

# Путешествие по стране Математика

Занимательные, креативные задания побуждают младших школьников искать нешаблонные, новые решения. Они помогают изучать новый материал и одновременно оттачивать универсальные учебные действия, а также прокачивать логику и креативность.

В современном мире больше всего ценится не владение какими-то определенными компетенциями, а умение постоянно учиться, вплоть до того, чтобы осваивать новые профессии и навыки. Соответственно, крайне важно научить детей учиться благодаря освоению универсальных учебных действий.

Учебный предмет “Математика” несет в себе большие возможности для формирования всех видов универсальных учебных действий, в первую очередь это относится к познавательным учебным действиям. Среди компетенций, которые важно развивать на уроках математики, — установление связей между новыми терминами и прошлым опытом; умение анализировать объект, создавать классификации, устанавливать аналогии и т.д.; умение ставить перед собой задачи (решение задачи выступает и целью, и средством). Все эти навыки пригодятся ребятам в дальнейшей жизни независимо от их академического и карьерного пути, это основа мышления современного человека.

Предлагаю некоторые идеи, которые позволят сделать математику интересной.

## Система координат

Первое знакомство с системой координат мы начинаем с очень простой системы, которую мы даже так не называем. Я говорю детям, что это домик. Еще спрашиваю у детей, в каких домах они живут, сколько в их доме подъездов и этажей, как ребята



та попадают домой. Дети рассказывают: чтобы попасть домой, они сперва заходят в подъезд, а потом поднимаются на нужный этаж. Знакомим ребят с нашим домиком: в нем есть подъезды А, Б, В и есть 3 этажа в каждом подъезде. Потом предлагаю ребятам сходить в гости. Например, пойдём в гости к треугольнику. Сперва в какой подъезд войдем? На какой этаж поднимемся? Значит, адрес треугольника — Б; 2. Продолжаем наше путешествие и отправляемся в гости к кругу. Тут ребята активно включаются в обсуждение и называют адрес круга: сперва подъезд, потом этаж. Затем можно предложить ребятам расселить фигуры, указав их адреса.

Можно дать задание расселить в домик фигуры, которые, пока ждали заселения, успели перессориться, и теперь круги не хотят жить в одном подъезде и на одном этаже с кругами, та же картина с квадратами и треугольниками. Расселяем их по принципу sudoku.

Можно предложить ребятам систему координат побольше, подписать их можно буквами латинского алфавита (не английского!). Пусть дети подвигаются:

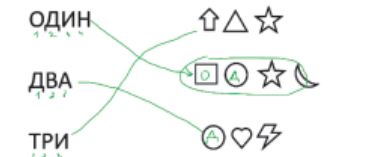
делимся на 2 команды, ребята выбегают по очереди к доске и записывают координаты точек.

Можно использовать систему координат таким образом: назвать координаты чисел, из которых можно собрать заданную сумму. Условия обозначаем сами: все клеточки, составляющие сумму, должны быть связаны между собой, или же они могут быть не связаны. Таким образом тренируем внимание, устный счет, и всё это происходит с большим интересом.

## Шифровки

Такие задания развивают мышление, учат сравнивать, анализировать, доказывать и очень нравятся ребятам. С помощью таких заданий можно зашифровать тему урока.

1. Начинаем с самого простого шифра: три слова зашифрованы символами.



Такие задания не сложно придумать самим, если же есть сложности — в помощь Женя Кац, в

тетрадах которой много таких заданий.



Как расшифровать слова? Частые способы: по первой букве или по последней. Разгадайте, каково имени здесь нет. (Юля.)



Здесь зашифрована тема урока. Прежде чем ее расшифровать, давайте посмотрим, с чего лучше начать. Какие зацепки вы можете увидеть? (Здесь есть одна ловушка: буквы П и М повторяются в начале слов дважды — нужно быть осторожными!) У слова ПАРТА вто-

рая и последняя буква одинаковые и больше нет такого слова с одинаковыми 2-й и 5-й буквами. (Тема урока — ПЕРИМЕТР.)

Еще один вариант математической игры (способ организации работы на уроке) — “Путешествие по стране Математика” (ротация станций).

✓ Парты распределены на станции (островки).

✓ На каждой станции работает не более 6 учеников.

✓ Количество станций, как правило, от 3-х и более.

✓ На каждой станции — 1 задание.

✓ Для каждого задания есть инструкция по работе и необходимые материалы.

✓ На работу на каждой станции отводится фиксированное количество времени (для удобства используется таймер).

✓ По сигналу таймера ученики с одной станции перемещаются на другую.

✓ В течение урока ученики проходят через все учебные станции.

**Планирование работы по модели “Ротация станций”:**

1. Одна станция — одна активность (задача/задание). Подготовьте учебные материалы и инструкции для учащихся, чтобы, переходя к новой станции, они знали, что надо делать.

2. Подготовьте чек-листы, по которым ребята проверят, достигнуты ли учебные результаты (можно использовать критерии самооценки).

3. Определите количество времени для работы на каждой станции.

4. На уроке расскажите, как будет организована работа, и покажите схему ротации станций. Ученики должны понимать, как они будут перемещаться от станции к станции, как пользоваться материалами и какими; что делать, если нужна помощь; как долго длится работа на каждой станции.

Например: станция 1 “Головы и ноги”, станция 2 “Множества”, станция 3 “Логические задачи (таблицы)”, станция 4 “Семья”, станция 5 “Симметрия. Рисование по точкам”, станция 6 “Возраст”.

# “Ротация станций”

## “Головы и ноги”

1. На одном из пастбищ пасутся овцы и курицы. У овец и куриц вместе 36 голов и 100 ног. Сколько всего овец и сколько куриц?

Если все курицы, было бы 72 ноги. Надо добавить 28. Значит, надо 14 куриц “превратить” в овец. Будет 14 овец и 22 курицы.

2. В клетке находятся фазаны и кролики. У всех животных 6 голов и 20 ног. Сколько в клетке кроликов и сколько фазанов?

Допустим, что в клетке были только фазаны. У фазана две ноги, значит всего было бы  $2 \times 6 = 12$  ног, а в действительности их было 20, т.е. 8 “лишних” ног. Чьи эти ноги? Конечно, кроличьи, ведь у кроликов на две ноги больше, чем у фазанов. Значит, эти 8 ног принадлежат 4 кроликам ( $8:2=4$ ). Но если кроликов было 4, то фазанов  $6-4=2$ . У четырех кроликов 16 ног, у двух фазанов 4 ноги, т.е. всего 20. Это соответствует условию.

## Логические задачи (таблицы)

Каждый из трех друзей — Алекс, Влад и Рома — посещает две секции из следующих: футбол, теннис, шахматы, музыкальная школа, карате и баскетбол. Рома, музы-

А						
В						
Р						

кант и каратист учатся в одном классе. Баскетболист, теннисист и Алекс вместе добираются до школы. Каратист и футболист — соседи. Музыкант и баскетболист часто приходят к Алексу в гости. Укажи знаком +, кто чем занимается.

## Ребусы

Разгадайте ребусы:

ЕДА + ЕДА = СУП    МУХА + МУХА = СЛОН

Преимущества организации учебной работы по модели “Ротация станций”:

❖ Динамика (урок не проходит, а пролетает за счет следующей комбинации: фокус на задании + перемещение + смена видов работы);



❖ Дифференцированная работа (можно уделить внимание тем, кто в этом нуждается, не заставляя при этом класс ждать);

❖ Разнообразные задания (каждый ученик найдет для себя интересное задание; можно сделать одну станцию игровой, другую — творческой, третью — технологичной);

❖ Развитие умения учиться (дети учатся работать самостоятельно, использовать помощь одноклассников, обмениваться лайфхаками, получать обратную связь от учителя и использовать ее).

**Ольга ДОБРЯНСКАЯ,**

учитель начальных классов гимназии № 16 Минска.