

Урок по теме: "Конструирование из мозаики"

Загайнова Светлана Юрьевна, учитель информатики

Статья отнесена к разделу: Преподавание информатики

Тип урока: изучение нового материала

Вид: урок-практикум

Цели урока:

научить разрабатывать типовой набор элементов мозаики и создавать фигуры из данных элементов в графическом редакторе Paint.

Задачи урока:

1. *Учебная* – обобщение и закрепление знаний по программе Paint, формирование навыков самостоятельной работы учащихся.
2. *Развивающая* – развитие логического мышления, памяти, внимания.
3. *Познавательная* – развитие интереса к решению творческих задач и межпредметных связей, усиление познавательной мотивации, повышение интереса к занятиям информатикой.

Оборудование:

компьютерный класс, оснащенный современной техникой и лицензированным программным обеспечением Windows, графический редактор Paint, проектор с экраном.

План проведения урока:

Содержание этапов урока	Виды и формы работы	Время
1. Мотивационный этап	Постановка цели урока.	2 мин
2. Повторение пройденного материала.	Фронтальный опрос.	5 мин
3. Объяснение нового материала	Беседа с демонстрацией на компьютере. Выполнение задания №1.	15 мин
4. Закрепление изученного материала	Выполнение заданий №2 и №3 на компьютере.	12 мин
5. Подведение итогов	Вывод, просмотр готовых работ, обсуждение общих ошибок, выставление оценок.	5 мин
6. Домашнее задание	Придумайте и составьте свою композицию из меню готовых форм.	1 мин

Организационный момент:

Учитель: Здравствуйте! Вы наверняка любите играть? А в мозаику вы когда-нибудь играли?

Ученики: (предполагаемый ответ) Да.

Учитель: Что можно делать из мозаики?

Ученики: Из мозаики можно складывать различные картинки.

Учитель: Из чего состоит мозаика?

Ученики: Мозаика состоит из различных фигурок.

Учитель: Все ли мозаичные наборы, с которыми вам приходилось играть, одинаковы?

Ученики: Нет.

Учитель: Скажите, чем мозаичные наборы могут отличаться друг от друга?

Ученики: В одних мозаичных наборах все фигурки имеют одинаковую форму и отличаются только по цвету. В других наборах фигурки могут быть разной формы.

Постановка цели урока:

Учитель: Сегодня на уроке вы научитесь делать фигуры из элементов мозаики, используя компьютер.

Откройте тетради и запишите тему сегодняшнего урока: “Конструирование из мозаики”.

Фронтальный опрос:

Учитель: Перед тем, как разбирать новую тему, ответьте на вопросы:

1. Какие инструменты имеются в графическом редакторе Paint?
2. Чем отличается произвольное выделение фрагмента от прямоугольного?
3. Чем отличается выделение без фона от выделения с фоном?
4. Как выполняется сборка рисунка из элементов?
5. Как в графическом редакторе нарисовать квадрат и круг?
6. Как связаны в графическом редакторе точки начала и конца прорисовки круга с квадратом?
7. Как создать папку?
8. Как сохранить рисунок на диске в вашу папку?
9. Как открыть рисунок, сохраненный ранее на диске из вашей папки?

Объяснение нового материала:

Учитель: Любая мозаика состоит из ограниченного числа деталей – типовых элементов. Эти детали должны хорошо совмещаться друг с другом при построении изображения.

Запишите в тетради: *Работа по составлению объектов из типовых элементов называется – конструированием.*

Конструирование из мозаики – это не только детское занятие, но и одно из направлений искусства.

Учитель: Давайте вспомним из истории, что украшали с древних времен мозаичными панно?

Ученики: Стены зданий и различные бытовые изделия.

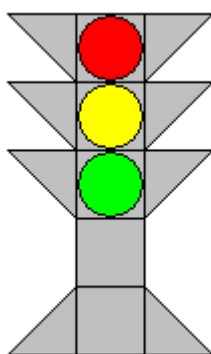
Учитель: Правильно. Особенно знамениты итальянские мозаики. Заслугой великого русского ученого М.В. Ломоносова является возрождение мозаичного искусства в России. Ему удалось открыть секрет изготовления специальных цветных стекол, из которых составлялись мозаичные полотна. И в современной архитектуре часто используют мозаику для украшения зданий. В Санкт-Петербургском метрополитене, например на станции “Автово”, есть прекрасные примеры мозаичных панно.

Учитель: Отгадайте загадку.

Чтоб тебе помочь
Путь пройти опасный,
Горит и день, и ночь –
Зеленый, желтый, красный.

Ученики: Светофор.

Учитель: Молодцы. (Учитель проецирует на экран изображение светофора.)



<Рисунок1>

Учитель: Давайте повторим правила дорожного движения. Ваша задача: закончить предложение, начатое мной.

Если свет зажегся красный,

Значит двигаться ...

Ученики: Опасно.

Учитель: Свет зеленый говорит:

“Проходите, путь ...”

Ученики: Открыт.

Учитель: Желтый свет - предупреждение –

Жди сигнала для ...

Ученики: Движения.

Учитель: Из каких деталей состоит светофор?

Ученики: Квадрат, круг, треугольник.

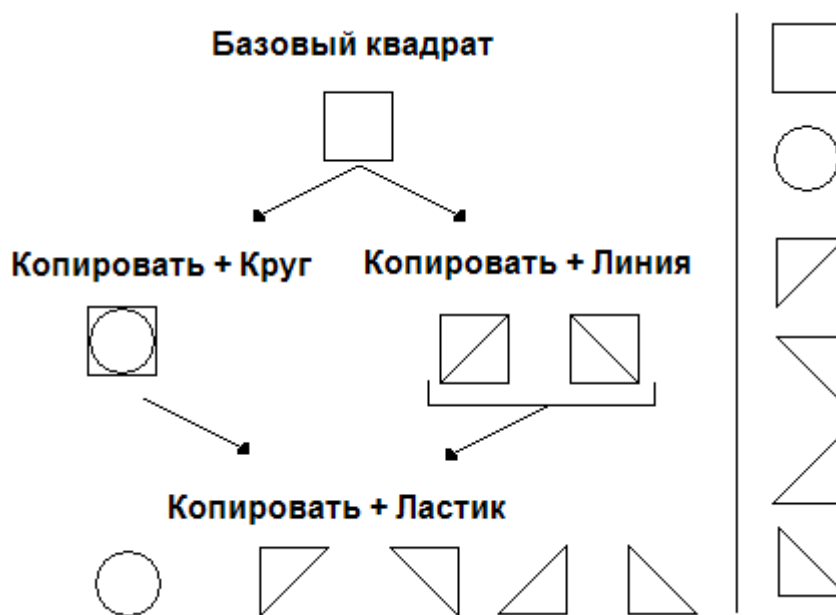
Учитель: А теперь давайте посмотрим, какие инструменты необходимо использовать в графическом редакторе, чтобы нарисовать светофор.

Ученики: Прямоугольник, эллипс, линия, ластик, заливка, палитра, прямоугольное выделение.

Задание 1. Меню готовых форм.

Учитель: Набор деталей мозаики мы создадим вместе. Я на своем компьютере, а вы, глядя на экран, сделаете это на своем компьютере.

На рисунке 2 представлен графический алгоритм построения деталей мозаики. Все детали построены на основе исходного базового квадрата.



<Рисунок2>

1. Выполните графический алгоритм, представленный на рисунке 2.

(Примечание! Для того, чтобы ваш мозаичный рисунок хорошо просматривался, необходимо обратить внимание на следующее:

а) если ваши фигуры будут состоять из маленького числа мозаичных деталей, то рекомендуется квадрат рисовать со стороной 1 см;

б) если ваши фигуры будут состоять из большого числа мозаичных деталей, то рекомендуется квадрат рисовать со стороной 0,5 см.)

2. Расположите детали получившегося “конструктора” справа на рабочем поле.

3. Сохраните построения в файле с названием “*Меню мозаики*” в вашей папке.

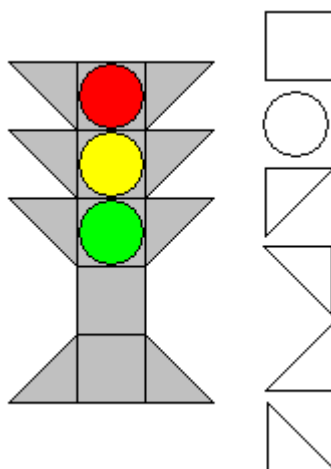
Задание 2. Фигуры из элементов мозаики. Задание выполняется учениками самостоятельно.

1. В графическом редакторе Paint выполните команду *Файл>Открыть*.

2. В диалоговом окне выделите файл с названием “*Меню мозаики*”.

3. Щелкните на кнопке *Открыть*.

- Используя прием “скопировать - вставить”, сложите фигуру, приведенную на рисунке 1.
- Раскрасьте фигуру разными красками, используя инструмент, *Заливка* и *Палитру*.
- Сохраните полученную фигуру в своей папке под именем Светофор.



<Рисунок3>

Закрепление новой темы:

Задание 3. Придумайте и создайте свои фигуры из элементов мозаики.

- Откройте файл “*Меню мозаики*”.
- Придумайте и создайте свои фигуры из элементов мозаики.
- Раскрасьте фигуру разными красками, используя инструмент, *Заливка* и *Палитру*.
- Сохраните фигуры на диске в своей папке.

Подведение итогов:

Учитель: Давайте попробуем сделать вывод. (Учитель выслушивает мнения учеников и подводит итог)

В графическом редакторе Paint можно разработать типовой набор элементов мозаики, а затем, используя его, конструировать различные узоры, фигурки и композиции. Для выполнения многих графических работ, связанных с конструированием из отдельных типовых элементов, часто используют так называемое меню готовых форм. Сделав такое меню один раз, и сохранив его, можно на основе готовых элементов создавать все новые и новые композиции. Меню готовых форм облегчает работу и освобождает больше времени для творчества. Важно выполнить единственное требование: детали должны быть совместимы. Этого можно добиться, если разработать набор деталей на основе одной фигуры.

Просмотр рисунков, выполненных учениками, используя компьютер, проектор и экран.

Разбор ошибок, допущенных при составлении фигур.

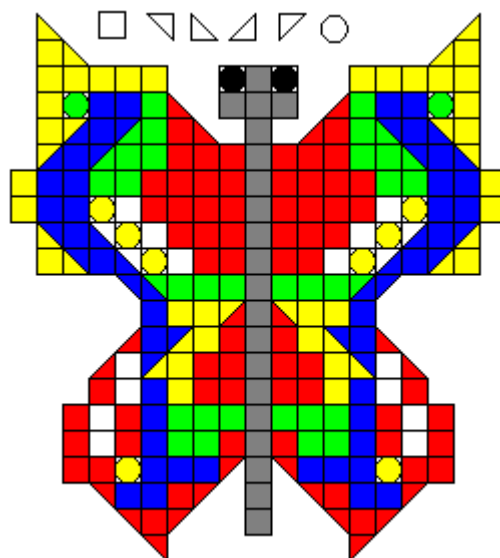
Выставление отметок.

Домашнее задание:

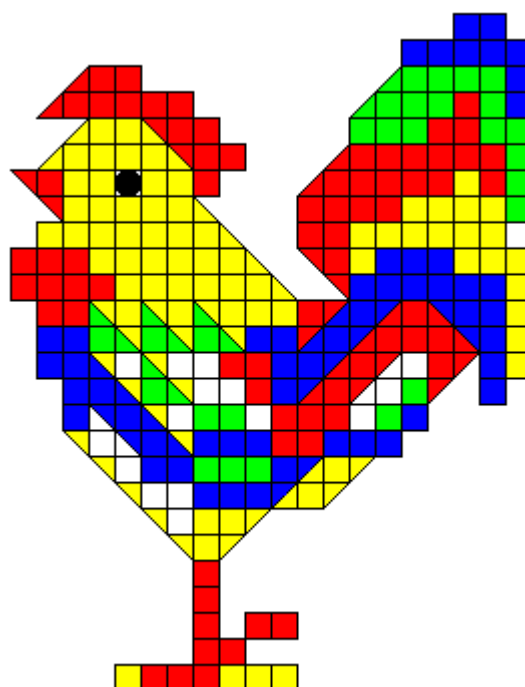
Учитель: Откройте и запишите в дневники. Придумайте и составьте свои композиции из мозаики на компьютере и сохраните их на диске (или в тетради, если компьютера нет).

Рекомендации. В композициях можно комбинировать большие и маленькие мозаичные детали и использовать заливку фона.

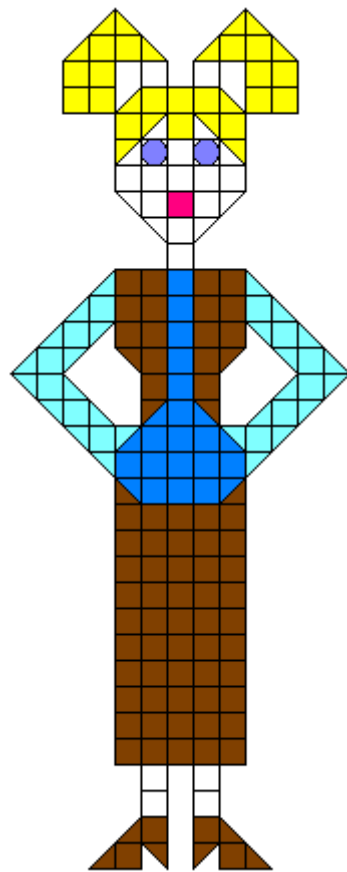
Работы учеников.



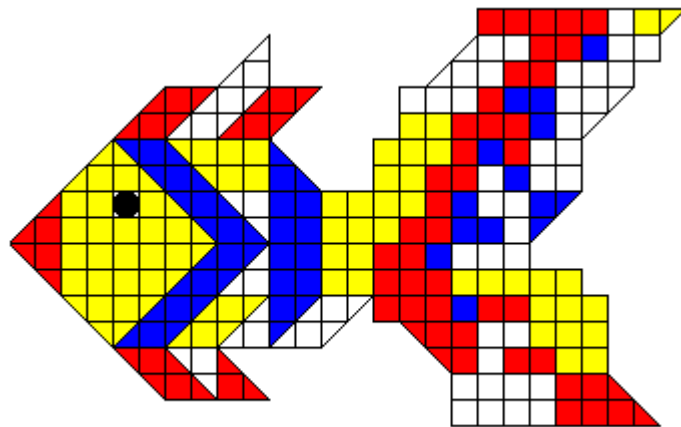
<Рисунок4>
Бабочка



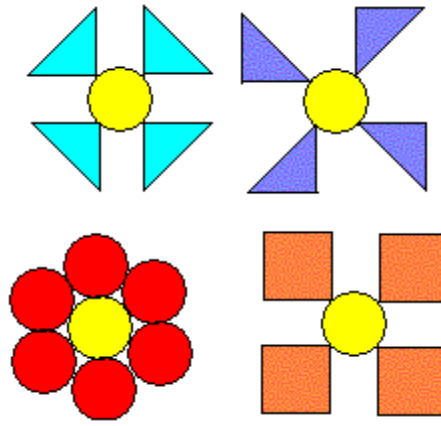
<Рисунок5>
Петух



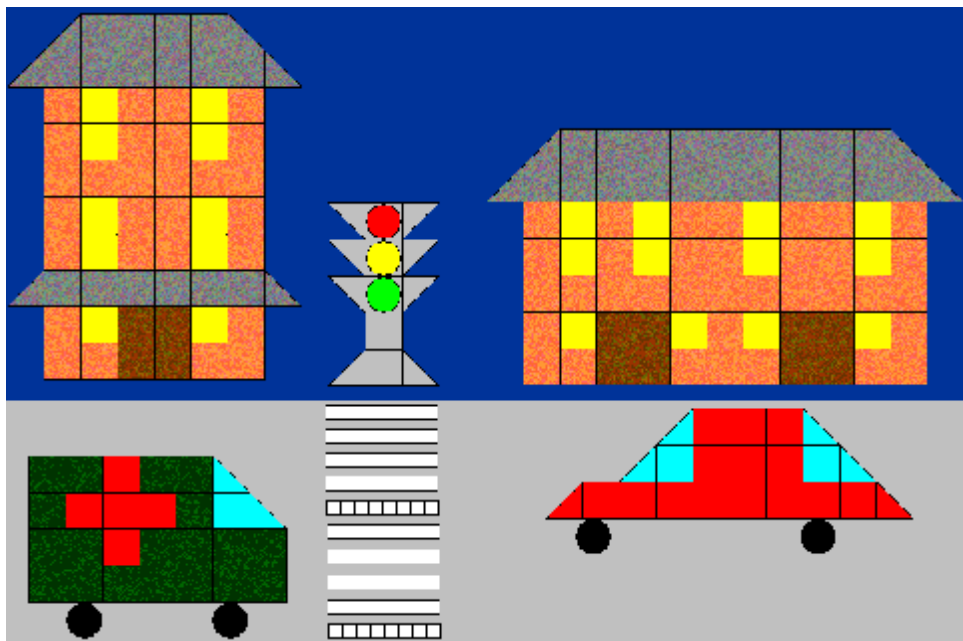
<Рисунок6>
Девочка



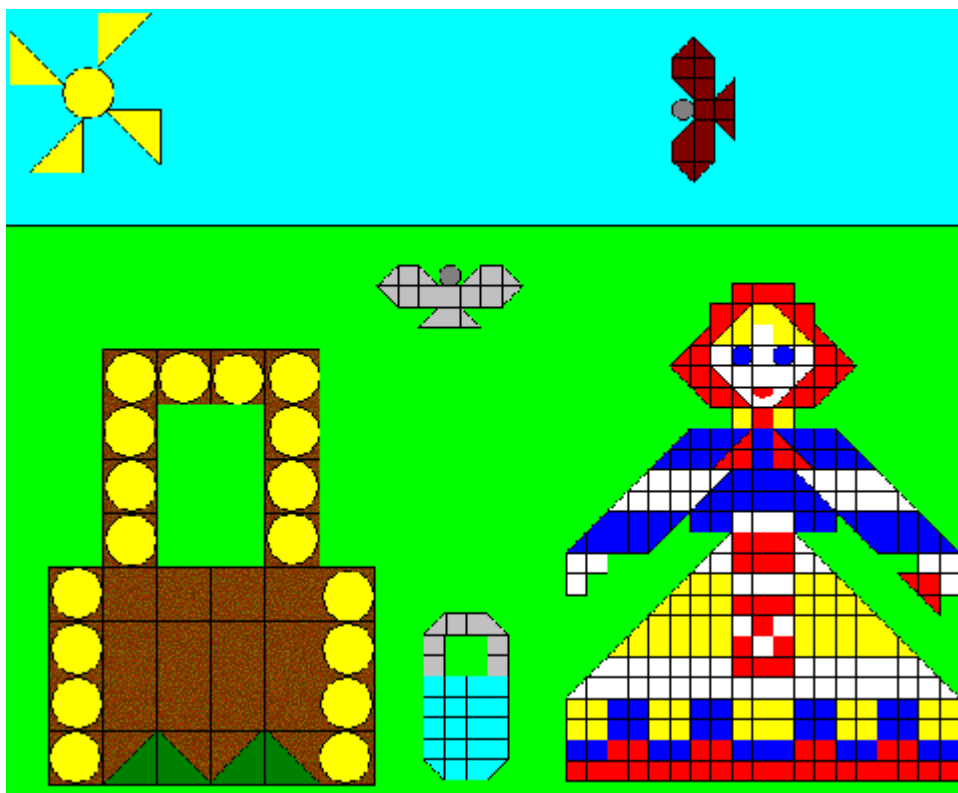
<Рисунок7>
Рыбка



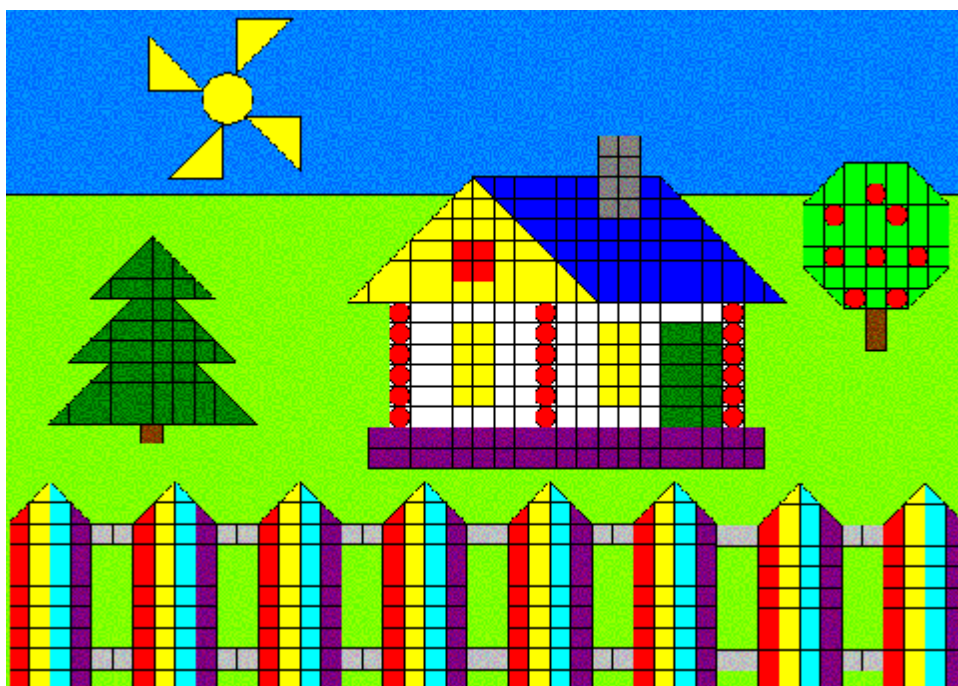
<Рисунок8>
Цветы



<Рисунок9>
Город



<Рисунок10>
Девушка у колодца



<Рисунок11>
Усадьба

Литература:

1. Информатика 5-6 класс. Учебник. Начальный курс. Под редакцией профессора Н.В.Макаровой, 2-е издание, переработанное. СПб.: Питер, 2005.- стр.160.

2. Информатика 7-9 класс. Базовый курс. Практикум-задачник по моделированию. Под редакцией профессора Н.В.Макаровой, 2-е издание, переработанное. СПб.: Питер, 2004. - стр.176.

3. Три сигнала светофора. Дидактические игры. Сценарии вечеров досуга. Составитель Т.Ф.Саулина. М.: "Просвещение", 1989. - стр.64.