МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Средняя общеобразовательная школа № 9»

урок развивающего контроля

**«Обработка графической информации»**

учитель информатики:

Гигилошвили Екатерина Андреевна

г. Благодарный, 2020

**Технологическая карта урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Предмет** | Информатика |
| **Тема урока** | Контрольная работа «Обработка графической информации**».** |
| **Продолжительность урока:** | 40 минут |
| **Класс** | 7 класс |
| **УМК:** | Босова Л.Л., Босова А.Ю.. |
| **Тип урока** | Урок развивающего контроля (1 урок) |
| **Цель урока** | *Деятелъностная:*   * развитие у учащихся умений применения знаний, умений и навыков на практике; * осуществить контроль изучения темы «Обработка информации»   *Содержательная:*   * формирование способности обучающихся к выполнению контрольной деятельности; * контроль и самоконтроль изученных понятий. |
| **Задачи** | **Личностные:**   * развитие внимания, памяти, логического мышления;   **Предметные:**   * закрепление ключевых понятий и формул, пройденного раздела, контроль знаний;   **Метапредметные:**   * создание условий для формирования понимания роли компьютерной графики в реальной жизни. |
| **Формы работы** | индивидуальная работа |
| **Оборудование и материалы** | Презентация «Повторение» в программе MS PowerPoint  Компьютеры (ноутбуки) для учащихся  Тест в оболочке MyTest |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Форма работы** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Компетентность (УУД)** |
| **1. Организационный этап (1 мин)** | | |  |
| **Цели:**   * формирование положительного самоопределения к деятельности на уроке; * обозначение области содержания урока. | | | *Регулятивные УУД:*  - умение устанавливать учебную задачу, определять цель и тему  *Личностные УУД:*  - формирование навыков самоорганизации  - развитие логического мышления  *Познавательные УУД:*  - сформированность познавательной активности;  - развитие умений выбора необходимой информации в тексте, выборочно передавать содержание текста;  - умение кратко формулировать мысль  - умение анализировать информацию. |
| Беседа, положительный настрой на учебную деятельность | Создание условий для формирования потребности включения учащихся в педагогическую деятельность. | Проверка готовности к учебному процессу. |
| **2. Актуализация и подготовка мышления учащихся (3 мин)** | | |
| **Цели:**   * подготовка учащихся к осознанию ими потребности к контролю и самоконтролю, а также установлению причин затруднений в процессе обучения; * повторение основных знаний, умений и навыков. | | |
| Постановка целей и задач, беседа, наблюдение, слушание, чтение. | Организовать повторение контролируемых понятий, соотнесение учеников своих работ по готовому примеру.  *Презентация «Повторение»*   1. Что такое компьютерная графика? 2. Какие существуют виды компьютерной графики? 3. В чем отличие растровой, векторной и фрактальной графики? 4. Что такое цветовая модель RGB? 5. С помощью, каких программ создаются изображения на компьютере? 6. Как вычислить объем графического файла и число цветов в палите рисунка? | Демонстрируют знания и умения.  - область деятельности, в которой компьютеры выступают как инструменты создания и обработки изображений;  - растровая, векторная, фрактальная;  - растровая – состоит из пикселей; векторная – состоит из графических примитивов (прямая, прямоугольник, круг и др.); фрактальная – состоит из одинаковых объектов (формулы, по которым строится изображение);  - для окрашивания пикселей используется 3 цвета: красный, зеленый и синий.  - графических редакторов растрового и векторного типа;  - I= Ki, N=2i, где N – количество цветов в палитре, i – глубина цвета, К – расширение изображения, I – объем изображения. |
| **3. Контрольная работа (35 мин)** | | | *Познавательные УУД:* формирование основных понятий |
| **Цель:** проведение контрольной работы | | |
| Контрольная работа | Задания разделены на 2 части: первая часть – за компьютером в виде теста, вторая – письменно на листочках  *Тест в оболочке MyTest* | Выполнение работы |
| **4. Рефлексия (1 мин)** | | | *Личностные УУД:* развитие самооценки |
| **Цель:**  самооценка результатов своей деятельности. | | |
|  | - На какое задание потребовалось больше всего времени (показалось легким)?  - Оцени свою работу? | Ученики делятся своим мнением. |

*Приложение 1.*

**Контрольная работа «Обработка графической информации»**

**Вариант 1.**

**Часть 1. Тестовое задание.**

1. Редактор графических изображений – программа, предназначенная:

1. для создания графического образа текста
2. для редактирования вида и начертания шрифта
3. для работы графическим изображением
4. для построения диаграмм

2. В растровом графическом редакторе минимальный объект:

1. точка экрана (пиксель)
2. объект (прямоугольник, круг и т.д.)
3. палитра цветов
4. знакоместо (символ)

3. К какому виду графики относится рисунок, если при изменении его масштаба не происходит деформация?

1. Растровая
2. Фрактальная
3. Векторная

4. Какой инструмент в векторном редакторе позволяет несколько объектов сделать единым целым?

1. объединить
2. соединить
3. слить
4. группировать

5. Какой цвет модели RGB будет получен при следующих параметрах 8-ми цветной палитры?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Красный | Зеленый | Синий |
| 1 | 1 | 0 |

1. Красный
2. Зеленый
3. Синий
4. Желтый

**Часть 2. Задания с развернутой записью решения.**

1. Сколько цветов содержится в палитре растрового рисунка, если на кодирование каждого пикселя отводится 7 бит?
2. Какой объем видеопамяти необходим для хранения изображения при условии, что разрешение монитора равно 640640 пикселей, а количество используемых цветов – 32? Выразить ответ в Кбайт.
3. Рисунок размером 20481024 пикселей сохранили в виде файла размером 1,5 Мбайт. Какое количество информации было использовано для кодирования цвета 1 пикселя? Каково возможное количество цветов в палитре такого рисунка?

**Контрольная работа «Обработка графической информации»**

**Вариант 2.**

**Часть 1. Тестовое задание.**

1. Графический редактор Paint предназначен:

1. для создания и редактирования графического изображения
2. для редактирования вида и начертания и шрифта
3. для настройки анимации графических объектов
4. для построения графиков

2. В векторном графическом редакторе минимальный объект:

1. точка экрана (пиксель)
2. объект (прямоугольник, круг и т.д.)
3. палитра цветов
4. знакомство (символ)

3. К какому виду графики относится рисунок, если при изменении масштаба происходит его деформация?

1. Растровая
2. Фрактальная
3. Векторная

4. Какой инструмент в векторном редакторе позволяет разделить объект на более примитивные?

1. разьединить
2. разбить
3. разгруппировать
4. отменить группировку

5. Какой цвет модели RGB будет получен при следующих параметрах 8-ми цветной палитры?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Красный | Зеленый | Синий |
| 0 | 1 | 1 |

1. Красный
2. Синий
3. Голубой
4. Зеленый

**Часть 2. Задания с развернутой записью решения.**

1. Сколько цветов содержится в палитре растрового рисунка, если на кодирование каждого пикселя отводится 9 бит?
2. Какой объем видеопамяти необходим для хранения изображения при условии, что разрешение монитора равно 1024320 пикселей, а количество используемых цветов – 16? Выразить ответ в Кбайт.
3. Рисунок размером 1024512 пикселей сохранили в виде файла размером 640 Кбайт. Какое количество информации было использовано для кодирования цвета 1 пикселя? Каково возможное количество цветов в палитре такого рисунка?

*Приложение 2*

**Критерии оценивания:**

**Часть 1** – по 1 баллу

**Часть 2**

1. 1 балл
2. максимально 2 балла
3. максимально 3 балла

**Оценка:**

0 - 4 баллов – «2»

5 - 7 баллов – «3»

8 - 9 баллов – «4»

10 – 11 баллов – «5»

*Приложение 3*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания** | **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| **Часть 1. Тестовое задание** | | |
| 1 | в | а |
| 2 | а | б |
| 3 | в | а |
| 4 | г | в |
| 5 | г | в |
| **Часть 2. Задания с развернутым решением** | | |
| 1 | N=2i N=27 N=128 | N=2i N=29 N=512 |
| 2 | |  |  | | --- | --- | | **Дано:**  K=640640 N=32 | **Решение:**  N=2i , 32=2i , i = 5 бит  I = K i  I = 6406405=2 048 000 бит = 256 000 байт = 250 Кбайт  Ответ: 250 Кбайт | | I = ? Кб | | |  |  | | --- | --- | | **Дано:**  K=1024320 N=16 | **Решение:**  N=2i , 16=2i , i = 4 бит  I = K i  I = 10243204=1 310 720 бит = 163 840 байт = 160 Кбайт  Ответ: 160 Кбайт | | I = ? Кб | |
| 3. Задача для более сильных учащихся | |  |  | | --- | --- | | **Дано:**  K=20481024  I=1,5 Мбайт = 12 582 912 бит | **Решение:**  I = K i, i = I/K,  i = 12 582 912 / (20481024) = 6 бит  N=2i , N=26 , N = 64  Ответ: i = 6 бит, N = 64 | | i = ? бит  N= ? | | |  |  | | --- | --- | | **Дано:**  K=1024512  I = 640 Кбайт = 5 242 880 бит | **Решение:**  I = K i, i = I/K,  i = 5 242 880 / (1024512) = 10 бит  N=2i , N=210 , N = 1024  Ответ: i=10 бит, N = 1024 | | i = ? бит  N= ? | |