

Компьютерная графика и анимация

Работа с областями

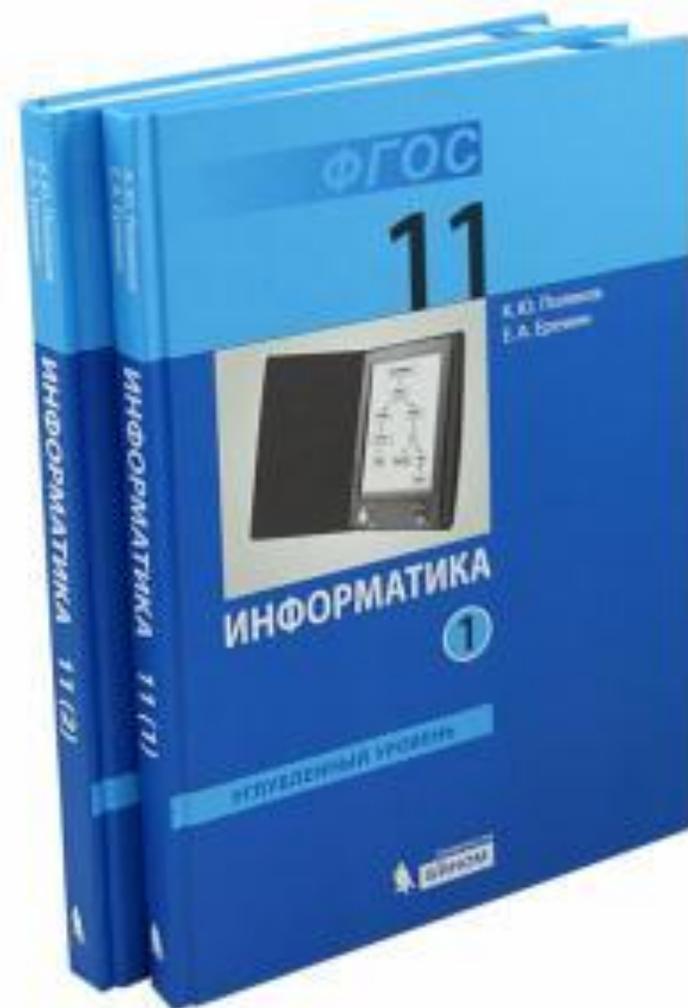
ИНФОРМАТИКА 11 КЛАСС
ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Учебник:

§ 59. Работа с областями

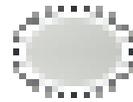


ВЫДЕЛЕНИЕ ОБЛАСТЕЙ



Прямоугольник

+Shift = квадрат



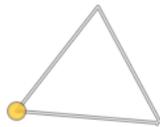
Эллипс

+Shift = круг



Лассо

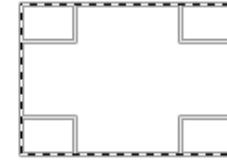
щелчками = ломаная



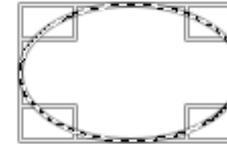
Волшебная палочка

пиксели одного цвета
в одной области

+Ctrl = из центра



+Ctrl = из центра



без отрыва = кривая



Выделение по цвету

пиксели одного цвета
по всему рисунку

ВЫДЕЛЕНИЕ ОБЛАСТЕЙ



Умные ножницы

объекты с чёткими, но неровными границами



- ✓ выделить: ЛКМ в опорных точках
- ✓ ЛКМ в начальной точке –замкнуть
- ✓ ЛКМ внутри области

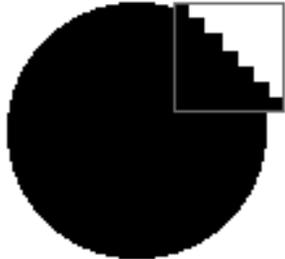
Изменение области выделения:

+Shift в начальной точке = добавить новую область к выделению

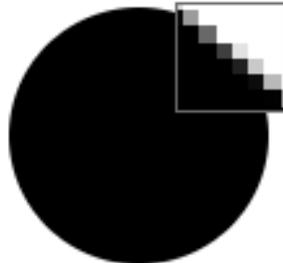
+Ctrl в начальной точке = вычесть новую область из выделения

ГРАНИЦЫ ОБЛАСТИ

Сглаживание границ (*aliasing*):

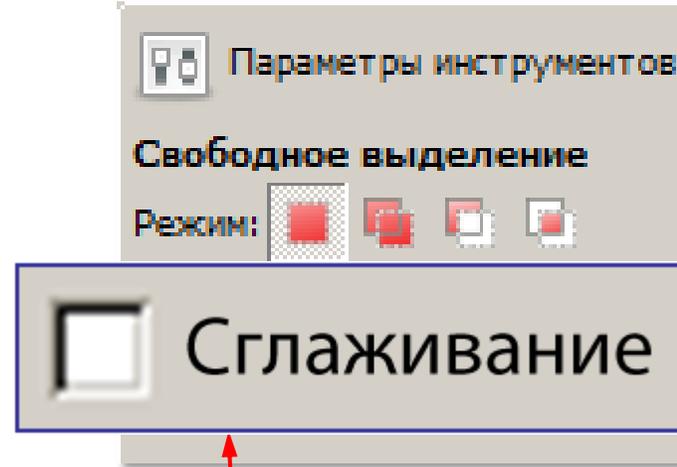
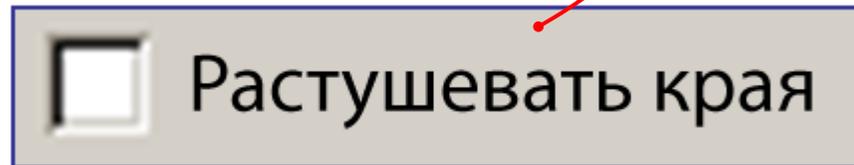
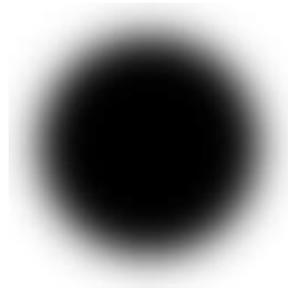


без сглаживания



сглаживание

Растушёвка (размывание границ):



Пиксель может быть выделен частично, на 25%, 50% и т.п.!

МЕНЮ ВЫДЕЛЕНИЕ

Выделение

- | | | |
|---|---------------------------|--------------|
|  | Выделить <u>в</u> сё | Ctrl+A |
|  | <u>С</u> нять выделение | Shift+Ctrl+A |
|  | <u>И</u> нвертировать | Ctrl+I |
|  | Сделать <u>п</u> лавающим | Shift+Ctrl+L |

Растушевать...

Убрать растушёвку



Уменьшить...



Увеличить...



Граница...

БЫСТРАЯ МАСКА



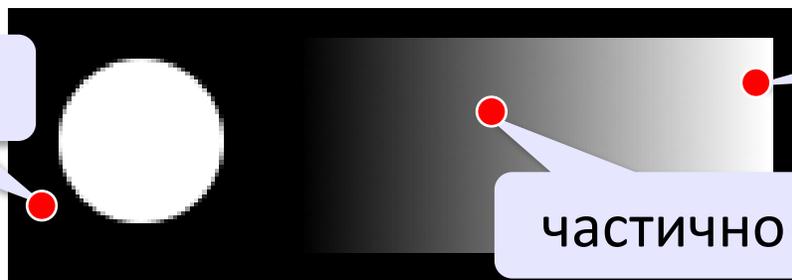
Маска – это «накладка», которая скрывает часть объекта.

Цель – защитить от изменений некоторые части изображения.

Любой пиксель может быть:

- ✓ открыт для изменений (*белый*)
- ✓ защищён (*чёрный*)
- ✓ частично выделен (серый, 256 ступеней)

защищён



открыт

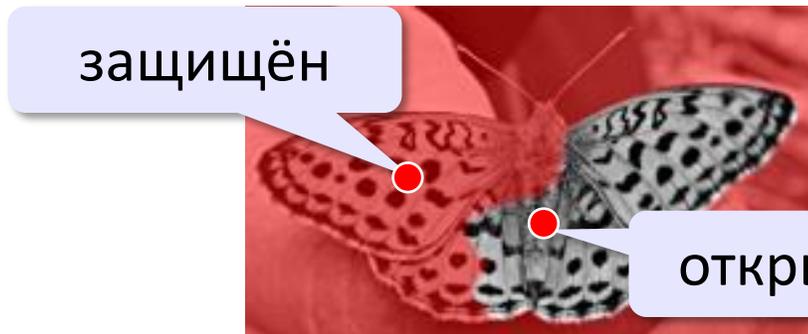
частично



Маска – это полутонное изображение!

БЫСТРАЯ МАСКА

Выделение – Переключить быструю маску (**Shift+Q**)



Карандаш



Кисть



рисует
оттенками серого



Градиент:



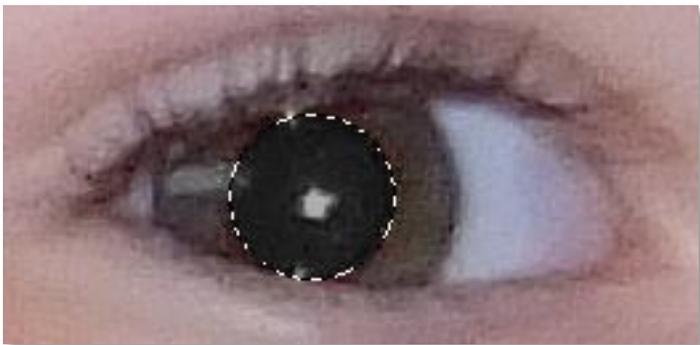
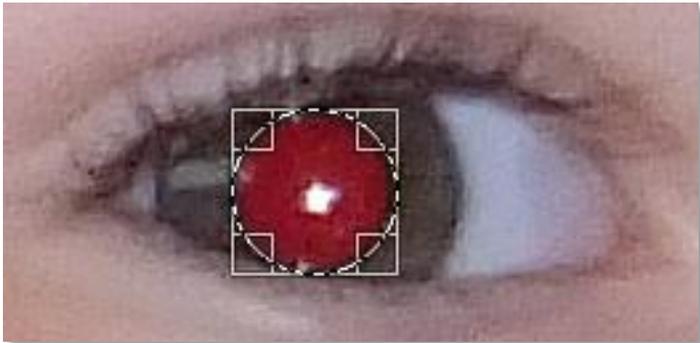
Delete



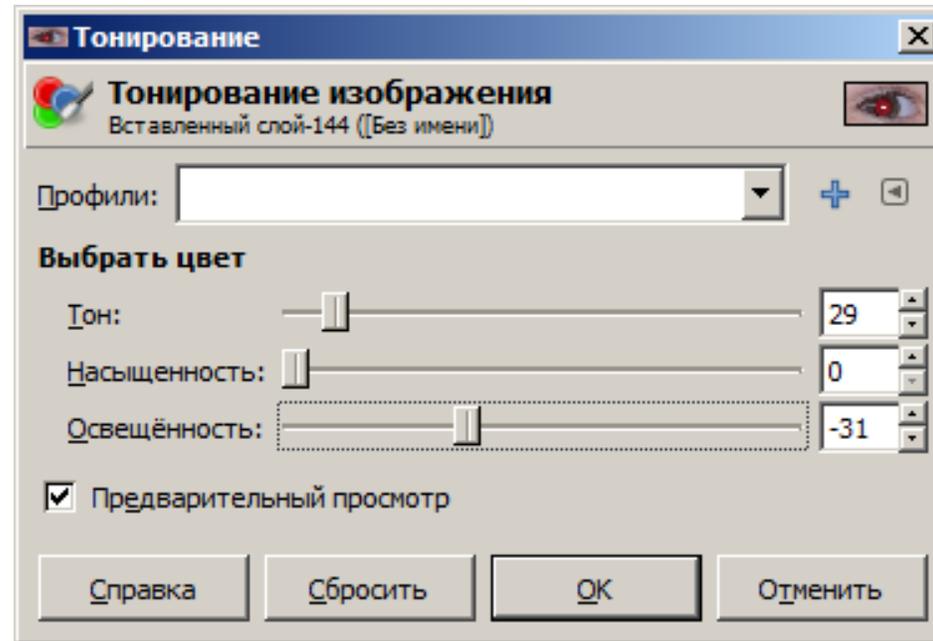
быстрая маска

ТОНИРОВАНИЕ

Исправление «эффекта красных глаз»:



Цвет – Тонирование



Какая цветовая модель!



ПР №69



Работа с областями

СГЛАЖИВАНИЕ И РАСТУШЕВКА

Сначала нужно разобраться в том, что такое сглаживание и растушевка при выделении областей.

1. Создайте новый документ размером 300 на 100 пикселей с белым фоном.
2. Установите черный цвет фона (это можно сделать, нажав клавишу X – поменять основной и фоновый цвета).
3. Включите инструмент  *Эллипс*, в свойствах инструмента выключите режимы *Сглаживание* и *растушевать края*.
4. В левой части выделите круг размером примерно 80 на 80 пикселей и залейте его фоновым цветом, нажав клавишу *Delete*.
5. Включите режим *Сглаживание* и постройте справа еще один круг примерно такого же размера. Залейте его фоновым цветом. Увеличьте рисунок и сравните границы первого и второго кругов.



ПР №69



Работа с областями

6. Включите режим *Растушевать края* и установите радиус растушевки около 20 пикселей. Постройте справа еще один круг и залейте его фоновым цветом. Сравните границы всех трёх полученных кругов.
7. *Теперь используем выделение с размытой границей для создания открытки.*
8. Откройте файл **baikal.jpg**.
9. Выберите инструмент  *Эллипс*, включите режим растушевки краев с радиусом 100 пикселей. Выделите центральную часть фотографии.
10. Сделайте инверсию выделения, нажав клавиши *Ctrl+I* (при этом выделенные области становятся невыделенными и наоборот).
11. Установите белый фоновый цвет и залейте им выделенную область. Сохраните получившийся рисунок.





ПР №69



Работа с областями

КАДРИРОВАНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Часто несколько небольших фотографий для ускорения сканируют сразу, так что они оказываются на одном изображении (в одном файле). Мы научимся вырезать отдельные рисунки и сохранять их в файлах.

1. Откройте файл **scan-multi.jpg**.
2. Включите инструмент  Лассо. Выделите одну из фотографий, щелкая в её углах и затем в первой точке, чтобы замкнуть контур выделения.
3. Скопируйте выделенную область в буфер обмена (*ПКМ – Правка – Копировать*).
4. Создайте новое изображение из рисунка, который содержится в буфере обмена (*ПКМ – Правка – Вставить как – Новое изображение* или *Shift+Ctrl+V*).



ПР №69



Работа с областями

5. Поверните рисунок, если нужно, и обрежьте поля. Сохраните его в виде отдельного файла с именем ***photo-1.jpg***.
6. Сохраните таким же способом остальные фотографии.