**Интегрированный урок математики и технологии во 2 классе**

|  |  |
| --- | --- |
| Учитель | Шустова Татьяна Изосимовна |
| Школа | МБОУ СОШ №11 |
| Класс | 2 класс |
| Предмет | Математика, технология |
| Тема урока | Квадрат. Тюльпан в технике оригами. |
| Программа | Школа России. |
| Место и роль урока в изучаемой теме | Открытие нового знания |
| Форма работы с учащимися | Фронтальная, индивидуальная |
| Цель урока | Формирование знаний о квадрате |
| Задачи урока | Систематизировать знания детей о квадрате, уточнить понятия «прямоугольник» «квадрат», выявить основные признаки квадрата, продолжить работу по формированию навыков изображения квадрата на клетчатой бумаге по заданным размерам и вычисления периметра. |
| Планируемые результаты: | Предметные: совершенствовать знания о геометрических фигурах, учить чертить квадрат на клетчатой бумаге и находить периметр квадрата разными способами, сравнивать с прямоугольником и выделять общее  Личностные: вызвать интерес к изучению темы  Регулятивные: выполнять учебное задание в соответствии с целью, уметь доказывать свою точку зрения в соответствии с поставленной задачей  Коммуникативные: уметь строить речевые высказывания, используя термины в рамках учебного диалога. |
| Ресурсы | Компьютер, проектор, презентация, учебник «Математика» 2 класс М.И.Моро, М.А.Бантова, геометрические фигуры для практической работы ( квадраты 10х10 и прямоугольники 10х11, квадраты из цветной бумаги для тюльпанов (16х16), карточки для самостоятельной работы «Круги Эллера» |

**1.Организационный момент**.

 Вот звонок нам дал сигнал,

           Поработать час настал.

           Время зря мы не теряем

           И работать начинаем.

Откройте тетради, запишите число, классная работа.

- На уроке наши глаза внимательно смотрят и всё…(видят), уши внимательно слушают и всё… (слышат), голова хорошо … (работает).

**2.Актуализация знаний**

Сегодня мы с вами отправляемся в удивительную страну. Чтобы узнать название этой страны, вы должны решить примеры и с помощь ключа составить слово - название этой страны.

**Слайд 2.**

На слайде числовые выражения. Решите их, записывая в тетрадь только ответы в строчку через клеточку.

48-20=

60+24=

50+21=

81-44=

87-4=

90-7=

40+30=

76-4=

60-20=

Ответы:

28 84 71 37 84 83 70 72 40

**Слайд 3.**

Ключ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 71 | 83 | 72 | 28 | 70 | 40 | 84 | 37 |
| О | Т | И | Г | Р | Я | Е | М |

Ответ:

28 84 71 37 84 83 70 72 40

Г Е О М Е Т Р И Я

Какое слово получилось? ( Геометрия)

Итак, мы с вами снова отправляемся в страну Геометрию.

-Что изучает геометрия? (геометрические фигуры)

Перед вами фигуры.

**Слайд 4.**

-Как их назвать одним словом? (прямоугольники)

**Слайд 5** . (появляется прямоугольник)

-Что вы знаете о прямоугольниках?

**Слайд 5.**

**( На слайд 5** добавляются признаки прямоугольника: 4 угла, все углы прямые, 4 стороны, противоположные стороны равны, 4 вершины, 4 отрезка)

**3.Введение в тему урока.**

А о какой фигуре сегодня будем говорить на уроке, вы узнаете, отгадав загадку.

Четыре угла и четыре сторонки,  
Похожи точно родные сестренки.  
В ворота его не закатишь, как мяч,  
И он за тобою не пустится вскачь.  
Фигура знакома для многих ребят.  
Его вы узнали? Ведь это … Квадрат.

**( На слайд 5** добавляется картинка квадрата)

**4. Работа над темой урока.**

Известно ли вам, из какого языка к нам пришло слово квадрат, что оно обозначает? (Слово КВАДРАТ пришло к нам из латинского языка (quadratus) переводится как четырёхугольник.

Достаточно ли фигуре иметь 4 угла, чтобы являться квадратом? (Нет, необходимо, чтобы углы были прямыми.)

Как доказать? (с помощью модели прямого угла или треугольника с прямым углом)

(  **Слайд 5** - добавляется признак квадрата - все углы прямые)

Сколько сторон имеет квадрат? (4 стороны)

**( Слайд 5 -** добавляется запись – 4 стороны )

Глядя на квадрат, что можно сказать про стороны квадрата? ( Все стороны равны.)

(**Слайд 5** – добавляется запись – все стороны равны )

Как доказать? (измерить стороны линейкой, согнуть по диагонали)

**Практическая работа.**

Ну а теперь попробуем доказать, что у вас на партах лежат квадраты.

( Дети берут квадраты (раздатка), проверяют с помощью модели прямого угла углы, с помощью линейки или способом перегибания по диагоналям проверяют стороны. )

Ну а теперь попробуем сформулировать определение, что такое квадрат?

Правы ли мы, давайте проверим себя по учебнику. Откройте учебники на **стр. 34** прочитайте в рамочке определение.

Найдите **№ 3 в учебнике.** Прочитайте задание. Что необходимо сделать?

Работаем в тетради.

Чему равен периметр? Сколькими способами можно было найти периметр?

**Слайд 6.**

**Самостоятельная работа**

Ну а сейчас попробуйте сравнить 2 геометрические фигуры: прямоугольник и квадрат и найти то, что их объединяет. У вас на партах лежат листочки. Возьмите их и работаем прямо на листочках.

прямоугольник квадрат

Что у них общего? (4 угла, все углы прямые, 4 стороны, противоположные стороны равны, прямоугольники.)

А чем различаются? ( Противоположные стороны равны – у прямоугольника, у квадрата – все стороны равны).

**Слайд 7.**

Какой вывод можем сделать? ( Любой квадрат является прямоугольником, но прямоугольник не всегда будет квадратом.)

Технология

**5.Распознавание квадрата в предметах окружающего мира.**

- Какие предметы окружающего мира имеют форму квадрата?

**Слайд 8.** - шахматная доска

**Слайд 9.** – строительные материалы: стёкла, бетонные плиты, кафельные плитки

**Слайд 10.** – в сельском хозяйстве: поля, клумбы,

**Слайд 11.** - в промышленности: платки, ковры, скатерти, салфетки

**6. Использование формы квадрата**

**Слайд 12.**

- Правильные четырёхугольники или квадраты интересовали мастеров с давних времён, они использовали их для украшения зданий. Из них получались красивые узоры.

- Древние греки и древние китайцы занимались геометрией, не только измеряя земельные участки и занимаясь строительством. Они любили геометрические игры и головоломки, придуманные на основе квадрата. Эти игры пользуются успехом и у современных школьников, например, танграм и пятнашки, головоломка «Пифагор».

Но на основе квадрата можно сделать интересные поделки. Как называется такая технология? (Оригами.) Родина оригами – Япония. На японском языке ори – сгибать, гами – бумага. Если сложить эти два слова, получим: ОРИГАМИ – сгибать бумагу, или работать с бумагой.

Наступил март.

Лучи вновь отрадные льются

Весну нам сулят и тепло.

Скажите, а что же за праздник

Подарит восьмое число? (Международный женский день!)

В этот светлый день весны

Дарят женщинам цветы.

Кто догадался, чем мы с вами сегодня займёмся?

(Будем делать цветы.)

В технике оригами научимся делать тюльпаны.

Слайд13.

1.Положите перед собой квадрат.

2. **Слайд 14.**

Сложите его пополам по диагонали.

3. Теперь разверните лист бумаги и сложите квадрат пополам по другой диагонали.

4.**Слайд15.** Снова разверните лист. Сложите его пополам горизонтально. Теперь сложите его так, чтобы треугольник, показанный на картинке, ушел вовнутрь. Точно также вовнутрь нужно сложить треугольник с противоположной стороны.

5.**Слайд16.**

У нас получится вот такой треугольный конвертик.

6.**Слайд17.**  Нижние углы треугольника заверните к верхнему углу. Получился квадрат.

7.**Слайд18.** Переверните поделку и проделайте то же самое с другой стороны.

8.**Слайд19.** Теперь вам нужно левый угол соединить с правым и повторить тоже самое с другой стороны.

9.**Слайд 20.** Осмотрите получившуюся фигуру. В верхней части она закрыта, а в нижней есть отверстие. Положите квадратик так, чтоб угол с дыркой оказался снизу.   
Заверните левый угол квадрата, как показано на рисунке. Край получившегося треугольника должен немного заходить за среднюю линию.

10.**Слайд 21.**  Точно так же заверните к центру второй угол и засуньте его в кармашек, который имеется у первого треугольника.

11. Повторите действия с квадратом с противоположной стороны поделки.

12. Надуйте тюльпан через дырочку в нижней части.

13.**Слайд22.**Разверните лепестки тюльпана.

14.**Слайд 23.**Берем лист цветной бумаги, вырезаем квадрат и начинаем скручивать с угла квадрата, край фиксируем клеем.

15**.Слайд 24**. Получаем вот такой стебелек для тюльпана

16.**Слайд 25.**Соединяем детали. Наш тюльпан готов!

Какая фигура помогла нам изготовить такой чудесный цветок?

**Итог:**

Я вам читаю вопросы, которые начинаются со слов «**Верно ли, что…»**

Если верно, то отвечаете «да», если не верно, то «нет».

1.Верно ли, что квадрат является прямоугольником.

2. Верно ли, что в квадрате все углы прямые.

3.Верно ли, что любой прямоугольник является квадратом.

4.Верно ли, что у квадрата все стороны равны.

Спасибо за урок.