

Министерство образования Республики Башкортостан  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Белорецкий педагогический колледж»



Выпускная квалификационная работа

# "Методика обучения обработке графической информации"



Студентки 5 курса группы «Г» Идрисова Р.Р.  
специальность 050202 «Информатика»

**Актуальность** темы данного проекта заключается в том, что сегодня в современном мире информационных технологий широко используется метод представления графической информации ПК.

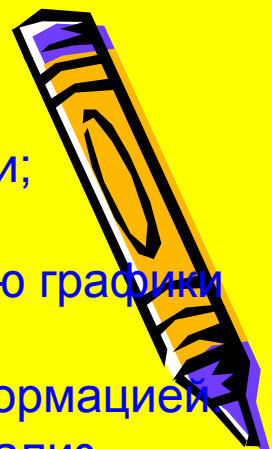
**Целью** дипломной работы является разработка методики обучения работы с графической информацией в школьном курсе информатики.

**Объектом исследования** выступает процесс обучения информатике в школьном курсе.

**Предметом исследования** является методика обучения работе в графическом редакторе учащихся 5-11 классов.

**Гипотеза:** если грамотно внедрить методику обучения работы с графической информацией в школьном курсе информатики, то процесс обучения будет успешным.





Цель работы определяет ее **задачи**:

- выявить исторические аспекты развития графической информации;
- изучить особенности графической информации;
- рассмотреть характеристики графических редакторов по обучению графике в школьном курсе информатики;
- систематизировать методику обучения работе с графической информацией.

В работе применяются следующие **методы исследования**: анализ методической литературы, классификация, статистический анализ и анкетирование.

**Теоретические основы. Новизна**: разработана основа методики преподавания в школьном курсе информатики с работы с графическим редактором.

**Практическая значимость**: состоит в том, что был накоплен и обработан методический материал, который возможно использовать для проведения и подготовки урока по заданной теме.

**База исследования**: базой для исследования послужила МОБУ СОШ с. Шигаево, классы с 8 по 11, дата проведения с 26 января – 1 марта 2012 года.

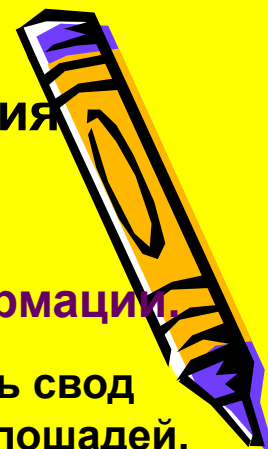
Задачи исследования определили **структуру** дипломной работы, которая состоит из введения, двух глав, заключения и списка литературы, состоящего из 22 источников.



# Глава 1. Теоретические основы методики обучения «Графические редакторы».

## 1.1 Исторические аспекты развития графической информации.

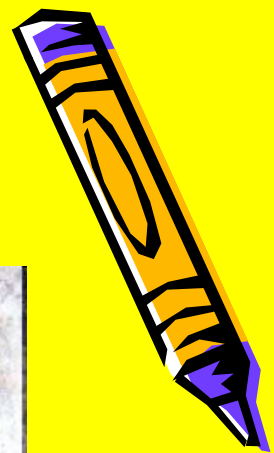
Почти сто лет назад на севере Испании обнаружили пещеру, весь свод которой был украшен цветными рисунками бизонов, кабанов, диких лошадей. Археологи установили дату их происхождения - это эпоха каменного века - палеолита.



Несколько лет назад подобные рисунки были обнаружены на Южном Урале в Каповой пещере.



Все это свидетельствует о том, что начало появления графических изображений было положено еще в древние времена.



Новое развитие теории изображений произошло лишь в эпоху Ренессанса (XIII -XVI вв. н.э.). Возрождение античной культуры вызвало потребность достоверного изображения окружающего мира.



Выдающийся немецкий живописец и график **Альбрехт Дюрер** (1471 - 1528) не только впервые изложил основы евклидовой геометрии и описал построение геометрических фигур, но и заметно развил теорию пространственного изображения

Большим стимулом к развитию графической культуры в России явилась деятельность **Петра I**.



## 1.2 Особенности графической информации.

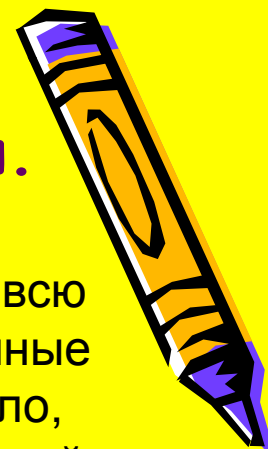
Под **графической информацией** мы понимаем всю совокупность информации, которая нанесена на самые различные носители – бумагу, пленку, кальку, картон, холст, оргалит, стекло, стену и т. д. В определенной степени графической информацией можно считать и объективную реальность, на которую направлен объектив фотоаппарата или цифровой камеры...

### ВИДЫ ГРАФИКИ:

**Пиксельная графика** представляет собой совокупность дискретных элементов, которые различаются только цветом (тоном) и взаимным расположением.

**Векторная графика** представляет собой линейно-контурное изображение, которое состоит из независимого описания границ векторных объектов и их заполнения ("заливок").

**Растровая графика** — компьютерная графика, хранящаяся в памяти компьютера в виде карты данных (типа цвета и яркости) для каждого пикселя, из массива которых состоит изображение.

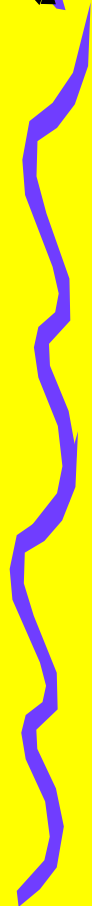


# Пиксельная графика

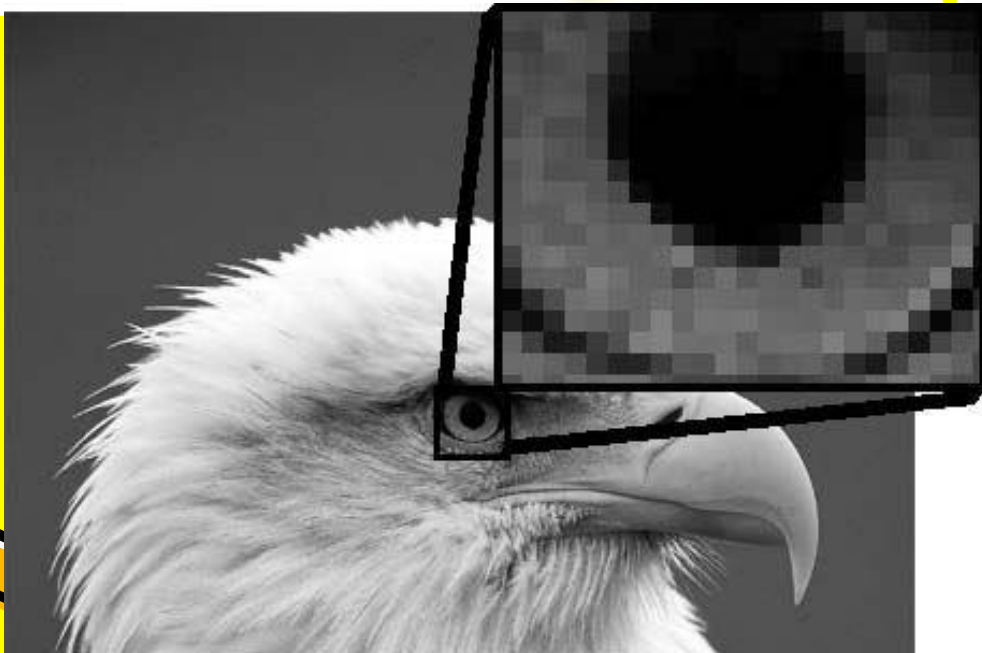
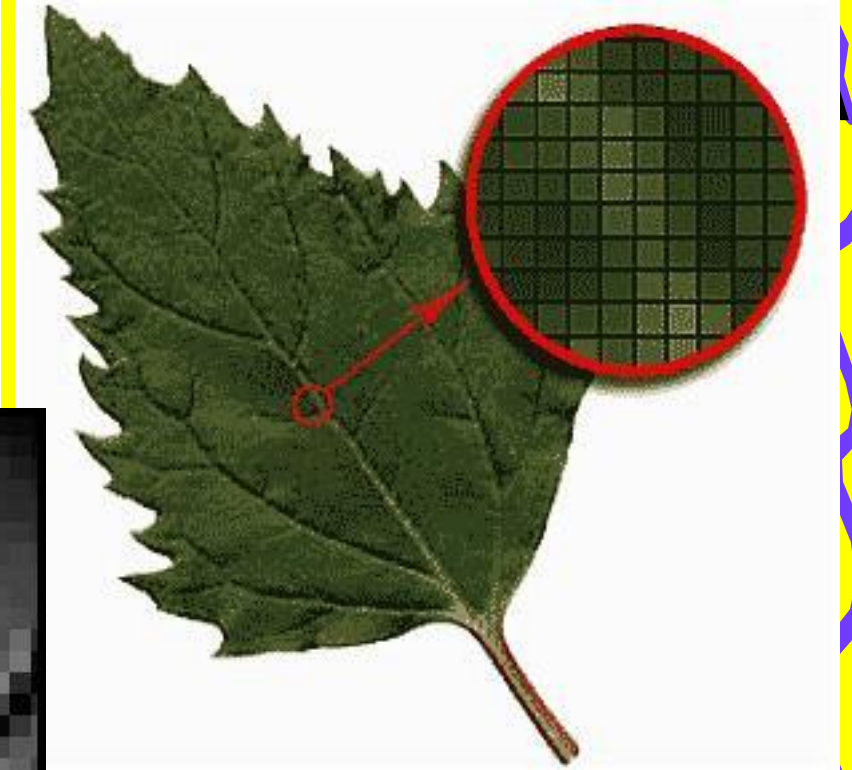
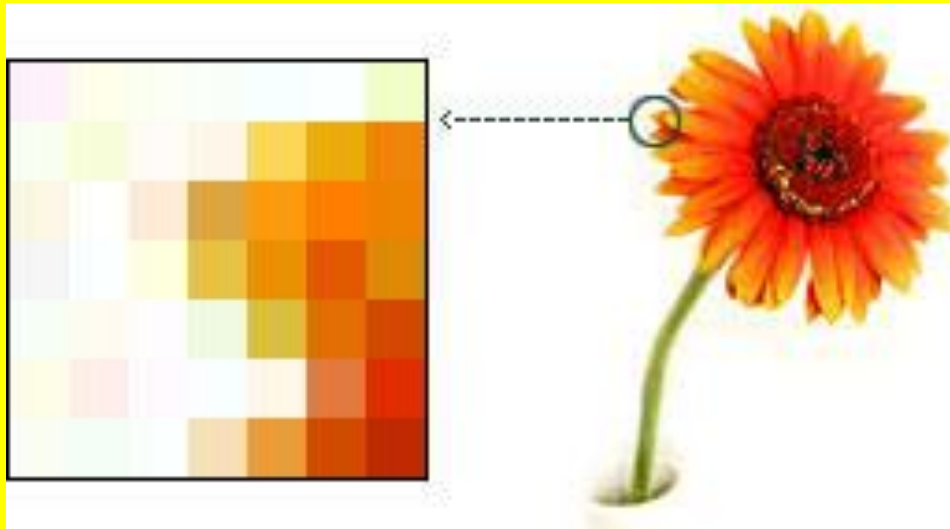




# Векторная графика



# Растровая графика

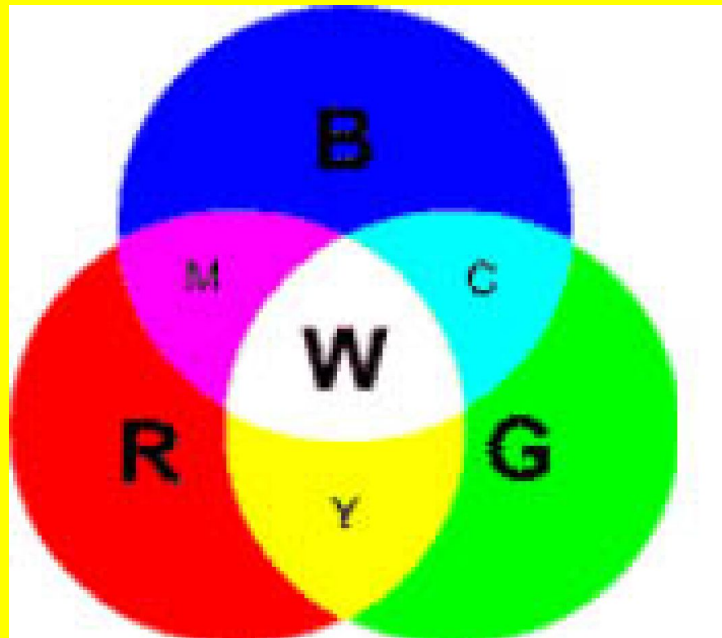


# Цветовые модели

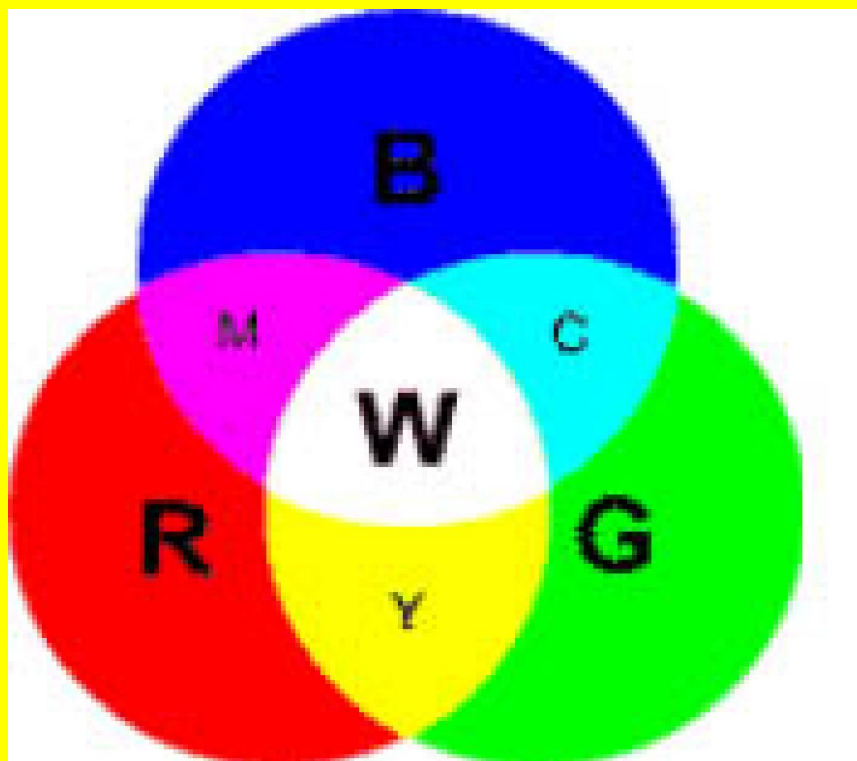


Для представления цвета в виде числового кода используются две обратных друг другу цветовые модели: **RGB** или **CMYK**.

- Модель **RGB** используется в телевизорах, мониторах, проекторах, сканерах, цифровых фотоаппаратах... Основные цвета в этой модели: красный (**Red**), зеленый (**Green**), синий (**Blue**).



- Цветовая модель **СМУК** используется в полиграфии при формировании изображений, предназначенных для печати на бумаге. (основные цвета: голубой (**С**), пурпурный (**М**) и желтый (**Y**) черный (**К**)).



# Форматы растровой графики:

- **BMP** (*Windows Device Independent Bitmap*)
- **PCX** (*Soft Publisher's Paintbrush*)
- **GIF** (*Graphics Interchange Format*)
- **PNG** (*Portable Network Graphics*)
- **JPEG** (*Joint Photographic Experts Group*)
- **TIFF** (*Tag Image File Format*)
- **PSD** (*Adobe Photoshop*)



# Форматы векторной графики:

- **AI** (*Adobe Illustrator Document*)
- **CDR** (*CorelDRAW Document*)
- **WMF** (*Windows Metafile*)
- **PDF** (*Portable Document Format*)



# 1.3 Характеристика графических редакторов по обучению графике в школьном курсе информатики.

## Примеры графических редакторов.

- MS DRAW
- PAINT
- PAINTBRUSH
- PHOTOFINISH
- 3D STUDIO
- ALDUS PHOTOSTYLER
- ADOBE ILLUSTRATOR
- ADOBE PHOTOSHOP
- COREL DRAW



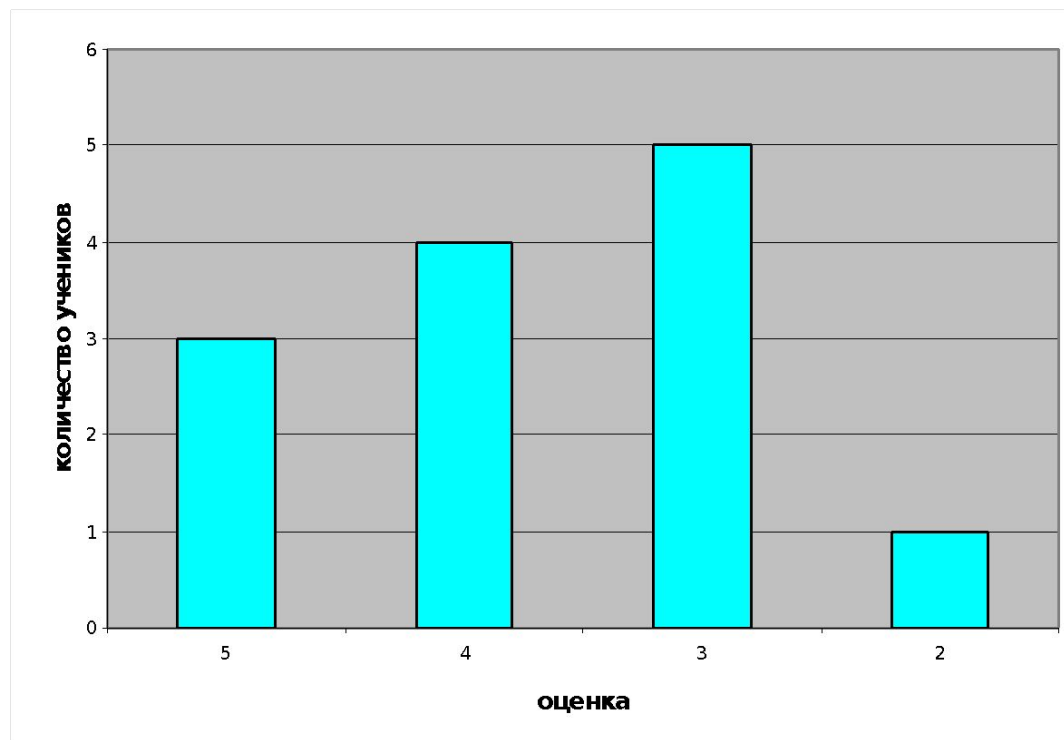
- На основе теоретического изучения была рассмотрена тема: «Методика обучения обработке графической информации».
- В первой главе своего исследования мы рассмотрели - «Теоретические основы методики обучения «Графические редакторы». В первом параграфе был изучен «Исторический аспект развития графической информации», в котором была рассмотрена история развития графики.
- Второй параграф был посвящен «Теоретическим основам обучения графической информации». В этом же параграфе нами была рассмотрена структура изображения, которые могут быть *растровыми* и *векторными*, а так же были изучены понятие цвета в компьютерной графике, цветовые модели, цветовая палитра, определения Форматы файлов растровой графики.
- В третьем параграфе была изучена «Характеристика графических редакторов по обучению графике в школьном курсе информатики». В этом параграфе был рассмотрен перечень графических редакторов и их возможности.
- На основе изученных возможностей методики обучения графической информации мы пришли к выводу, что накопленный и обработанный методический материал, который возможно использовать для проведения и подготовки урока по заданной теме, возможен, помочь педагогу в проведении уроков, подготовке к занятиям, как в домашних условиях, так и в условиях школы (лицея, гимназии и др.). И нами высказано предположение, что если грамотно внедрить методику обучения графической информации в школьном курсе информатики, то процесс обучения будет эффективен. В дальнейшем наше предположение будет проверено на практике.



## Глава 2. Практический аспект методики обучения обработке графической информации в школьном курсе информатике.

### 2.1 Характеристика базы практики.

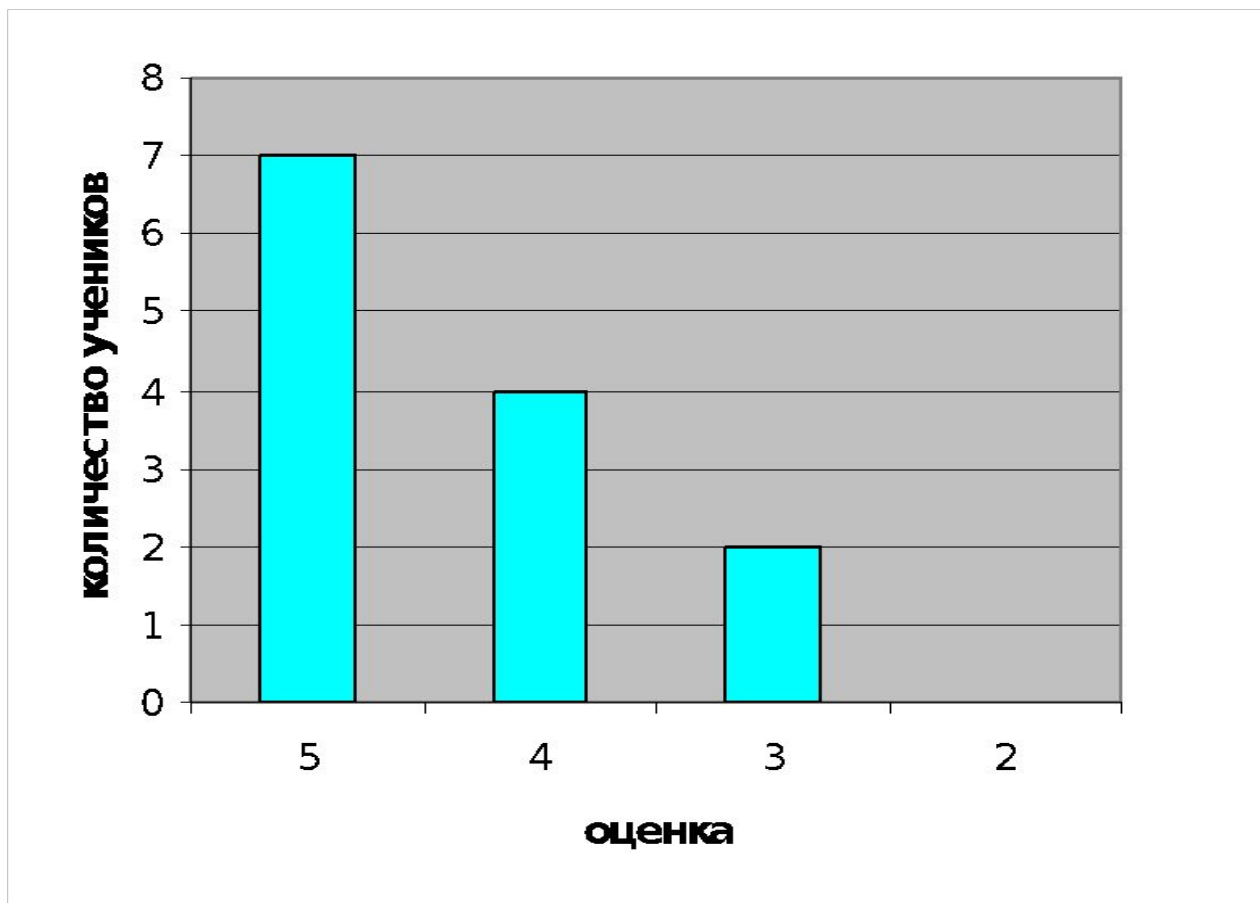
#### *Результаты тестовой работы №1 в 9 классе.*



успеваемость — 92,3%

качество — 53,8 %

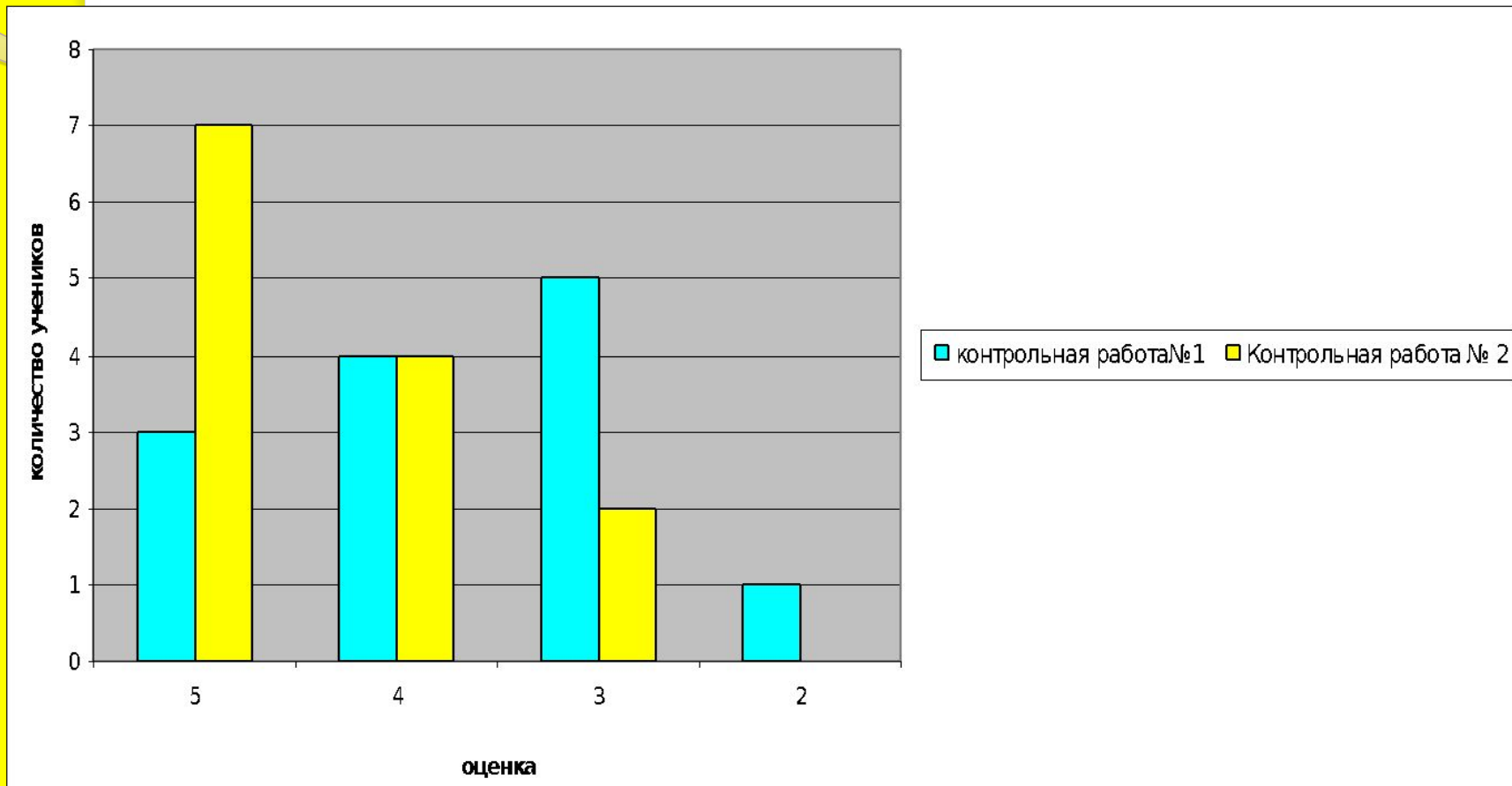
*Результаты тестовой работы №2 в 9  
классе*



**успеваемость — 100 %**

**качество — 84,6 %**

И в заключении мы сравнили две контрольные работы, которые отражены в диаграмме



## Выводы по второй главе

- Во второй главе мы описали базу практики: место прохождения практики, оснащение кабинета, количество учеников 9 класса, а так же выявили их первоначальный уровень знаний. Далее нами было проведено ряд уроков по темам:
  - Тема «Принципы обработки графической информации»
  - Тема «Основы работы с программой Paint»
  - Тема «Техника создания изображений»
  - Тема «Дополнительные возможности программы Paint»
- Далее мы сделали оценку проведённой работы, где доказали, что уровень логического мышления школьников повысился, следовательно дети стали более творческими, заинтересованными данной темы. После проведённой опытно-педагогической работы, нами были составлены методические рекомендации по изучению темы: «Графический редактор Paint».

## Заключение

Данная дипломная работа представляет собой методическую разработку для учителя информатики, который проводит уроки информатики в средне образовательных школах. Выполняя работу, мы подтвердили гипотезу исследования и достигли поставленной цели.

Во второй главе работы были сформулированы вопросы, рассматриваемые при обучении растровому графическому редактору и на их основе разработаны методические рекомендации.

Применение правильной методики обучения и показа результата работы сразу по ее выполнению может еще больше заинтересовать обучаемого, дать толчок к самообразованию и повышению квалификации в практическом применении знаний.

Для подтверждения гипотезы мы провели опытно-педагогическую работу в 9 классе в МОБУ СОШ с. Шигаево. Где в начале практики мы провели контрольную работу, для выявления начального уровня знаний учащихся. Из результатов, которой мы проследили, выявили, что у учащихся данного класса среднеразвитое мышление, следовательно, в дальнейшем нам необходимо делать акцент на память, мышление, воображения. После этого мы провели ряд уроков по темам: «Принципы обработки графической информации», «Основы работы с программой Paint», «Техника создания изображений», «Дополнительные возможности программы Paint». После чего, проведя вторую контрольную работу, мы сравнили результаты выполнения первой и второй работ. Также после проведённой опытно-педагогической работы, нами были составлены методические рекомендации по изучению темы: «Графический редактор Paint»

Таким образом, мы считаем, что выдвинутая нами гипотеза частично подтверждена и цель нашей ВКР достигнута.



Спасибо всем за

внимание!