрадями и проверяют решение друг друга.

VI. Контрольно-оценочный этап

Учащиеся отвечают на вопросы.

1. С какими видами задач мы познакомились на уроке? (*На нахождение 4-го неизвестного.*)
2. Сколько чисел дано в условии таких задач? (*Три.*)
3. Сколькими арифметическими действиями решаются задачи данного вида? (*Двумя.*)
4. Какое действие всегда первое? (*Деление.*)
5. Сколько простых задач входит в составную задачу на нахождение 4-го пропорционального? (*Две.*)

Затем учащиеся читают условия четырех задач и выбирают ту, которую учились решать на уроке, объясняя свой выбор. (*Первые три задачи – простые задачи. Они решаются в одно действие, а нам нужно в 2 действия.*)

Задачи.

- 1) В колледже на специальности «Физическая культура» обучается 22 девушки, а юношей в 3 раза больше. Сколько обучается юношей?

2) Расстояние от Орши до Витебска 76 км. Автобус проехал 40 км. Сколько км осталось проехать автобусу?

3) Река Оршица берет свое начало с Большого Ореховского озера и течет 32 км по Оршанщине. А река Адров, протекающая через Оршу, имеет длину в 2 раза больше, чем Оршица. Какова длина реки Адров?

4) *В Ледовом дворце в 2 секторах 20 кресел. Сколько кресел будет в 7 секторах?*

VII. Заключительный этап. Рефлексия

Учащиеся устанавливают зеленый свет на своем светофоре, если хорошо разобрались в изученном материале и не испытывают трудностей в решении нового вида задач. Те, кто в чем-то сомневаются, у кого возникали затруднения в решении – устанавливают желтый. Красный стоп-сигнал показывают те, кто не понял, как решать задачи нахождение 4-го неизвестного.

В заключении, ребята называют объекты города и района, которые им запомнились больше всего, и предлагают места для новых экскурсий. Учитель спрашивает, как называется край, где они живут и учатся?

Учащиеся отвечают хором: Оршанщина!

На экране открывается последний слайд с фотографией школы и класса.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Мой родны край – Аршаншчына:** краязнаўчы зборнік / Т. М. Вароніна [і інш.]. – Віцебск: Віцебская ўзбудуйнённая друкарня, 2000. – 160 с.

2. **Муравьёва, Г. Л.** Математика: учеб. пособие для 3-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения: в 2 ч. / Г. Л. Муравьёва, М. А. Урбан. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск : Нац. ин-т образования, 2017. – Ч. 2. – 144 с.

3. **Памяць: гіст.-дакум. хроніка Оршы і Аршанскага раёна:** у 2 кн. / рэдкал.: Г. Л. Пашкоў (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: БелЭн, 1999.