**План – конспект занятия**

**Сказочный компьютерный мир**

**Модуль: «Королева Логика»**

**Педагог дополнительного образования** Смирнова Анна Вадимовна

**Дата:** 2022 уч.год

**Предмет** Дополнительная общеразвивающая программа «Сказочный компьютерный мир», модуль «Королева Логика»

**Класс: 2**

**Тема урока:** «Симметрия».

**Тип урока:** усвоение новых знаний.

**Форма:** фронтальная, индивидуальная работа.

**Цель**: изучить понятия «симметрия», «ось симметрии», «вертикальна ось симметрия», «горизонтальная ось симметрии». Научить построению симметричных фигур.

**Задачи:**

**Образовательные:**

* Дать представление о понятиях «симметрия», «ось симметрии», «вертикальная и горизонтальная ось симметрии».
* Научить определять «ось симметрии», и симметричные фигуры.
* Научить составлять симметричные фигуры относительно оси симметрии.

**Развивающие:**

* развивать познавательный интерес обучающихся;
* развивать способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания;

**Воспитательные:**

* воспитывать самостоятельность,
* воспитывать навыки самоконтроля,
* формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе учебной деятельности.

**Предметными результатами** являются формирование следующих умений:

* владение понятиями «симметрия», «ось симметрии», «вертикальная ось симметрии», «горизонтальная ось симметрии»;
* умение различать симметричные и не симметричные фигуры;
* умения составлять симметричные фигуры относительно оси симметрии.
* умение делать умозаключения.

**Оборудование:** Цифровой проектор, презентация, интерактивная доска, раздаточный материал (карточки с рисунками), колонки, компьютеры с установленным ПО «Фантазия».

**Структура:**

I. Вводная часть.

II. Основная часть.

III.Физкультминутка.

IV. Практическая работа.

V.Физкультминутка для глаз.

VI. Итог занятия.

**I. Вводная часть.**

**Ход занятия.**

1. **Организационный этап.**

Здравствуйте, ребята.

Проверьте, у всех ли на партах лежат карточки с картинками? (да)

1. **Постановка учебной задачи.**

Лёд трещит в прибрежных водах,

И капель в дали слышна-

Эта песня мне знакома,

Это вновь пришла весна.

-Красиво? Вам понравилось, ребята?

-А вы знаете, что помогает природе создавать гармонию и красоту?

- Это СИММЕТРИЯ. Кто знает, что это такое?

- А хотите узнать?

Сегодня мы с вами познакомимся с симметрией.

**II. Основная часть.**

1.Основные понятия.

Обратите внимание на эту фотографию **(слайд1).** Если провести прямую вертикальную линию через середину бабочки, что можно заметить?

(Левая и правая части совершенно одинаковые.)

****

Предметы, которые можно разделить на две равные части называются **симметричными.**

Прямая линия, которая делит предмет на две одинаковые части или на две половинки называется **осью симметрии.**

(Определения выводятся на экран.)

Вокруг нас существует много предметов. А как определить, симметричный или нет тот или иной предмет или существо? (сложить его пополам или сделать это мысленно). Давайте проверим симметричны ли грибок и смайлик и листочек лежащие на вашем столе. (складываем пополам вдоль, можно поперек – не получится).

Вывод. Они симметричные. Почему так решили? (когда их складываем пополам, они совпадают).

А как называется эта линия, которая делит фигуру на 2 одинаковые половинки? (ось **симметрии**). **( слайд 2)**

**Если ось делит фигуру по вертикали,** **значит она называется: вертикальная.**

**(Слайд 2)**

**А если ось делит фигуру по горизонтали, значит она- горизонтальная. (Слайд 3)**

**«Симметрия» - слово греческого происхождения. Оно означает соразмерность, наличие определенного порядка, закономерности в расположении частей. (Слайд 4)**

**Где же мы её встречаем в жизни?**

Я буду немного направлять ваши мысли по этому поводу. И так, думаю вы без проблем мне назовёте науку, где встречается осевая симметрия.

1**. В математике**. А где именно? Что в математике имеет симметрию?

(Геометрические фигуры). **(Слайд 5)**

У каждого на столе лежат геометрические фигуры (квадрат, круг, треугольник, прямоугольник)

Давайте посмотрим, сколько осей имеют некоторые фигуры.

Например:

Сколько осей у квадрата? 4

У Круга? Бесконечно много осей симметрии. Каждая прямая, проходящая через ее центр, является осью симметрии.

У треугольника 1

Прямоугольника 2

(проверяем путём складывания пополам).

**Вывод: фигуры могут иметь несколько осей симметрии.**

**Симметрия присутствует даже в наших тетрадях: (Слайд 6)**

Например,: На слайде буквы и цифры, обучающиеся разбирают какая ось симметрии есть у букв и цифр:

М, Н, Ф, а также у цифр: 8, 0, 3

**Симметрия присутствует в различных строениях. (Слайд 7)**

Дома, здания, сооружения. Знания симметрии помогают людям строить дома, пирамиды, дворцы**.**

А что в них особенного? (они симметричны). А хорошо это или плохо, что они симметричны? Почему? (красота и равновесие, устойчивость). А кто знает, как называется искусство, и наука проектировать и строить здания? **(архитектура).**

**Пример:**

**1)** **Собор Василия Блаженного (Слайд 8)**

**2)** **Эйфелева башня. (Слайд 9)**

**3) Мечеть. (Слайд 10)**

**Вывод: Значит в архитектуре тоже есть симметрия.**

**Симметрия в технике. (Слайд 11)**

В технике красота, соразмерность механизмов часто бывает связана с их надежностью, устойчивостью в работе. Симметричная форма дирижабля, самолета, подводной лодки, автомобиля и т.д. обеспечивает хорошую обтекаемость воздухом или водой, а значит, и минимальное сопротивление движению.

1) Военный самолет**. (Слайд 12)**

2) Подводная лодка**. (Слайд 13)**

**А есть ли симметрия в природе?**. **(Слайд14)**

Каждое животное, насекомое, рыба, птица состоит из двух половин – правой и левой. Парными, к примеру, являются правое и левое ухо, правый и левый глаз, правый и левый рог.

1) Сова **(Слайд15)**

2) Олень **(Слайд16)**

3) Зебра **(Слайд17)**

5) Паук **(Слайд18)**

**Кто из нас зимой не любовался снежинками? (Слайд19)**

Ребята, а что такое снежинка?

(Каждая снежинка- это маленький кристалл замерзшей воды. )

Простые на первый взгляд снежинки столь же уникальны как и человеческая личность — на свете не найти двух одинаковых. Не бывает пятиугольных или семиугольных снежинок. Все снежинки имеют строго шестиугольную форму. Снежинки сохраняют сложную форму на протяжении всего пути, сохраняя при этом симметрию. **(Слайд20)**

**Симметрия у человека. (Слайд21)**

Тело человека построено по принципу симметрии.

**А если мы посмотрим в зеркало, то увидим свое отражение – пример зеркальной симметрии. (Слайд22)**

**Вспомните сказку, про крошку Енота. (Слайд23)**

**Ребята, чего боялся крошка Енот?**

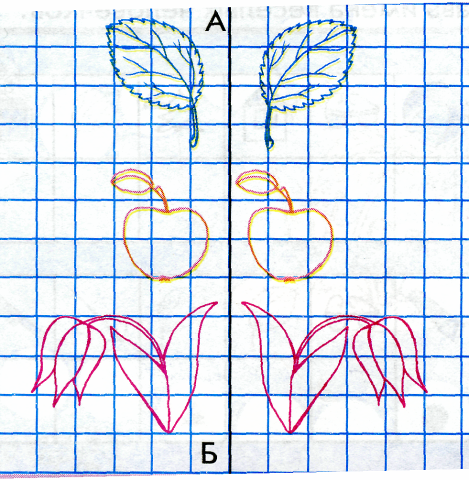
**(боялся своего отражения в пруду.)**

Отражение пейзажа в воде. **(Слайд24,25)**

**Назови правильно отраженные предметы: (Слайд26)**

Обучающие по очереди выходят к интерактивной доске и выполняют задание.

(листик, цветок)



**Дорисуй фигуры так, чтобы они стали симметричными. (Слайд27)**

(По очереди выходит ученик и на интерактивной доске с помощью карандаша и ластика выполняет задание)



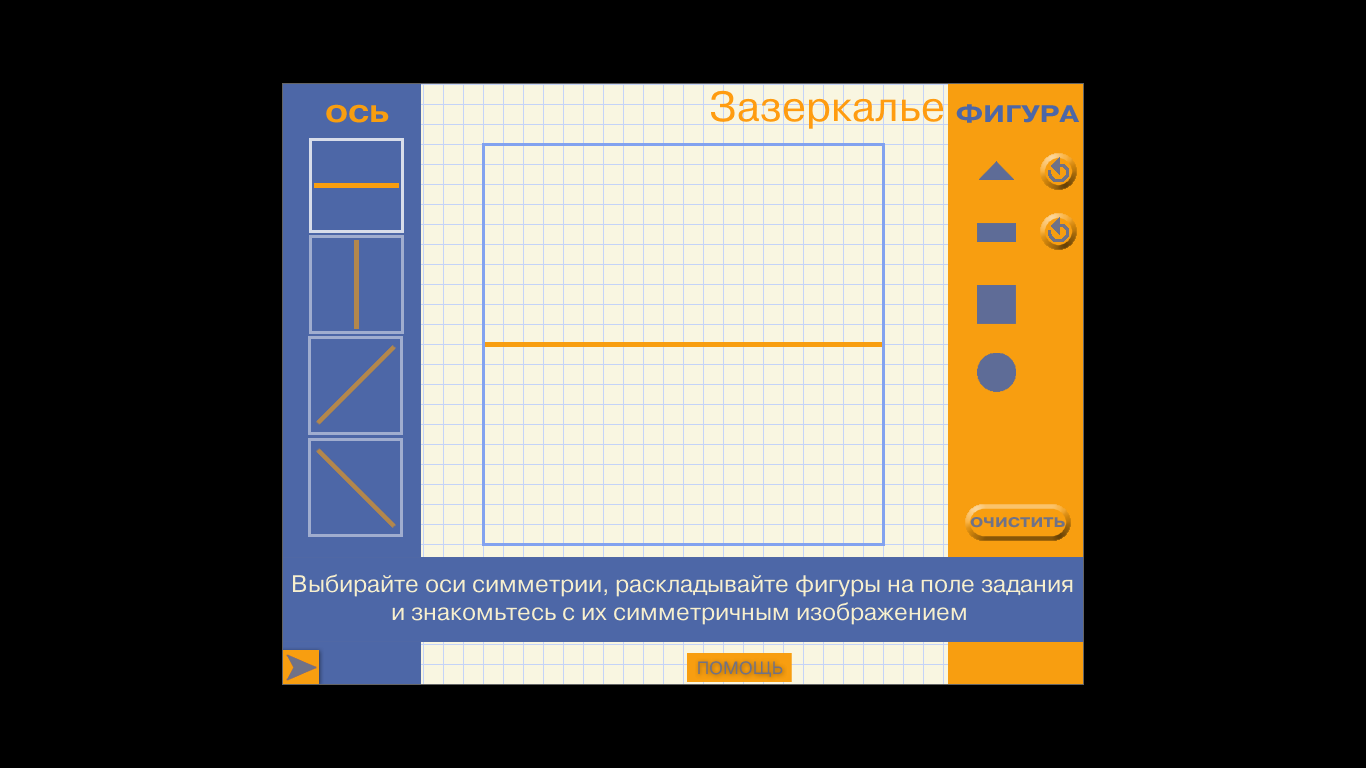
Молодцы ребята!!!

Хорошо потрудились, а сейчас немножко разомнемся. (дети встают на физкультминутку)

**III.Физкультминутка.**

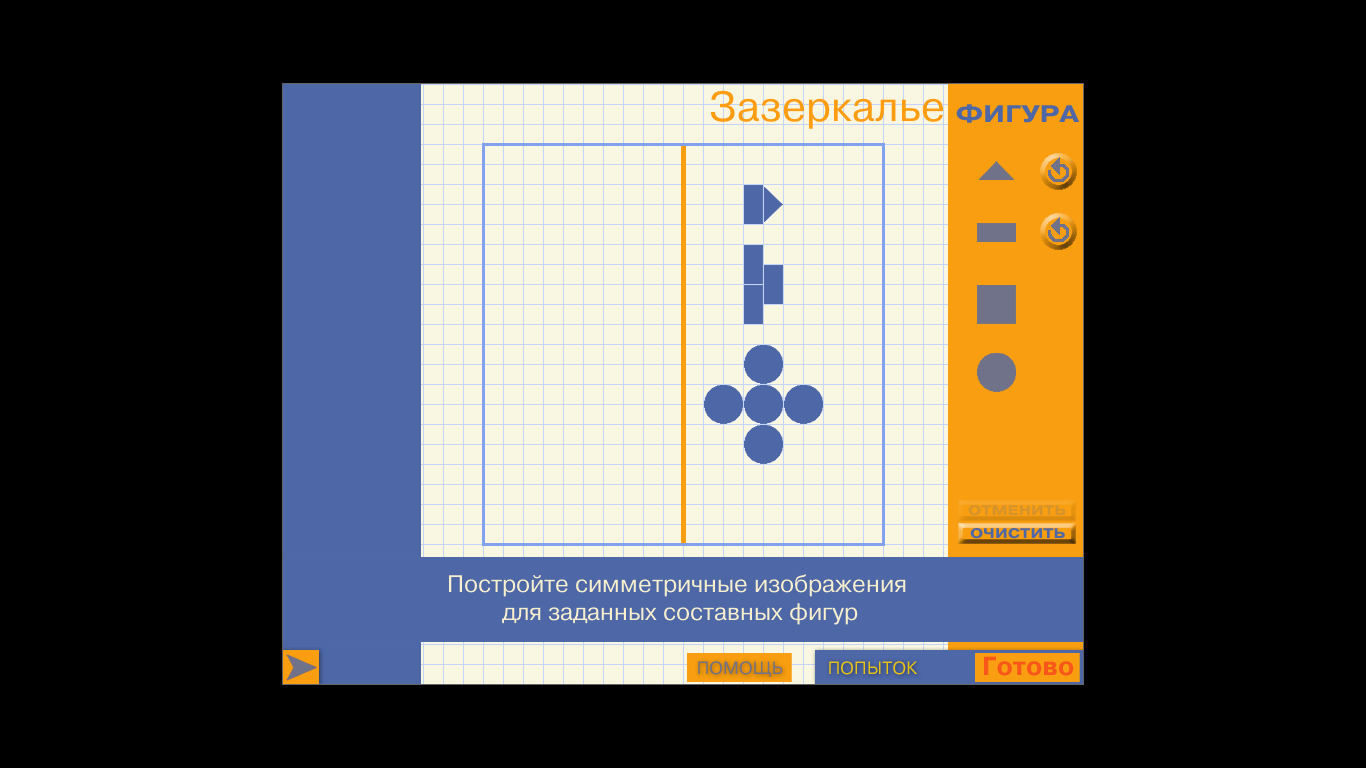
**IV. Практическая работа.**

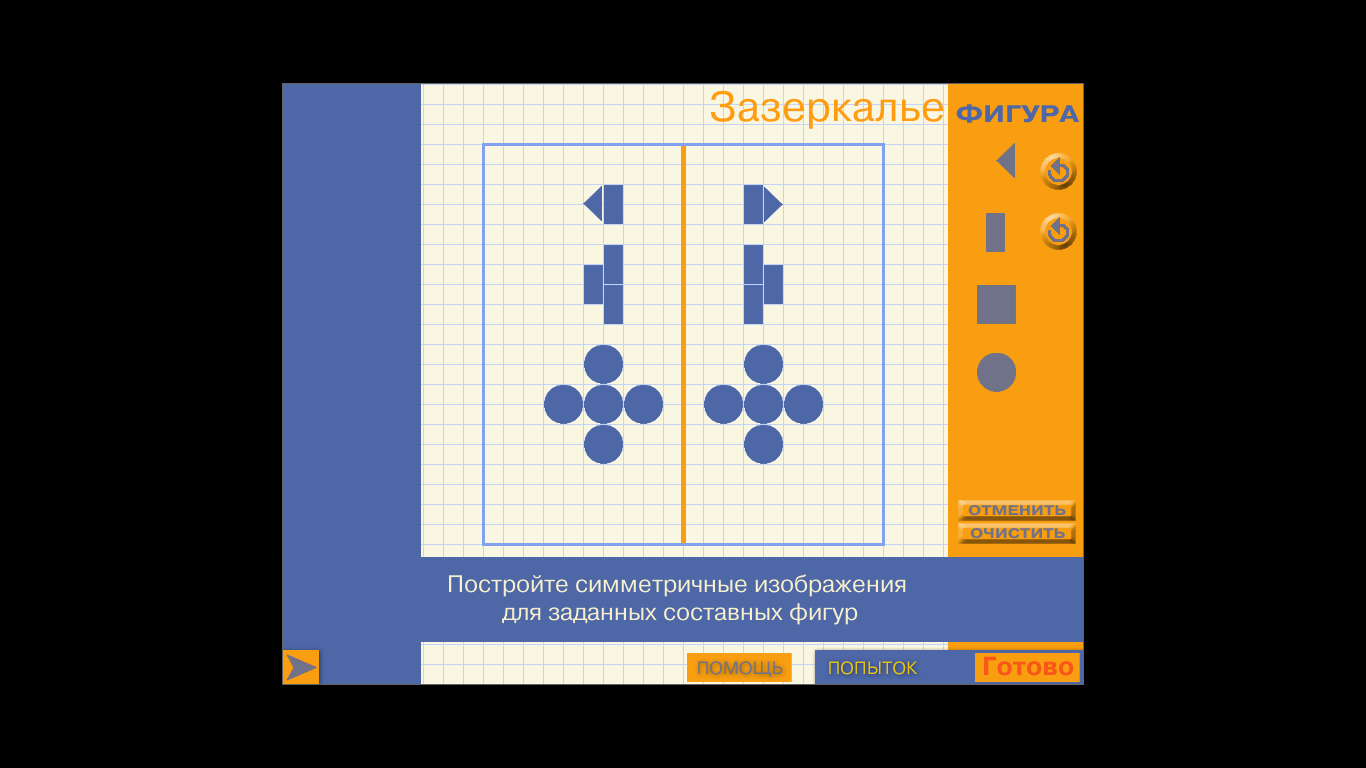
А в закреплении нашей сегодняшней темы «Симметрия» нам предстоит выполнить задание в программе Фантазия, 2 класс, Зазеркалье, Изображение фигур относительно различных осей симметрии.



**V.Физкультминутка для глаз.**

Для тех, кто посмотрел, как строятся симметричные фигуры относительно всех осей симметрии, переходят к выполнению следующих заданий. Фантазия 2-4, 2 класс, Зазеркалье, Построение симметричных фигур.





Выполнение практической работы за компьютерами

**VI. Итог занятия.**

-Ребята, что нового вы узнали на нашем занятии? (ответы детей)

-Что вам понравилось на занятии?

(Учитель оценивает работу детей продолжая предложение: Мне понравилось, как работали на занятии…)

Ребята, вы все сегодня меня порадовали своими ответами.