

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им.А.Н. КОСЫГИНА
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Иванов В.В., Фирсов А.В., Новиков А.Н., Манцевич А.Ю.

ОБРАБОТКА РАСТРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Учебное пособие

*допущено к изданию редакционно-издательским советом университета
в качестве электронного учебного пособия для подготовки
бакалавров по направлениям*

09.03.01 Информатика и вычислительная техника,

09.03.02 Информационные системы и технологии,

54.03.01 Дизайн

Объем 5,3 МБ Тираж 50

Редакционно-издательский отдел РГУ им. А.Н.Косыгина

115035, Москва, ул. Садовническая, 33, стр. 1

тел./ факс: (495) 955-35-88

e-mail: riomgudt@mail.ru

Москва

РГУ им.А.Н.Косыгина 2018

Copyright © 2018 kosygin-rgu.ru
All Rights Reserved

Copyright © 2018 Иванов В.В., Фирсов А.В., Новиков А.Н.,
Манцевич А.Ю.:
All Rights Reserved

ISBN 978-5-87055-667-3

УДК 004.92
ББК 3.2.2.30
И 50

И Иванов В.В., Фирсов А.В., Новиков А.Н., Манцевич А.Ю.:
Обработка растровых изображений: учебное пособие. – М.: РГУ
им. А.Н.Косыгина, 2018. – 5,3 МБ

Photoshop является безусловным лидером среди профессиональных графических редакторов за счет своих широчайших возможностей, высокой эффективности и скорости работы. Программа предоставляет все необходимые средства для коррекции, монтажа, подготовки изображений к печати и высококачественного вывода. Все чаще в качестве инструмента для создания и разработки дизайна сайта веб мастера предпочитают Photoshop, благодаря наличию в нем комплекса инструментов, фильтров и различных дополнений отвечающих требованиям, необходимым при создании сайта.

Данное учебное пособие предназначено для приобретения знаний, умений и практических навыков обработки изображений в пакете Photoshop на конкретных примерах.

Пособие рекомендуется для обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 Информационные системы и технологии всех форм обучения и будет использовано при изучении дисциплин «Компьютерная графика», «Инструментальные средства визуальной коммуникации и прикладной дизайн», а также по дисциплине «Модели и методы информационных технологий в дизайне», обучающимся по направлению 54.04.02 Дизайн.

Минимальные системные требования: ПЭВМ, работающая под управлением Windows; оперативная память – 512 Мб; необходимо на винчестере – 512 Мб; операционные системы- Windows XP/ Windows Vista/ Windows 7/ Windows 8/ Windows 10. Дополнительные программные средства Adobe Reader

Работа подготовлена на кафедре информационных технологий и компьютерного дизайна ФГБОУ ВО РГУ им. А.Н.Косыгина.

Copyright © 2018 kosygin-rgu.ru
All Rights Reserved

Copyright © 2018 Иванов В.В., Фирсов А.В., Новиков А.Н.,
Манцевич А.Ю.:
All Rights Reserved

ВВЕДЕНИЕ

Самым универсальным средством редактирования растровых изображений является графический пакет Adobe Photoshop. Программа поддерживает работу и с векторной графикой, но возможности эти ограничены.

Похожими свойствами обладает и GNU Image Manipulation Program (GIMP) — свободно распространяемый растровый графический редактор, которым можно воспользоваться в случае отсутствия графического пакета Adobe Photoshop.

1. Основы Adobe Photoshop 1.1. Понятия и определения

Интерфейс. Название элементов интерфейса Adobe Photoshop показаны на рисунке 1.

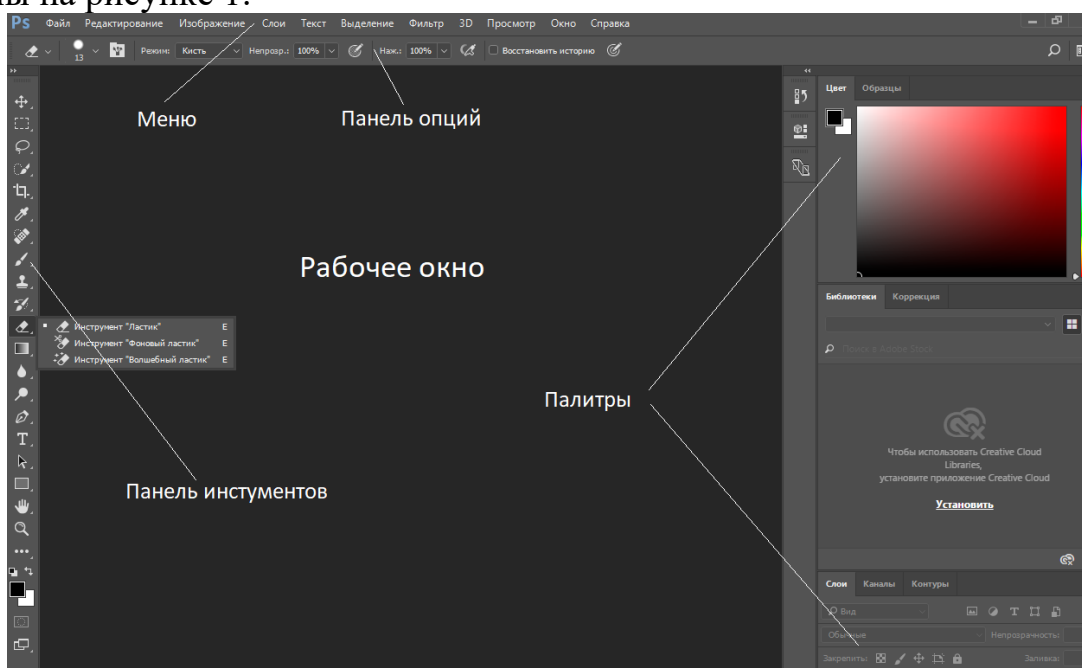


Рис. 1

Панели инструментов и палитры занимают существенную часть экрана. Их можно временно убрать, нажав на клавишу **Tab**.

Выбрать какие панели и палитры должны быть на экране можно с помощью раздела меню *Окно*.

Для того, чтобы восстановить настройки программы Adobe Photoshop выбираем в меню *редактирование* — *настройки* — *основные*. Откроется окно настроек программы, где во вкладке основные просто нажимаем кнопку **Alt**. При нажатии кнопка в правом верхнем углу окна настроек изменится на надпись *сбросить* и удерживая кнопку **Alt** нажимаем мышкой на кнопку сбросить (рис. 2).

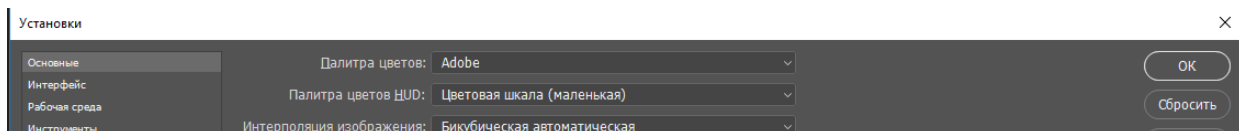


Рис. 2

Отмена последнего действия в Adobe Photoshop – **Alt + Ctrl + z**.

PDS. Стандартным расширением файлов в Photoshop являются файлы с расширением PDS. Окончательно файлы обычно сохраняются в форматах JPEG, TIFF или PNG.

Пиксели. Растровое изображение состоит из цветных точек – пикселей. Например, 1600 x 1200 означает изображение шириной 1600 и высотой 1200 пикселей. Важной характеристикой растрового изображения является разрешение – количество пикселей на дюйм (ppi) или количество точек на дюйм (dpi). По умолчанию в новом документе Photoshop устанавливается 72 dpi – низкое разрешение. Рекомендуемое разрешение для печати высококачественных фотографий 300 dpi и выше.

Слои. Изображение в Photoshop может располагаться на одном или на нескольких слоях. В последнем случае фрагменты изображений находятся в разных слоях. Слои представляют как бы прозрачные или полупрозрачные пленки, причем изображение выше стоящего слоя накладывается на изображения ниже лежащих слоев. Слои могут иметь различную степень прозрачности.

Удобство использования слоев заключается в возможности их перемещать относительно друг друга, создавать, удалять или гасить (временно) отдельные слои. Для работы со слоями используется раздел меню *Слои*.

Маска слоя. Маски могут быть использованы для скрытия областей верхнего слоя и отображения содержимого нижележащих слоев. Обычно маска бывает черно-белая, так как другие цвета не играют роли и заменяются черным, белым или серым. Черный цвет маски скрывает пиксели слоя и изображение нижних слоев под ним становится видимым. Белый цвет маски наоборот сохраняет пиксели исходного слоя. Серый цвет делает изображение полупрозрачным.

Маска защищает маскируемые пиксели изображения от изменений при редактировании. Маска не изменяет пиксели исходного слоя и, может быть удалена без последствий.

Каналы. Каналы представляются другим элементом разложения изображения на несколько полупрозрачных «пленок». «Пленки» имеют определенный цвет и фактуру.

Цветные информационные каналы создаются автоматически при открытии нового изображения. Например, изображение может иметь каналы

для каждого цвета (красный, зеленый и синий), а также совмещенный канал, используемый для редактирования изображения.

Альфа-каналы хранят выделенные области в виде изображений в градациях серого цвета. Можно добавлять альфа-каналы для создания и хранения масок, которые позволяют изменять или защищать части изображения.

Использование слоев и каналов существенно увеличивает размер исходного файла.

Цветовая модель — математическая модель описания представления цветов в виде вектора с целыми численными компонентами. Наиболее распространёнными цветовыми схемами являются аддитивная **RGB** и субтрактивная **СМУК**. В модели **RGB (Red-Green-Blue)** цвет формируется при объединении лучей трех основных цветов - красного, зеленого и синего. Схема используется в мониторах. Модель **СМУК (Cyan – Magenta - Yellow – Black)**. Каждое из чисел компонентов вектора СМУК, представляет собой процент краски данного цвета, составляющей цветовую комбинацию. Область применения Цветовая модель СМУК используется для полноцветной печати.

Режимы изображения. В Photoshop имеются несколько режимов воспроизведения изображений. Режим можно установить с помощью раздела меню *Изображение – Режим* (рис. 3).

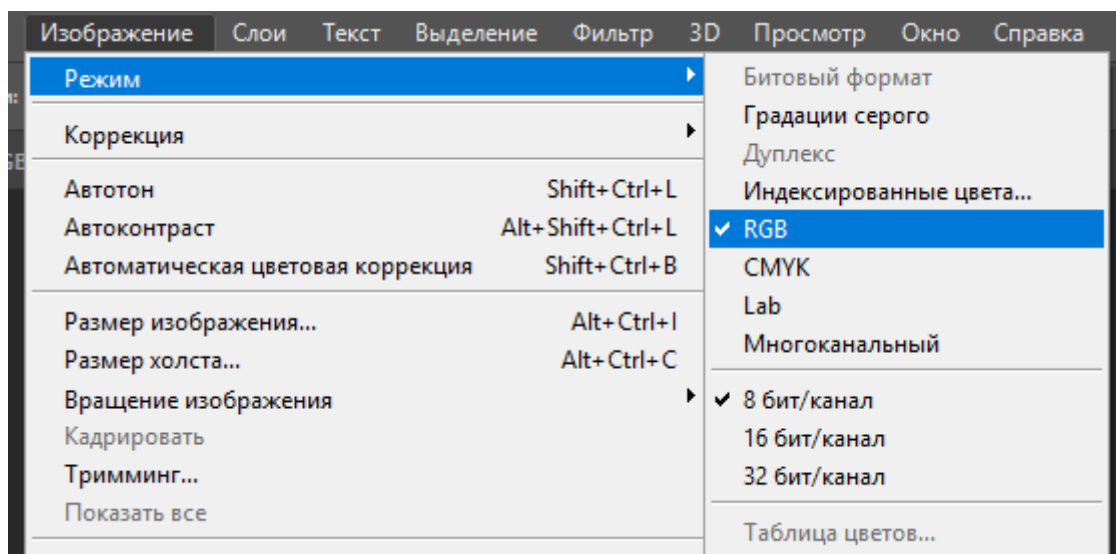


Рис. 3.

Цветными режимами являются «Индексированные цвета», RGB, СМУК, Lab, «Многоканальный».

1.2. Манипуляции устройствами ввода

ЛКМ – нажать левую клавишу мыши.

ПКМ – нажать правую клавишу мыши.

Увеличение и уменьшение изображения. Самый простой способ изменить изображение это вращение колесико мыши с одновременным удерживанием клавиши **Alt**.

Изменить параметры изображения можно с помощью меню

Изображение -> Размер изображения ... ,
или нажав клавиши **Ctrl + Alt + I**.

2.Выделение фрагментов изображений

2.1.Выделение типа «Область»

Инструменты группы «Область» позволяют выделять прямоугольники, эллипсы, а также строки и столбцы, высотой или шириной один пиксель.

Инструменты выделения «Область» занимают второе сверху место на панели инструментов (рис. 4).

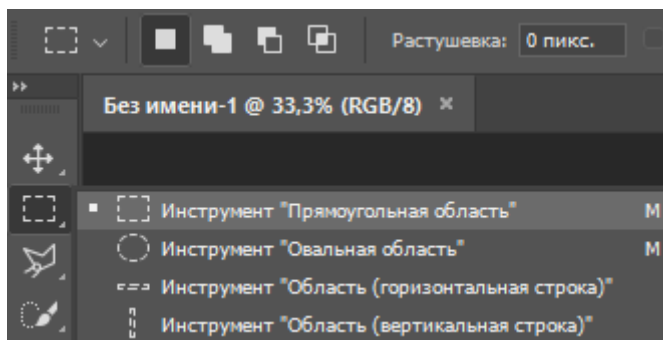


Рис. 4

Режим работы выделения может быть (рис. 5):

- Новый (предыдущее выделение сбрасывается);
- Добавление;
- Вычитание;
- Пересечение.

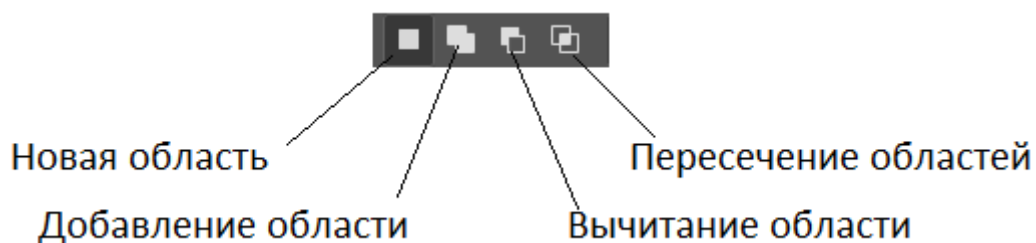


Рис. 5

Добавление можно осуществить, удерживая клавишу **Shift**, а вычитание – клавишу **Alt**.

2.2.Отменить выделение

Для того чтобы отменить выделение нужно выбрать в меню Выделение -> Отменить выделение или нажать на клавиши **Ctrl + D**.

2.3. Сохранить выделенный фрагмент в отдельный файл

Если файл типа .jpg или .png загружается в Photoshop, то изображение располагается в слое *Фон*. Для вызова палитры слои необходимо выбрать

Окно -> Слои.

Палитра *Слои* имеет вид (рис. 6)

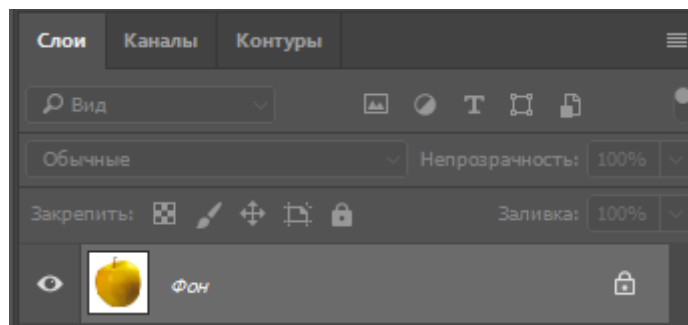


Рис. 6

Для перевода фона в обычный слой нужно **ЛКМ** на значке замка. Фоновый слой превратится в обычный (рис. 7).

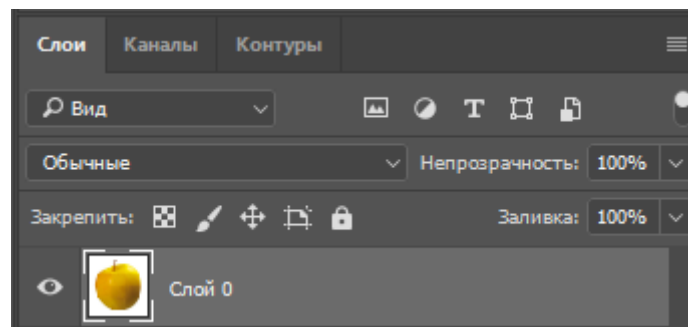


Рис. 7

Если на изображении создать область выделения, то ее можно сохранить в отдельный файл. Сначала надо инвертировать область выделения *Выделение -> Инверсия* (рис. 8) или **Shift+ Crlt+I**.

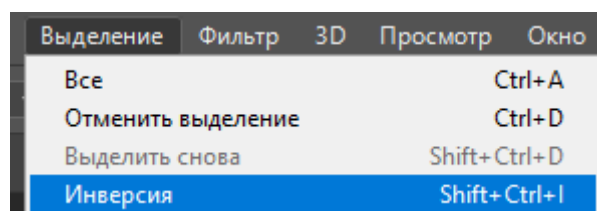


Рис. 8

Если одновременно нажать на клавиши **Ctrl** и **Delete**, то на изображении останется только выделенная область. Оставшееся изображение можно сохранить как файл с расширением .png (рис. 9).

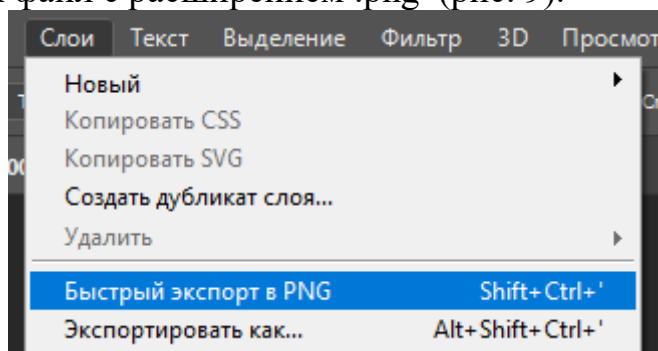


Рис. 9

Для сохранения файла с другим расширением, например .jpg необходимо использовать меню

Файл -> *Сохранить как* -> Название файла ->Расширение jpg.

Перед сохранением можно отменить выделение **Ctrl + D**.

2.4.Выделение типа «Лассо»

Для выделения фрагментов с произвольными границами используется инструмент типа «Лассо».

Прямолинейное лассо создается **ЛКМ** в произвольных точках. Лассо надо замкнуть, переместив стрелку на начальную точку и **ЛКМ**. В произвольном месте лассо можно замкнуть, нажав на клавишу **Enter**.

Криволинейное лассо создается перемещением стрелки с одновременным **ЛКМ**.

При выделении с помощью «Магнитного лассо» граница области выделения старается прикрепиться к границам контура, пытаясь отгадать его по изменению цвета пикселей.

Использование этого инструмента требует определенного опыта, так как граница контура угадывается не совсем точно и требуется коррекция. Магнитного лассо точнее рисует контуры при высоком контрасте фона.

2.5.Коррекция выделенной области

Скорректировать выделенную область можно преобразовав ее в контур. Для этого включим палитру *Контур* в меню

Окно -> Контурь (рис. 10).

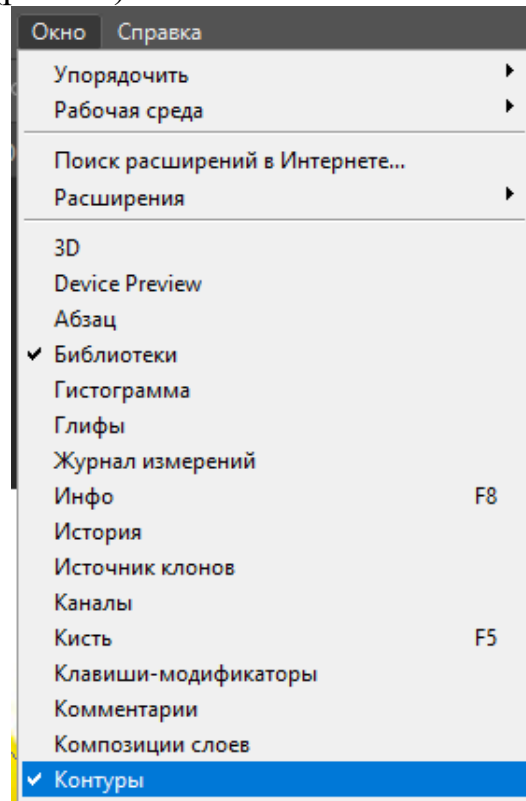
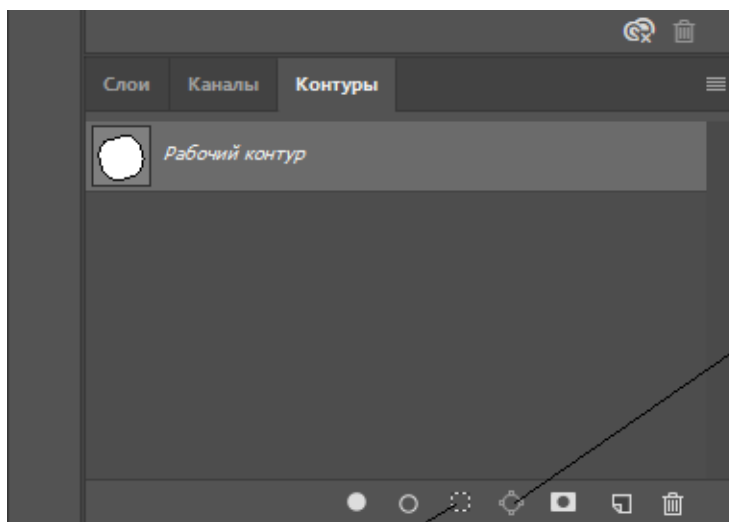


Рис. 10

В палитре Контурь имеются инструменты преобразования выделенной области в контур и наоборот (рис. 11).



Сделать из выделенной области рабочий контур

Загрузить контур как выделенную область

Рис. 11

Работать узлами контура нужно инструментом «Выделение узла» (рис. 12).

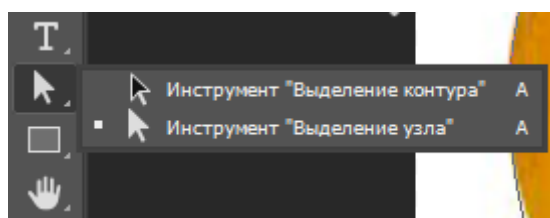


Рис. 12

Точки контура можно перемещать и менять кривизну дугу контура (рис. 13).

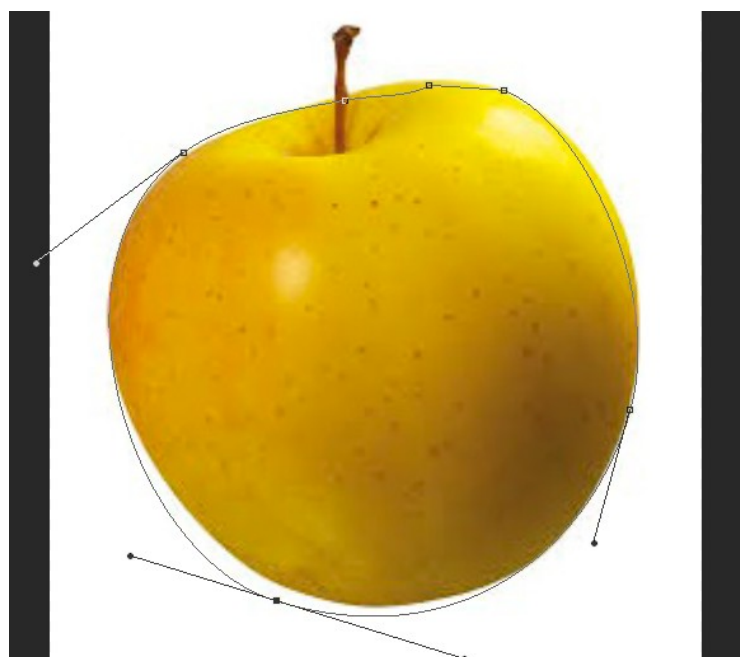


Рис. 13

После коррекции контур надо преобразовать в выделенную область (рис. 10).

2.6.Использование «Быстрой маски»

Инструмент Быстрая маска находится внизу панели инструментов (рис. 14)

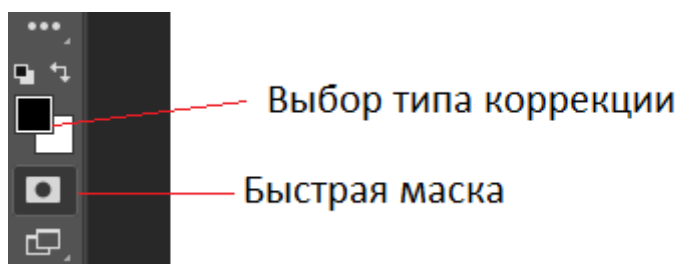


Рис. 14

При переходе в режим «Быстрая маска» не выделенная часть изображения становится розовой (рис.15).



Рис. 15

Выделенная область корректируется с помощью инструмента Кисть (рис. 165).



Рис.16

Параметры кисти выбираются из выпадающего меню (рис. 17).

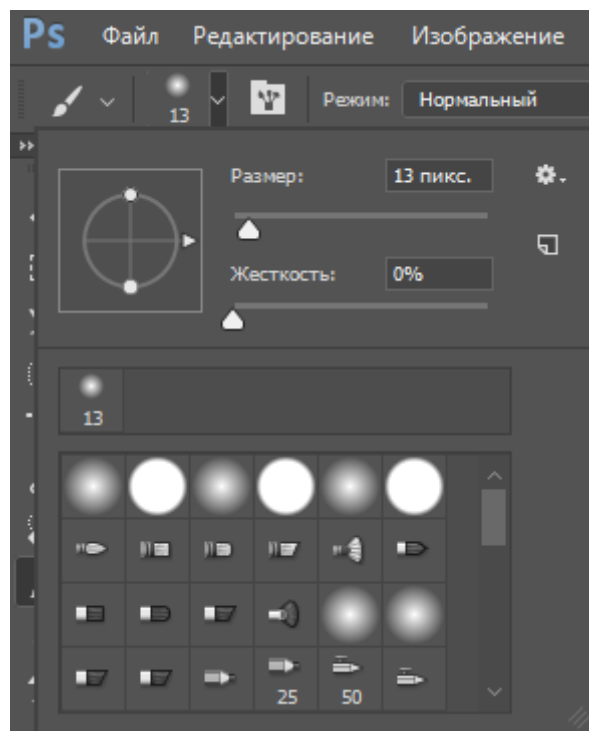


Рис. 17

Если выбирать для кисти черный цвет (который на изображении будет красным) закрашенная часть уменьшает область выделения.

Белым цветом (на рисунке «цвет» прозрачный) выделенная область увеличивается.

Подбирая ширину кисти в пикселях и действуя аккуратно можно точно установить границу области, соответствующую требуемому фрагменту.

2.7. Инструмент «Быстрое выделение»

Инструмент «Быстрое выделение» расположен четвертым сверху на панели инструментов. В выпадающем окошке находятся два инструмента (рис. 18):

«Быстрое выделение»

«Волшебная палочка»

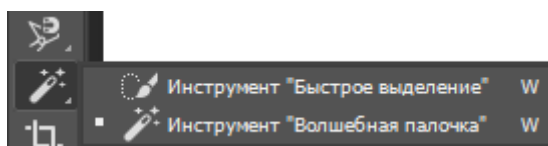


Рис. 18

При выборе инструмента в панели опций появляются значки параметров кисти и режимов выбора областей (рис. 19).

При первом использовании инструмента режим выделения устанавливается – Новая область, при последующем переходит в Добавление области. Режим *Вычитание области* включается для исключения фрагментов из области выделения

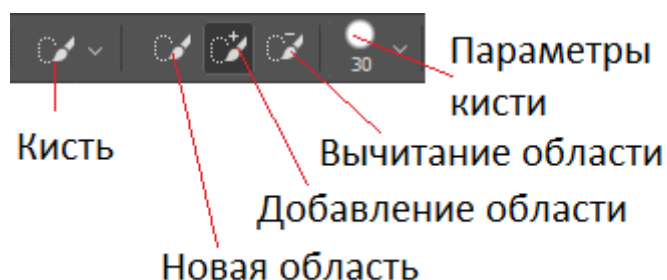


Рис. 19

Выделение области происходит при ЛКМ и одновременном перетаскивании курсора мышью.

Если установить флажок в окошке *Образец со всех слоев* выделенная область образуется во всех слоях, а не только в выделенном в данный момент слое (рис. 20).

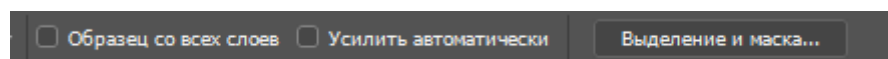


Рис. 20

Параметр *Усилить автоматически* передвигает границу выделенной области по направлению к краям изображения и применяет некоторые приемы уточнения краев. Если ЛКМ на *Выделение и маска ...* становится доступной палитра параметров, уточняющих границу области выделения.

2.8. Инструмент «Волшебная палочка»

Инструмент «Волшебная палочка» позволяет выделить однородно окрашенную область без обводки его контура. Для выделения требуется задать цветовой диапазон, или допуск, относительно исходного цвета, по которому сделан ЛКМ.

Допуск (рис. 21) задает цветовой диапазон выделенных пикселей и может иметь значение от 0 до 255. При указании невысокого значения будут выбираться только цвета, очень похожие на цвет заданного пикселя. При указании более высокого значения будут выбраны цвета из более широкого диапазона.



Рис. 21

Если ЛКМ на *Выделение и маска* на панели опций (рис. 20) то появится палитра Свойств, в которой можно уточнить параметры выделения (рис. 22).

Радиус определяет размер границы выделенной области, для которой выполняется уточнение краев. Маленький радиус используется для резких краев. Инструмент *Умный радиус* автоматически корректирует радиус для четких и нечетких краев,

Сглаживание уменьшает выпуклости и впадины в границе выделенной области, создавая более плавные очертания.

Растушевка размывает переход между выделенной областью и окружающими ее пикселями.

Контрастность делает границы выделенной области более неровными.

Инструмент *Сместить край* перемещает границы с мягкими краями внутрь с отрицательными значениями или наружу с положительными значениями. Смещение этих границ внутрь помогает убрать нежелательные цвета фона с краев выделения.

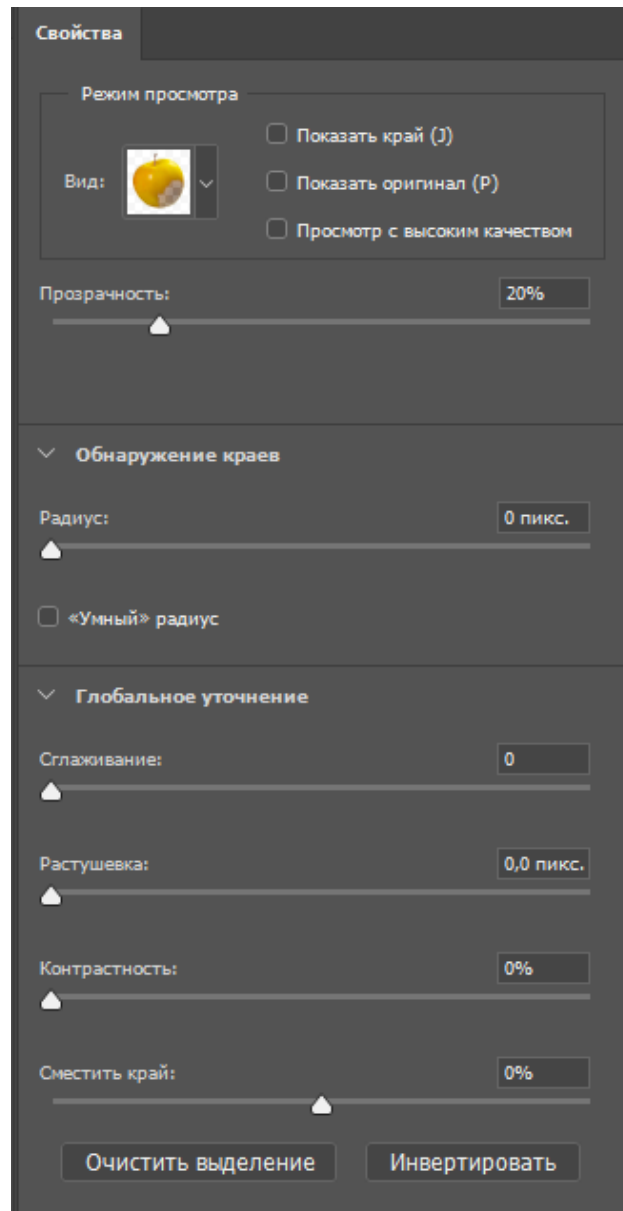


Рис. 22

Инструменты изменения параметров выделения можно вызвать из меню *Выделение -> Модификация*.

2.9. Выделение с помощью цветового диапазона

Окно установки параметров выделения можно вызвать, выбрав в меню *Выделение -> Цветовой диапазон ...* (рис. 23).

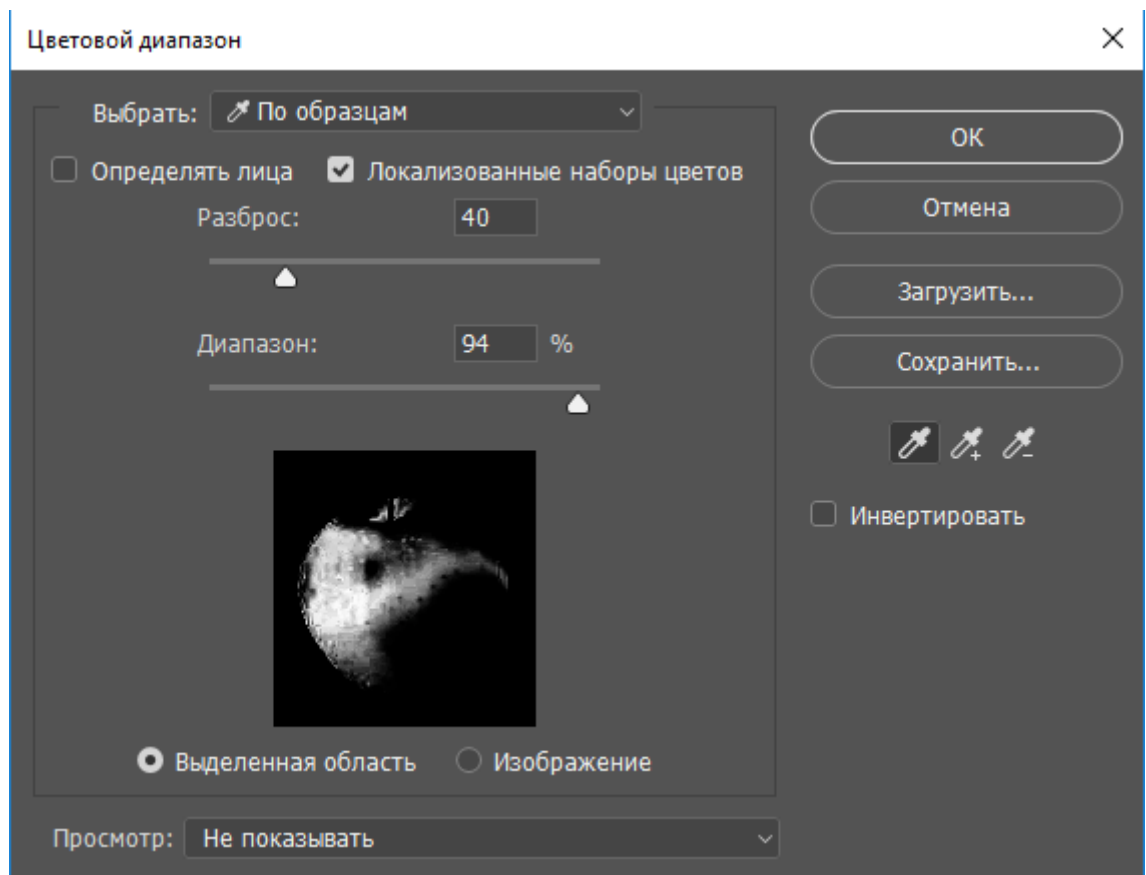


Рис. 23

Изменяя значения параметров (вводя значения или перемещая движки) *Разброс* и *Диапазон* в окне предварительного просмотра можно увидеть, как изменяется область выделения.

Базовый цвет выбирается с помощью пипеток.

Чтобы выбрать цвета, напоминающие оттенки кожи можно включить параметр *Определять лица*. Чтобы добавить цвета, надо выбрать пипетку с плюсом. При выборе нескольких цветовых диапазонов в изображении следует отметить *Локализованные наборы цветов* для более точного выбора.

Задание 1:

Загрузить любое изображение в Photoshop

Выделить фрагменты изображения различными способами:

1. *Быстрая маска*
2. *Быстрое выделение.*
3. *Волшебная палочка*
4. *Цветовой диапазон*

Для каждого варианта перевести фоновый слой в обычный.

Инvertировать выделение (Ctrl + Shift + I).

Удалить инверсию (Ctrl + Delete).

Сохранить выделение в файл . (Ctrl + Shift + S).

3.Слой

3.1.Выбор цвета для рисования в слоях

Инструменты выбора цветов находятся внизу панели инструментов (рис. 24).

Для вызова палитры Цвет надо **ЛКМ** на значке основного или фонового цвета (рис. 25).

Цвет можно выбрать **ЛКМ** в цветовом поле, установив основной цвет в вертикальном столбце. В палитре имеется возможность выбрать цвет, установив числовые параметры в одной из четырех цветовых схем (HSB, Lab, RGB, или CMYK),.

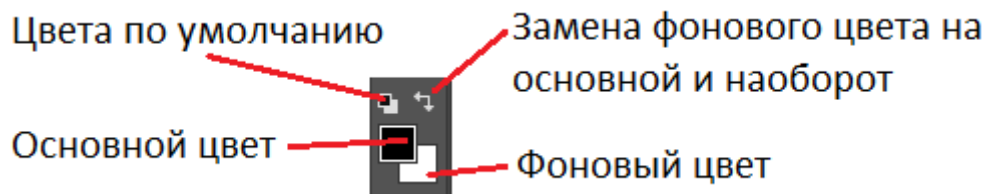


Рис.24

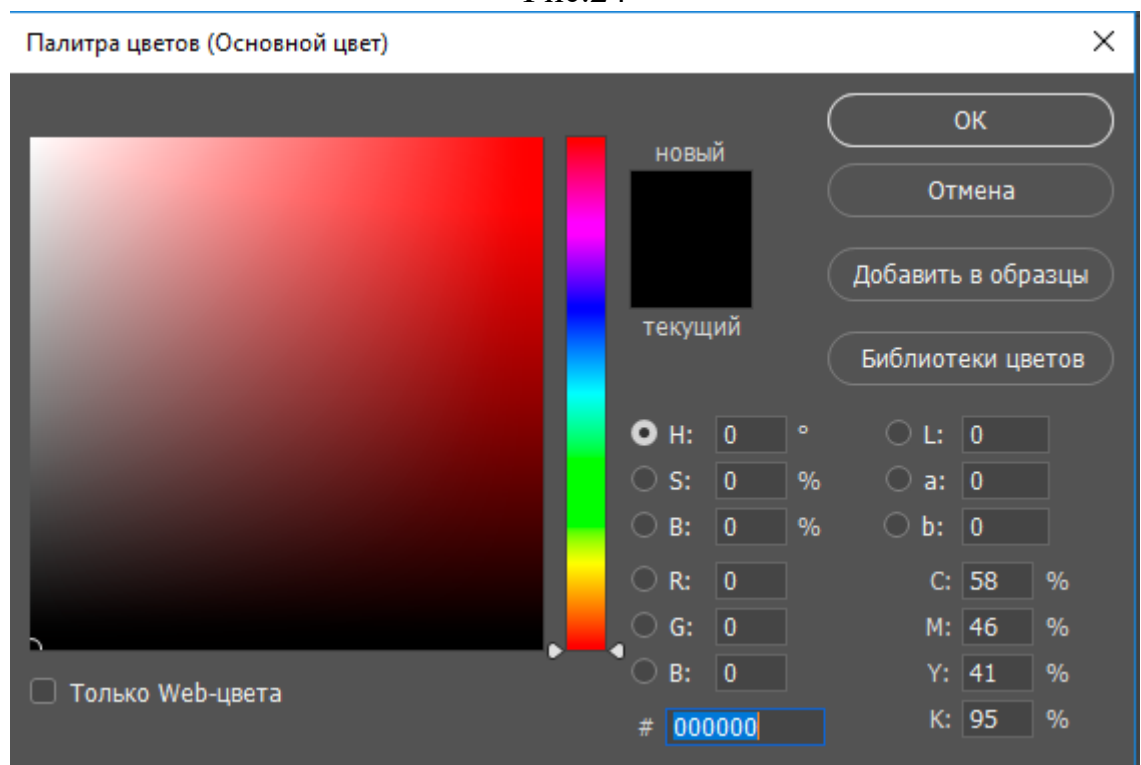


Рис. 25

В библиотеке цветов находятся, так называемые, пантонные цвета красок, которые выпускаются промышленностью.

3.2.Создание слоев

Слои в Photoshop напоминают стопку листов из прозрачной плёнки. Через незакрашенные участки верхнего слоя видны нижележащие слои. Слои

можно копировать, переименовывать, менять их местами, раскрашивать и стирать, разделять один слой на несколько новых и объединять несколько слоёв в один.

Перемещать слои можно обыкновенным перетаскиванием мышью.

Вызов палитры *Слои* осуществляется из меню *Окно* -> *Слои* или при нажатии клавиши **F7**.

Раздел меню *Слои* содержит инструменты работы со слоями.

Создать новый слой можно с помощью меню, или нажав клавиши **Shift+Ctrl+N**.

В палитре *Слои* также имеется значок для создания нового слоя (рис. 24).

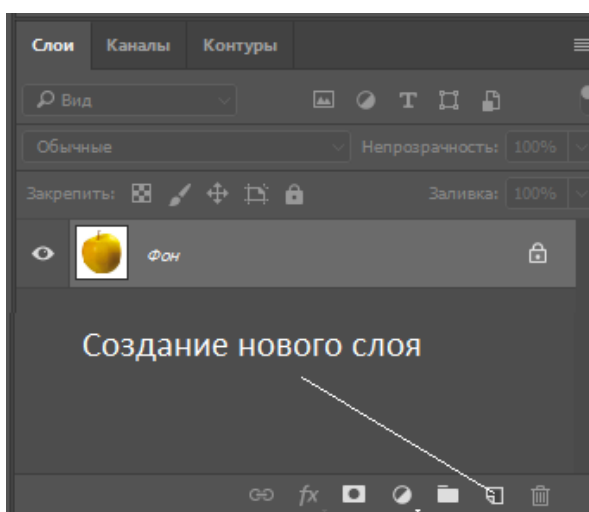


Рис. 24

Создадим новый документ в Photoshop *Файл* -> *Создать* размером 10x8 см.(рис. 25).

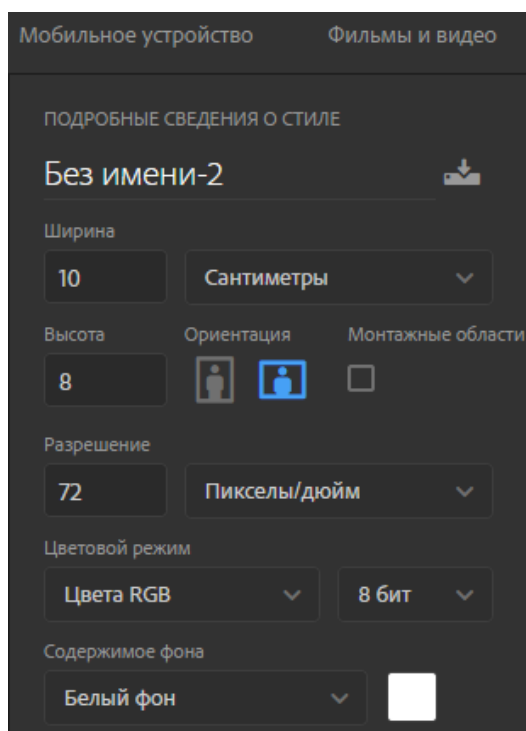


Рис. 25

Добавим три новых слоя (рис. 26). Каждый новый слой состоит из прозрачных пикселей.

Слой можно сделать невидимым, нажав на значок «глаз», расположенный слева от значка слоя.

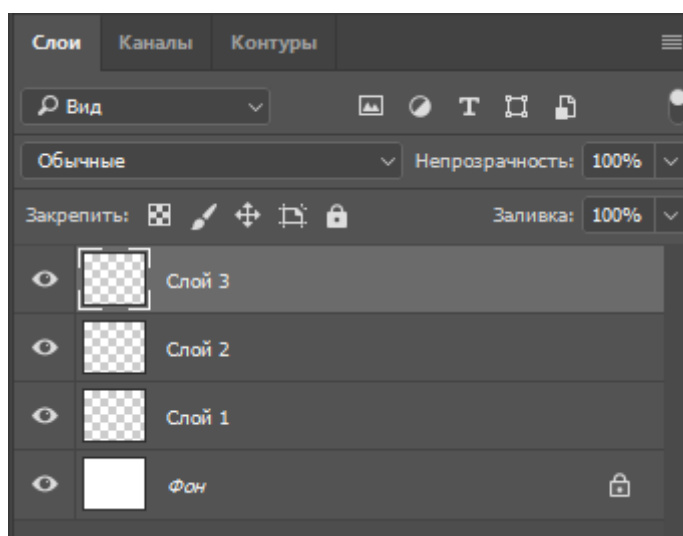


Рис. 26

Например, на рисунке 27 показан вариант с отключенным фоновым слоем.

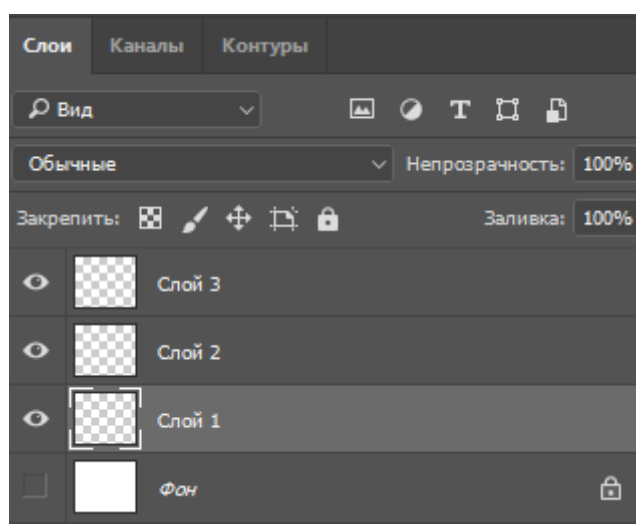


Рис. 27

Воспользуемся инструментами рисования векторных геометрических форм (рис. 28). В слое 1 нарисуем красный прямоугольник, в слое 2 зеленый круг, в слое 3 – синий треугольник. В палитре *Слой* будут четыре значка с эскизами фигур (рис. 29).

Название слоев присваивается программой автоматически. Его можно поменять, если **ЛКМ** на названии и набрать новое название на клавиатуре.

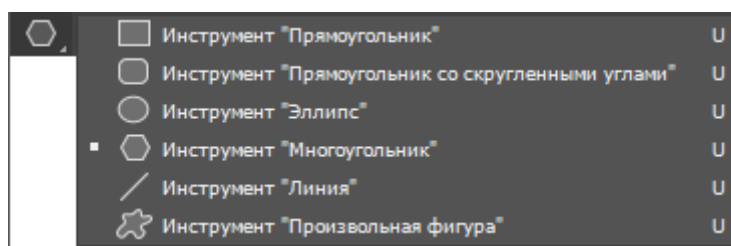


Рис. 28

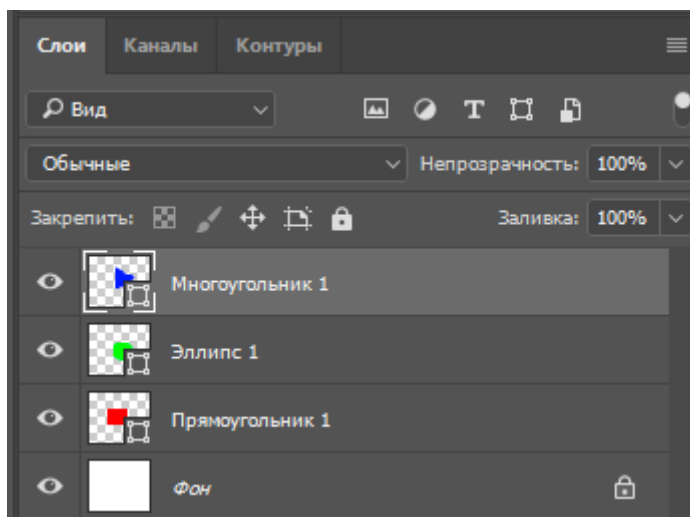


Рис. 29

Рисунок в документе будет иметь вид (рис. 30). Треугольник виден весь, так как он находится в самом верхнем слое.

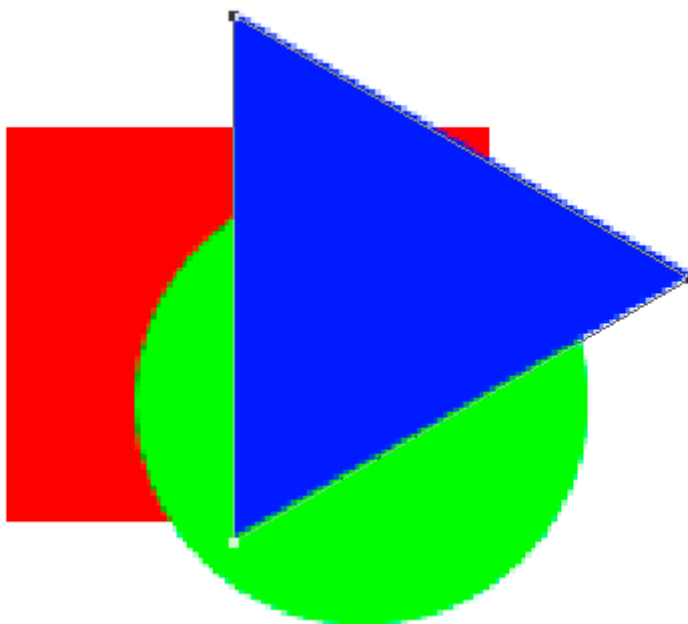


Рис. 30

Перенесем слой *Прямоугольник 1* на самый верх (рис. 31). Рисунок преобразится следующим образом (рис. 32). Теперь полностью виден красный прямоугольник.

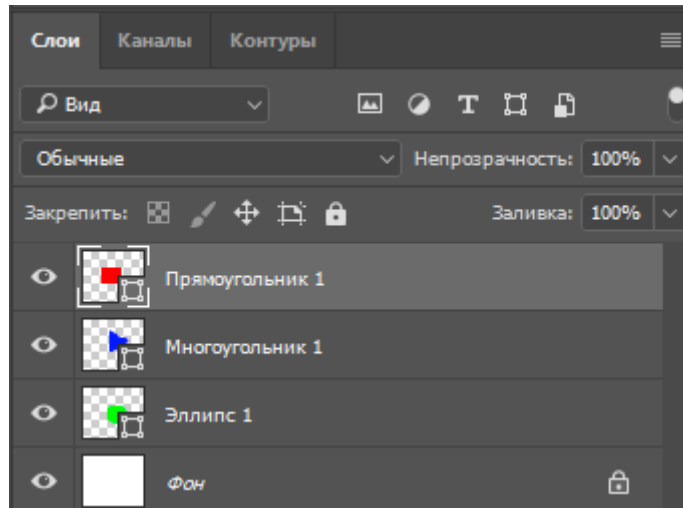


Рис. 31

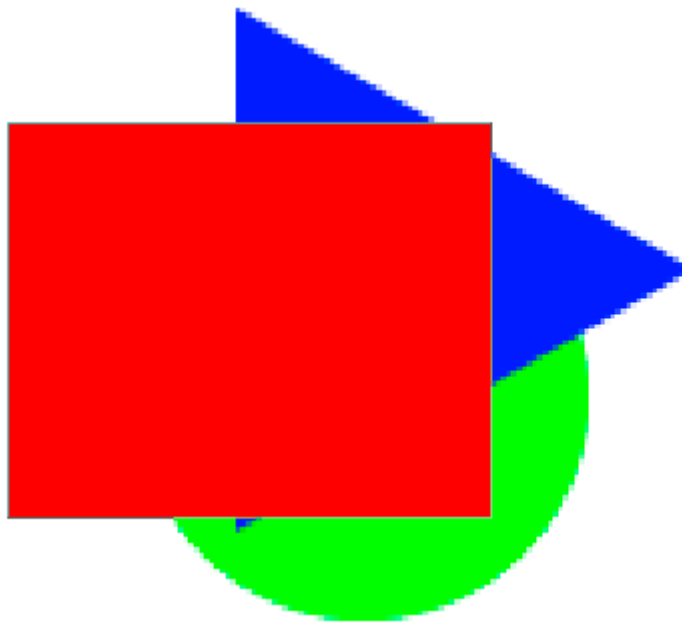


Рис. 32

Важным показателем является прозрачность слоя. Установим величину непрозрачности 50% для слоя *Прямоугольник 1* (рис. 33)

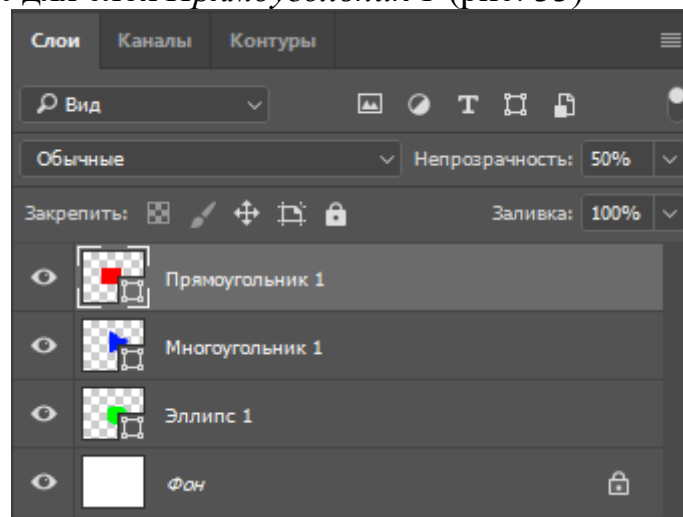


Рис. 33
Изображение будет следующим (рис. 34).

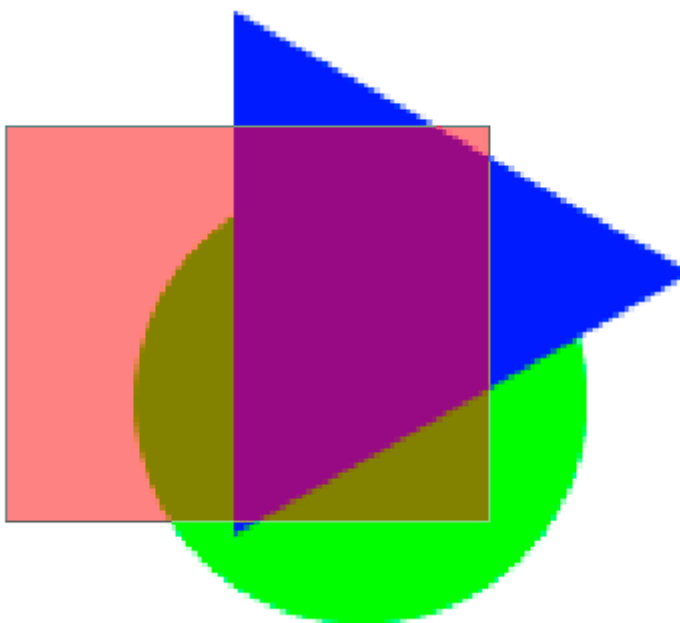
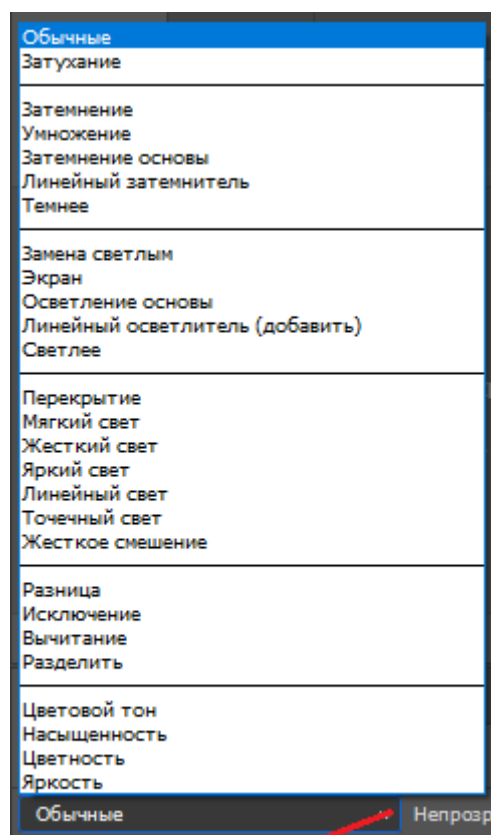


Рис. 35

Помимо прозрачности можно изменить режим наложения слоя.
Возможные режимы наложения в выпадающем окне (рис. 36).



Нажать

Рис. 36

Например, режим *Разница* при 100% непрозрачности (рис. 37).

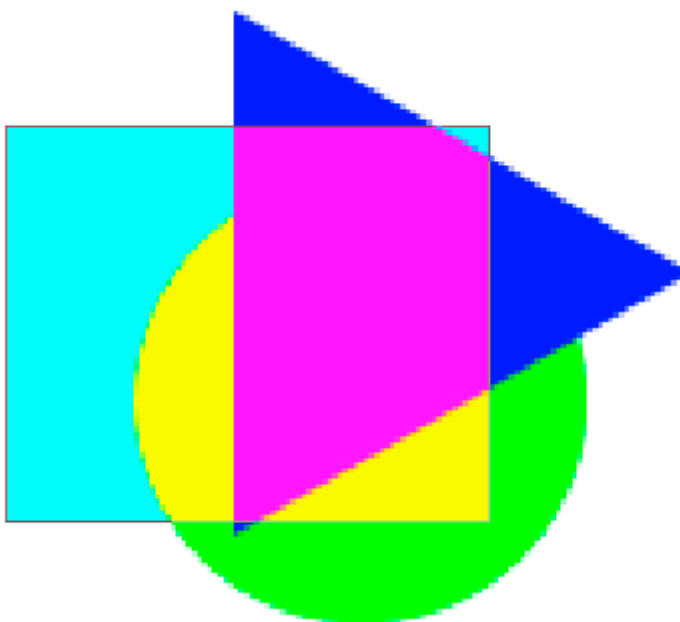


Рис. 37

Любой слой можно удалить. Выбрав в меню *Слой -> Удалить -> Слои* или нажав на значок корзины в палитре слоев.

3.3. Фоновый слой

При создании нового документа автоматически создается один слой - фоновый. Фоновый слой имеет особые свойства. Его нельзя переместить – он должен всегда оставаться в самом низу. При создании документа фоновый слой можно сделать прозрачным или непрозрачным. В дальнейшем у фонового слоя нельзя изменить прозрачность или режим наложения. Фоновый слой является заблокированным, о чем свидетельствует значок замка справа на слое.

Самый простой способ для того, чтобы превратить фоновый слой в обычный - это его переименовать. Как было указано ранее можно также **ЛКМ** на значке замка.

Изображение может не иметь фоновый слой.

3.4. Сохранение слоев

При сохранении изображения в файл, слои сохраняются только в файлах с расширением .PSD или TIFF.

Сохранение изображения со слоями значительно увеличивает величину файла. Перед сохранением слои можно объединить *Слой -> Объединить*

видимые Shift + Ctrl + E. В этом случае, если надо сохранить некоторые слои не объединенными, их просто надо сделать невидимыми до сохранения.

Сохранить слои в отдельных файлах, можно вызвав меню

Файл -> Экспортировать -> Слои в файлы ...

В выпавшем окне (рис. 38) можно указать место сохранения и первую часть названия файла. Вторая часть – название слоя.

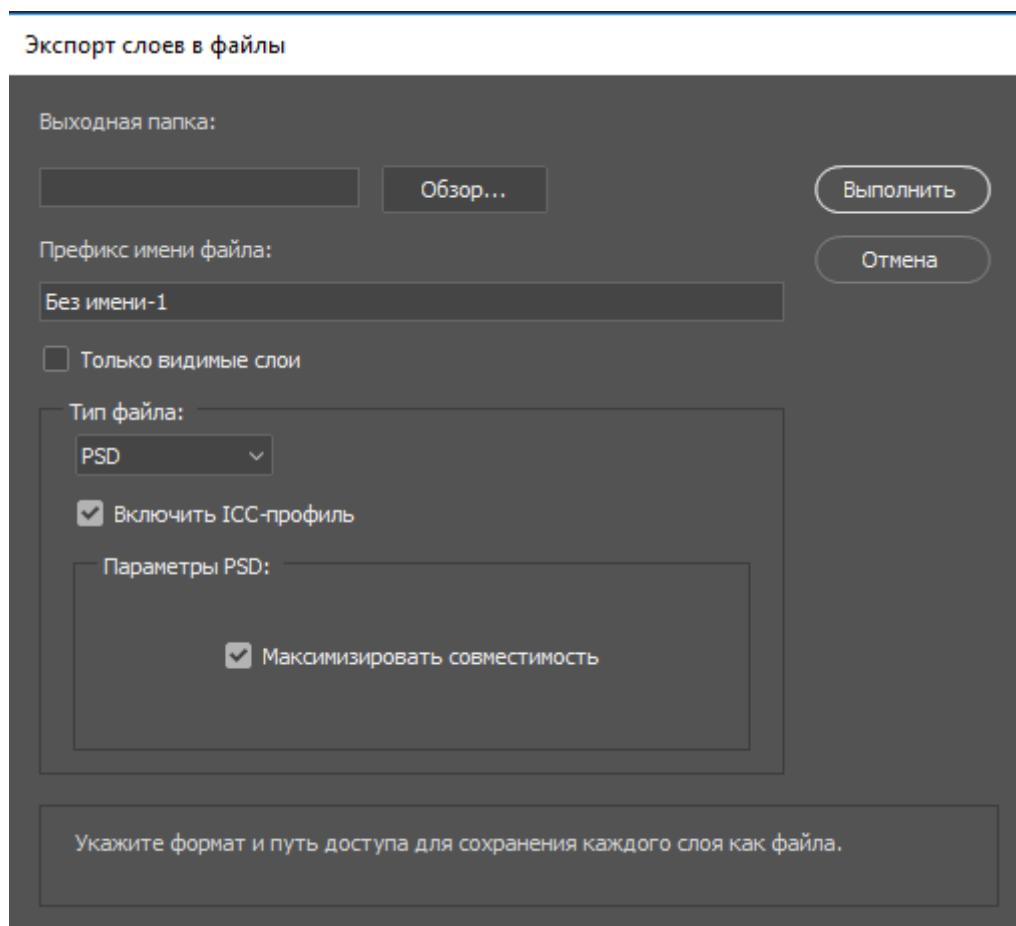


Рис. 38

Для того чтобы сохранить конкретный слой, надо установить флажок *Только видимые слои*. В палитре *Слои* отключить видимость во всех слоях, кроме как в требуемом слое.

3.5. Внедрение изображений из файла в файл

Вставить изображение из одного файла в другой можно следующим образом. Выбрать в меню

Файл -> Поместить встроенные ...

и указать имя файла

Изображение из файла вставляется как масштабируемый объект (рис. 39).

Изображение можно масштабировать, поворачивать и перемещать (рис. 40).



Рис. 39



Рис. 40

Перенести изображение можно и простым перетаскиванием мыши. Откроем в Photoshop два файла, например рис. 41.

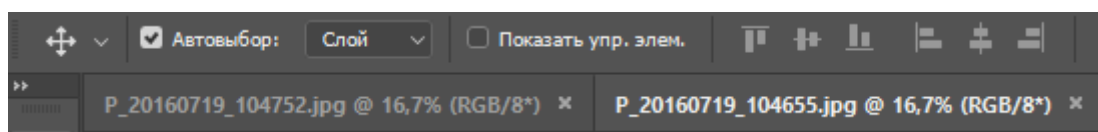


Рис. 41

Перенесем изображения в новые окна. Для этого **ПКМ** на названии файла и выбрать *Переместить в новое окно* (рис. 42).

Теперь каждое изображение расположено в своем окне (рис. 43).
Изображение можно легко перетащить мышью из одного окна в другое (рис. 44).

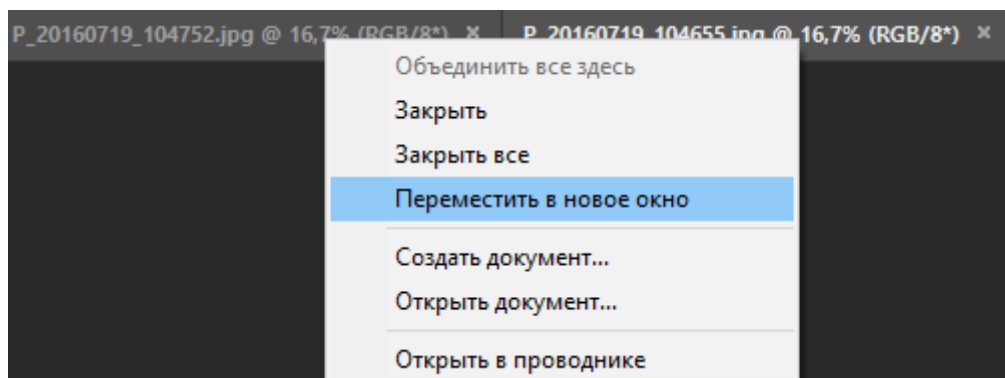


Рис. 42

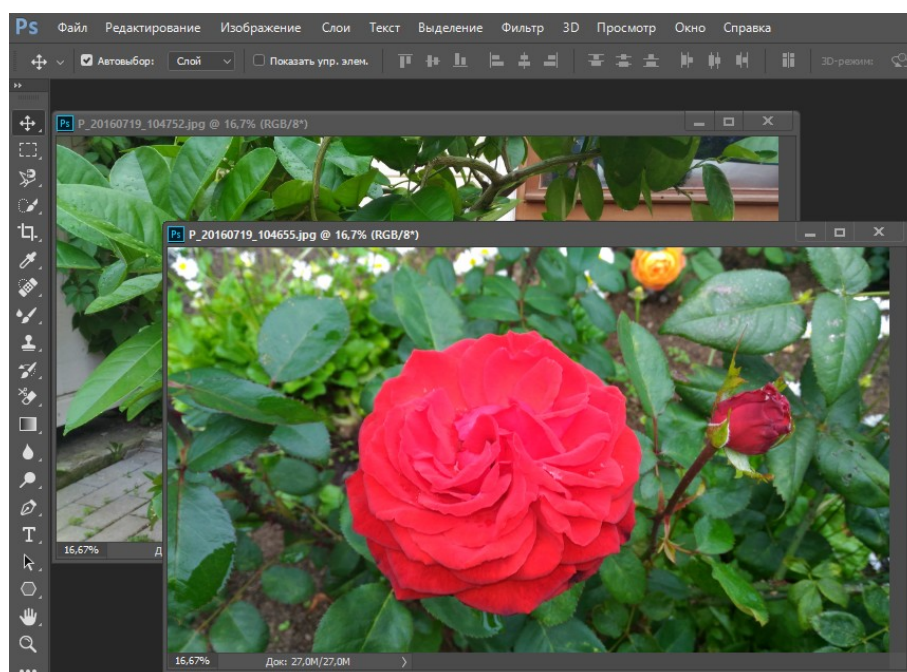


Рис. 43

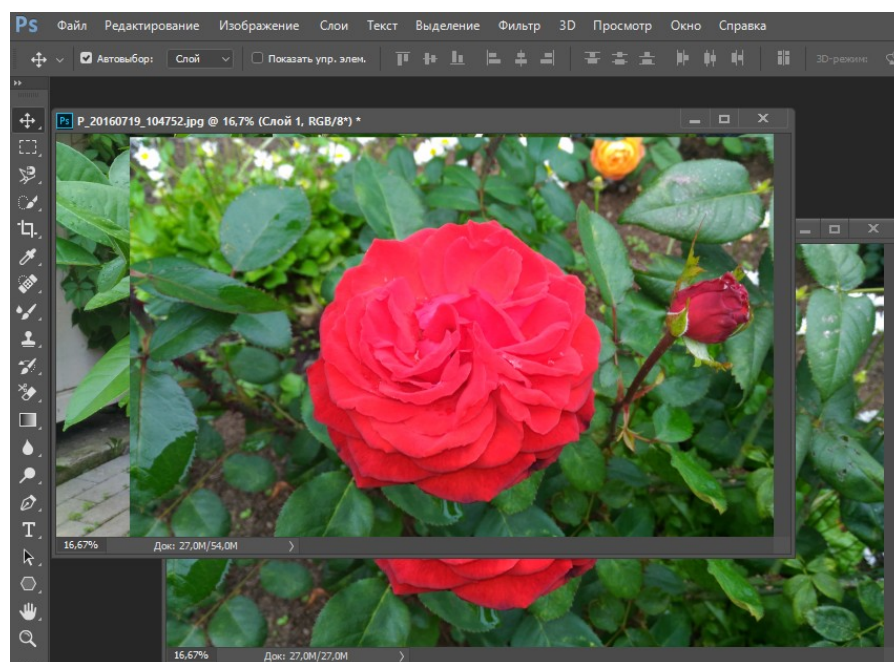


Рис. 44

Задание 2:

Создать документ с тремя дополнительными слоями.

Разместить в каждом слое цветную геометрическую фигуру.

Выполнить перемещение слоев

Сохранить изображение при следующих режимах наложения верхнего слоя:

1.Затемнение

2.Замена светлым

3.Перекрытие

4.Разделить

4.Фрагменты изображений

4.1.Внедрение фрагментов изображений

Типичной задачей Photoshop является перенос фрагмента одного изображения в другое с последующим наложением.

Откроем два файла. Выделим фрагмент изображения инструментом *Быстрое выделение*



Рис. 45

Выполним **Ctrl + J** и перенесем выделенный фрагмент в новый слой с прозрачным фоном (рис. 46, 47).

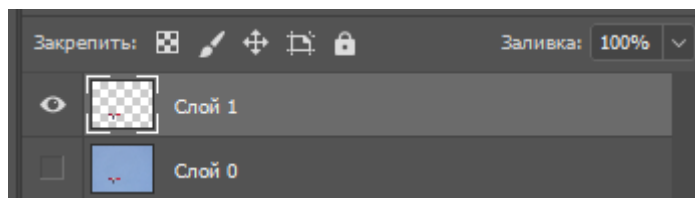


Рис. 46



Рис. 47

Сделаем видимым только слой с выделенным фрагментом (рис. 48)

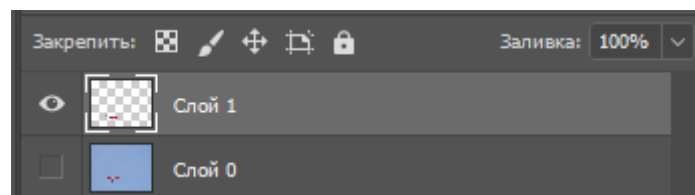


Рис. 48

Откроем второй файл в новом окне. Нажмем **ЛКМ** на слое с выделенным фрагментом и, удерживая клавишу мыши, перетащим слой в новое окно (рис. 49).

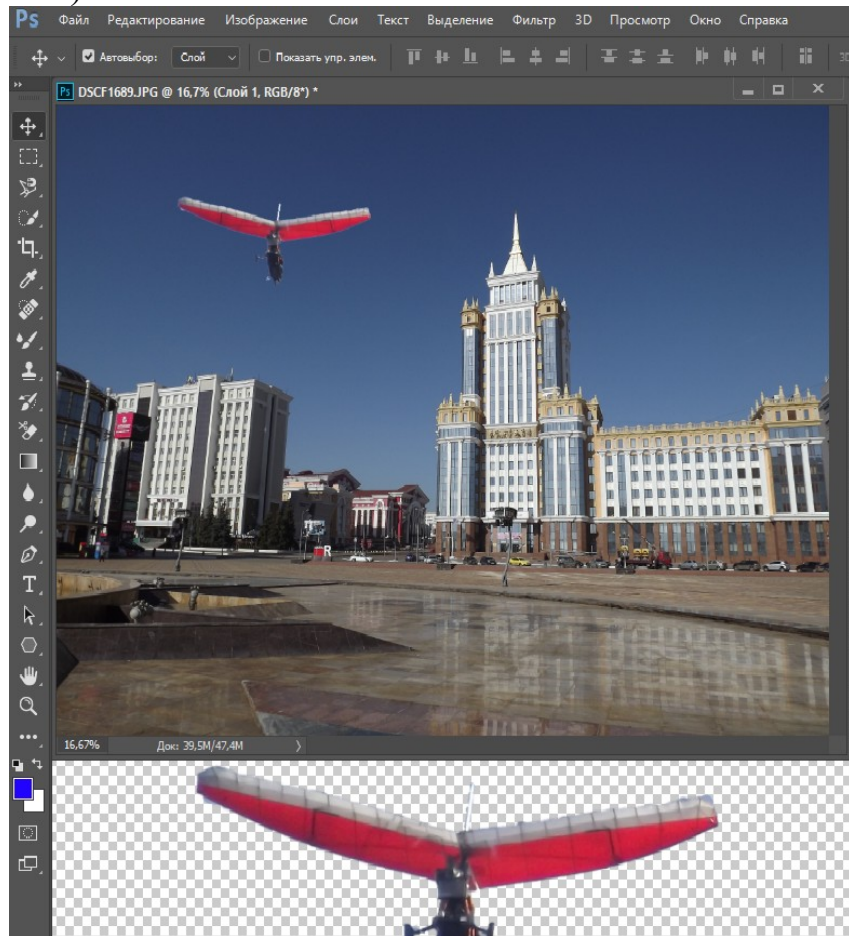


Рис. 49

В результате во втором изображении появится слой с выделенным фрагментом. Если вас не устраивает масштаб фрагмента, его можно изменить Редактирование -> Трансформирование -> Масштабирование

4.2. Выделение фрагментов с помощью пера

Предположим, что надо перенести изображение скульптуры (рис. 50) на пейзаж (рис. 51)



Рис. 50



Рис. 51

Если контур выделяемого предмета очень сложный, поэтому будем выделять его вручную, с помощью инструмента *Перо* (рис. 52).

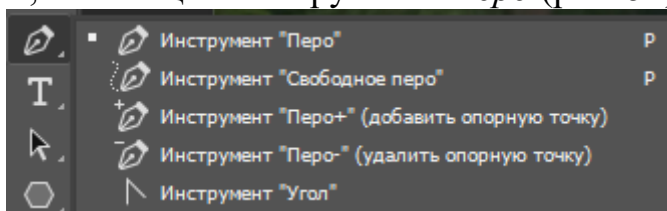


Рис. 52

Для инструмента перо надо выбрать режим *Контур* (рис. 53).

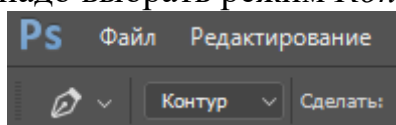


Рис.53

С помощью инструмента Перо ЛКМ вдоль контура, делая небольшой отступ от предыдущей точки (рис. 54).

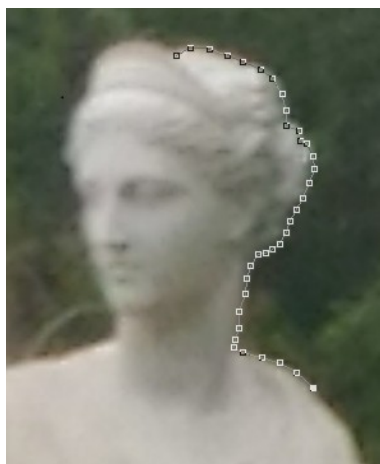


Рис. 54

Если последняя, на текущий момент, точка не попала на контур, нажав клавишу **Ctrl** ее можно переместить.

После того как наружный и внутренний контуры выделены, необходимо **ПКМ** внутри выделенного контура. В выпавшем окне надо выбрать *Выделить область ...* (рис. 55).

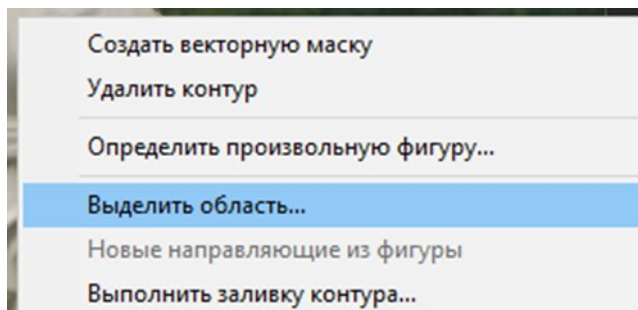


Рис. 55

В новом выпавшем меню следует установить единицу в *Радиус растушевки* и сохранить флажок в *Сглаживание* (рис. 56). Это слегка размывает границы выделенной области для того чтобы вписаться в новое изображение.

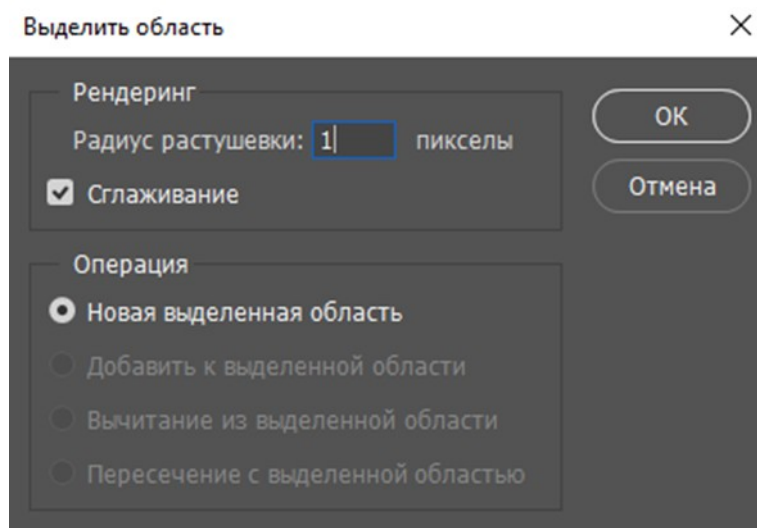


Рис. 56

В результате описанных действий выделенные контуры преобразуются в область, ограниченную динамическим пунктиром (рис. 57).

Выделенную область необходимо сохранить в отдельном слое с прозрачным фоном. Для этого надо нажать на клавиатуре комбинацию клавиш **Ctrl + J**.

Если сделать видимым только новый слой, то изображение примет вид (рис. 58).



Рис. 57



Рис. 58

Откроем второй файл, на который надо перенести выделенный фрагмент, в новом окне (рис. 42).

Перетащим слой с фрагментом изображения (рис. 59) в новое окно и отмасштабируем скульптуру.

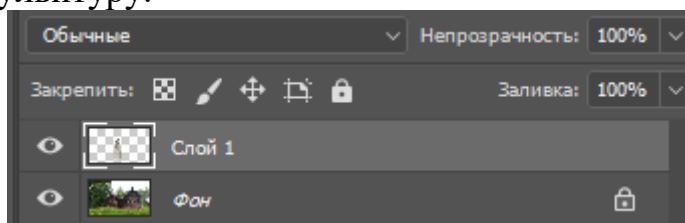


Рис. 59

В результате получим следующее изображение (рис. 60).

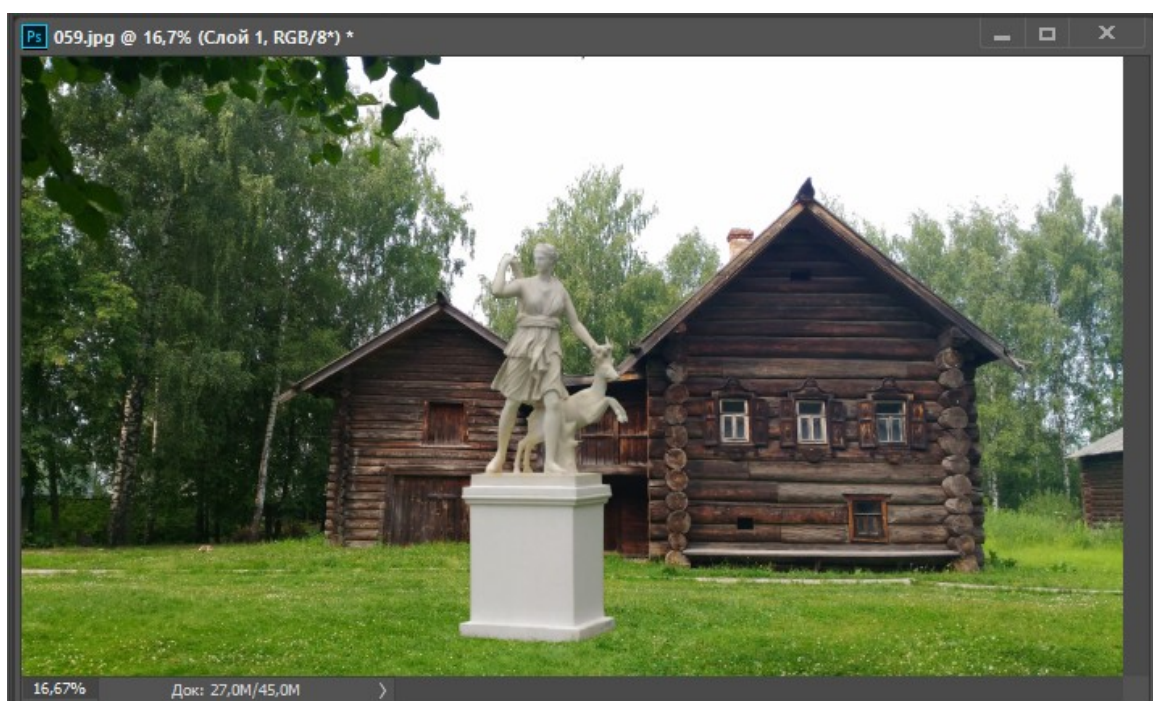


Рис. 60

Задание 3:

1. Открыть в Photoshop два графических файла.
2. Выделить осмысленный фрагмент в одном из файлов.
3. Перенести фрагмент в другой файл.
4. Сохранить файл с изменённым изображением.

5. Удаление дефектов изображения

5.1. Удаление дефектов на однородном фоне

Иногда изображения, особенно фотографии, содержат те или иные дефекты. На рис. 61 показана старая фотография, имеющая дефект в виде трещины верхнего слоя.

Проще всего удалять недостатки изображения, имеющие вокруг себя однородный фон.



Рис. 61

Выделим небольшой фрагмент с дефектом (рис. 62).



Рис. 62

Нажмем на клавишу **Delete** и вызовем окно *Заполнить* (рис.63).
В разделе *Содержание* обязательно должно быть *С учетом содержимого*. В этом случае выделенный фрагмент заливается цветом фона.
Нажав на ОК и в выделенном фрагменте дефект исчез (рис. 64).
Выбирая небольшие фрагменты и повторяя действия, описанные выше, можно удалить дефект изображения.

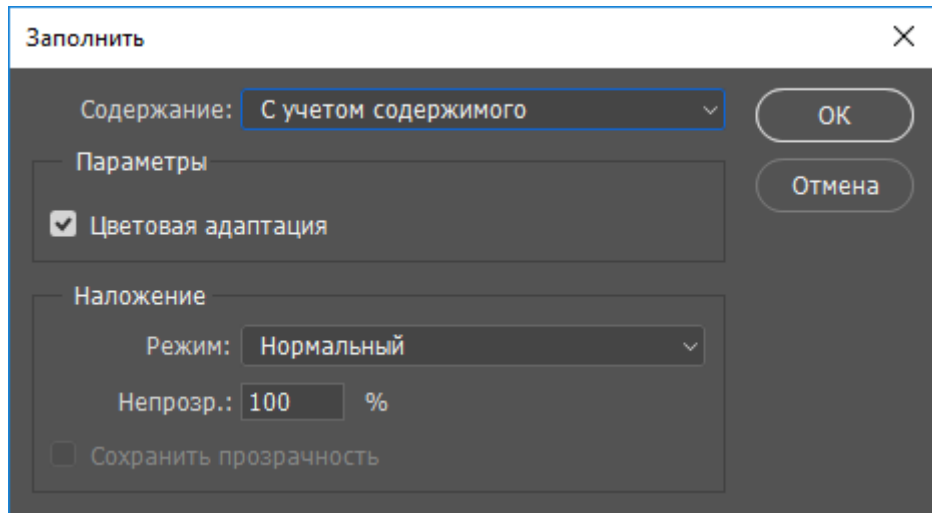


Рис. 63

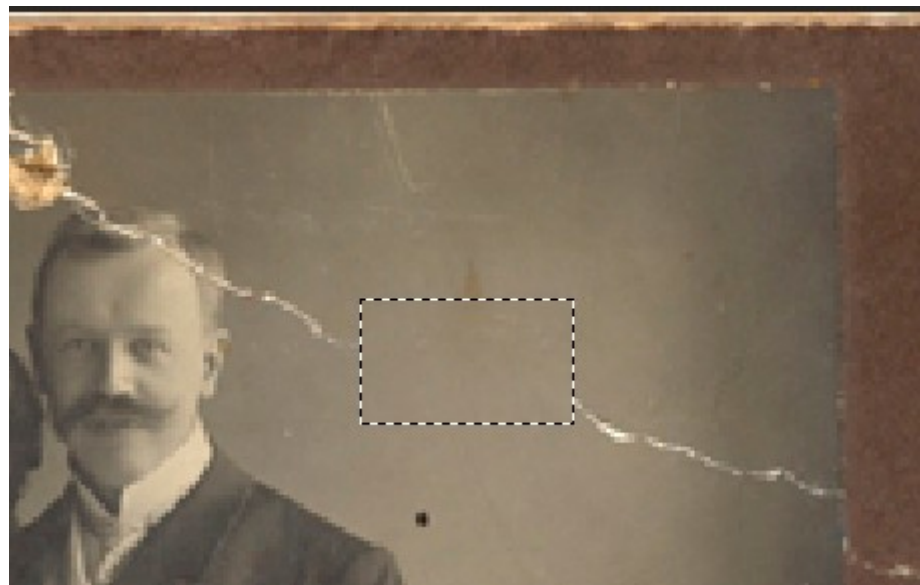


Рис. 64



Рис. 65

5.2. Ретуширование изображения различными инструментами

На фотографии (рис. 66) изображены провода, которые портят изображение. Воспользуемся инструментом Заплата для их удаления (рис. 67).

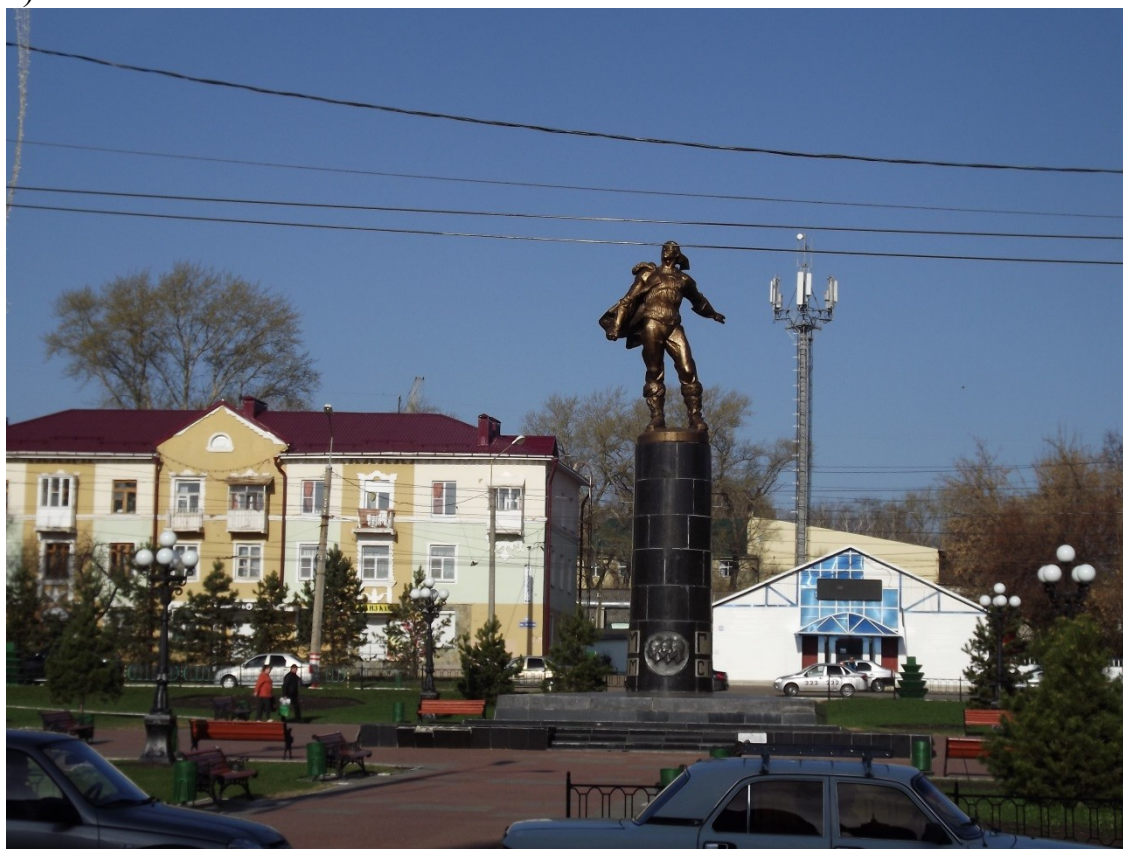


Рис.66

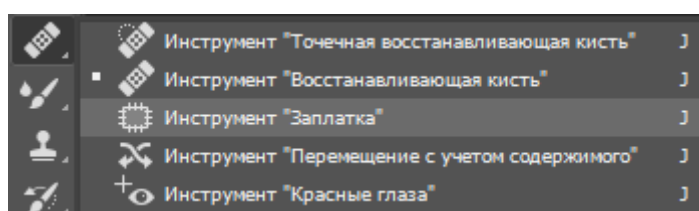


Рис. 67

Инструментом Заплата выделим фрагмент, содержащий провод (рис. 68).



Рис. 68

Захватим мышью и отведем в сторону выделенную область (рис. 69). Пиксели из перемещенной области(заплатки) заполнят исходную и провод пропадает.



Рис. 69

Повторяя действия с инструментом Заплата, можно убрать все провода с фотографии (рис. 70)..

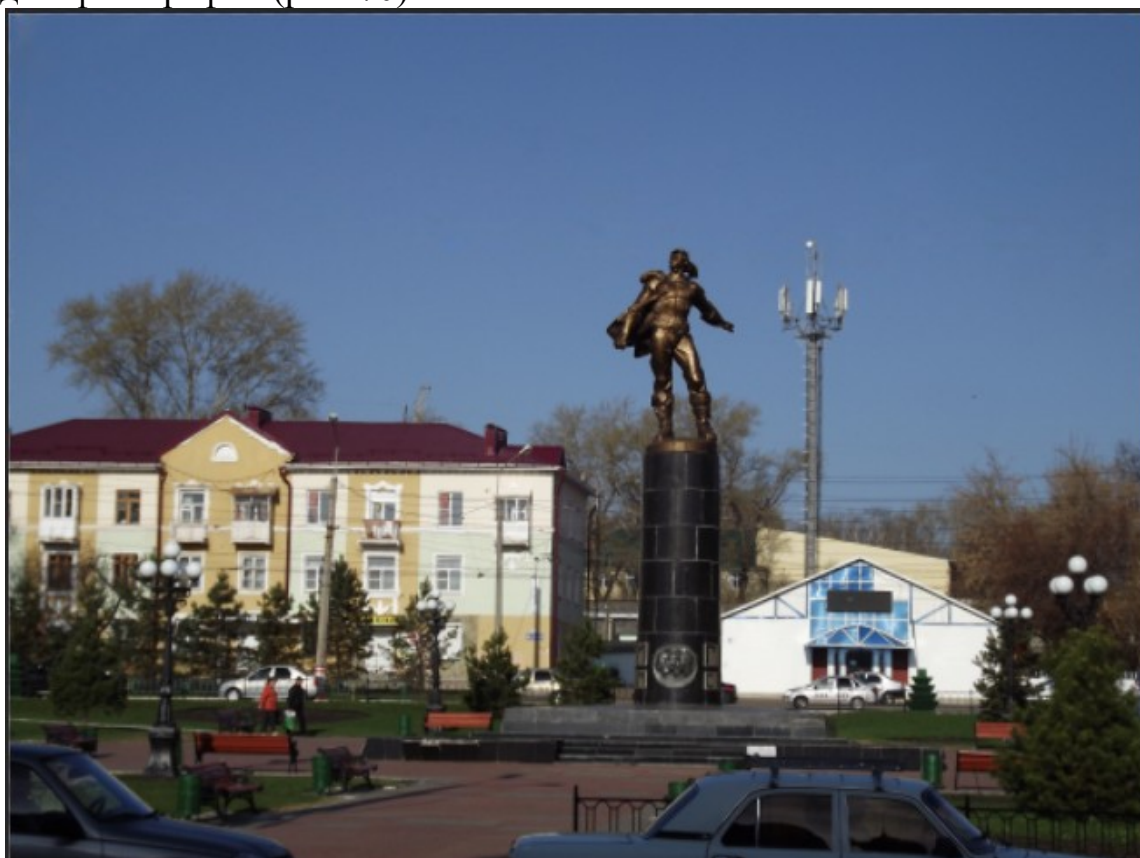


Рис. 70

Инструмент *Штамп* в *Панели инструментов* находится на 9-ом месте сверху (рис.71).

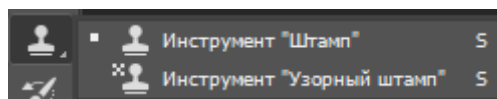


Рис. 71

Штамп заменяет одну область пикселей на другую. Вначале устанавливается величина пиксельной области (рис. 72)

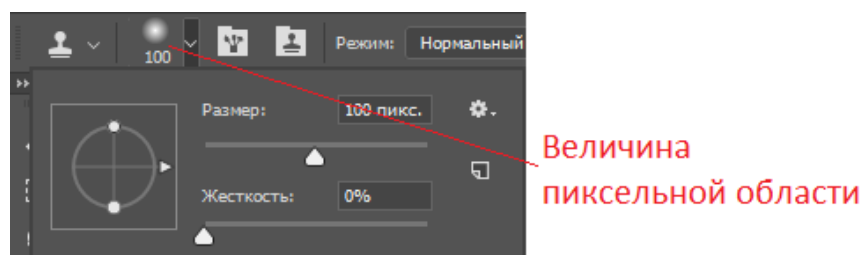


Рис. 72

Удерживая клавишу **ALT**, **ЛКМ** копируем в память текстуру отмеченной области. **ЛКМ** без **ALT** меняем текстуру в отмеченной области на ранее сохраненную (рис. 73). Крестиком отмечена ранее сохраненная область.



Рис. 73

Штамп используется для устранения дефектов типа пятен в местах, где трудно сделать выделение области.

Аналогично инструменту *Штамп* используется *Восстанавливающая кисть*, с помощью которой процесс переноса пикселей при рисовании непрерывный (рис. 74).

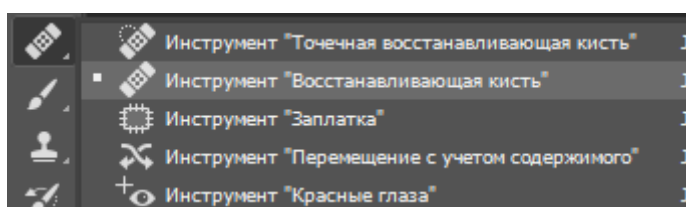


Рис. 74

В отличие от предыдущего инструмента *Точечная восстанавливающая кисть* не требует выбора образца закраски. Она не только замазывает дефекты, но и просчитывает осредненные тона окружающих пикселей.

Для ретуши фотографий можно использовать и обыкновенную *Кисть* (рис. 73) с мягкими краями (рис. 74).

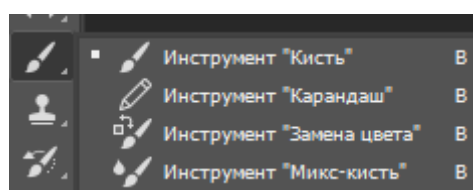


Рис. 73

При этом цвет выбирается из самого изображения с помощью *Пипетки* (рис. 75).

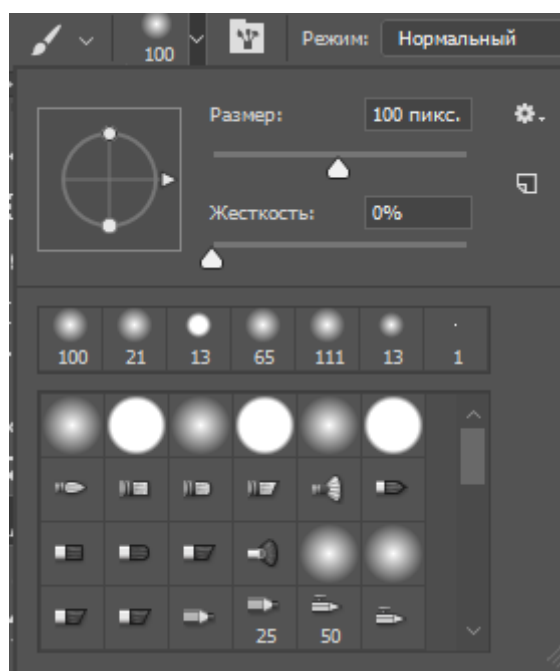


Рис. 74

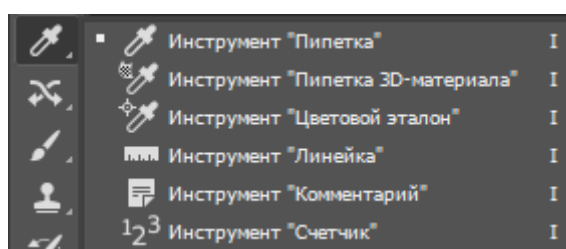


Рис. 75

Задание 4:

1. Открыть в Photoshop файл фотографии с дефектами..
2. Удалить дефекты..
3. Сохранить файл..

6. Маски

6.1. Слои-маски

Маски используются для скрытия областей верхнего слоя и отображения содержимого нижележащих слоев. Маски не разрушают изображение и при последующем редактировании масок пиксели, которые ими скрыты, не теряются.

Существует два типа масок:

- Слои-маска

- Векторная маска

Слой-маска представляет собой зависимое от разрешения битовое изображение, редактирование которого осуществляется с помощью инструментов рисования и выделения.

Загрузим изображение в Photoshop (рис. 76).



Рис. 76

Переведем фоновый слой (рис.77) в обычный (рис. 78).



Рис. 77



Рис. 78

Создать новый слой (рис. 79).



Рис.79

Вставить в *Слой 1* новое изображение
Файл -> Поместить встроенные ... (рис. 80).

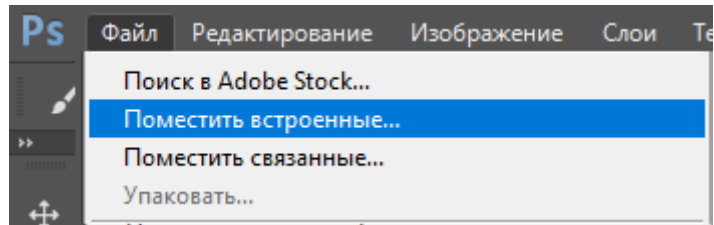



Рис 80

В результате получим изображение (рис. 81)



Рис. 81

Обрежем изображение по верхнему слою с помощью инструмента  (рис. 82).

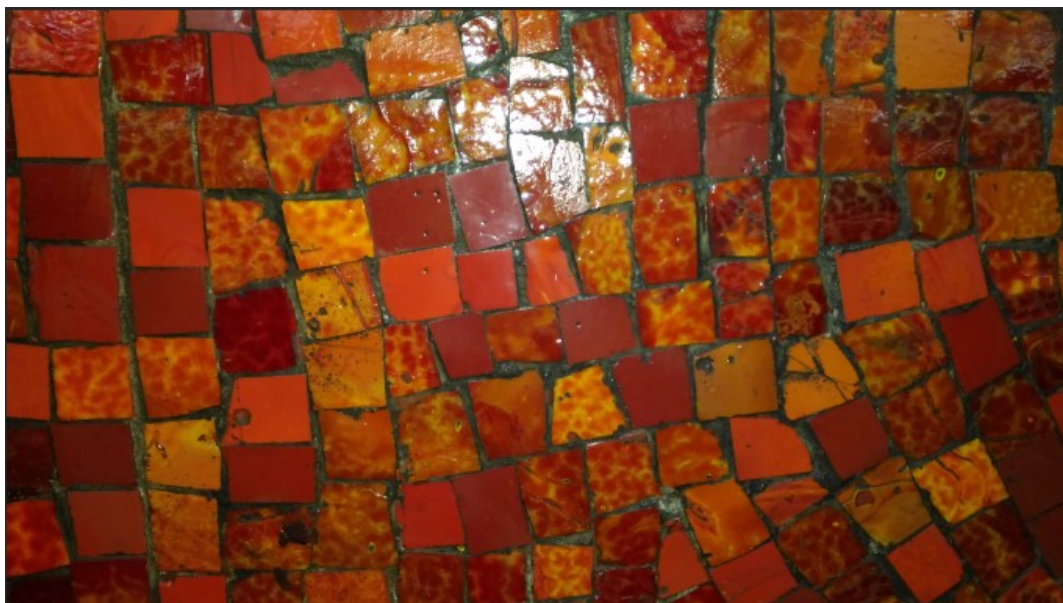



Рис. 82

Создадим маску в верхнем слое с помощью  в палитре слоев (рис. 83).

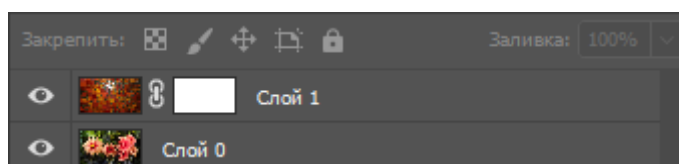


Рис. 83

Выберем инструмент *Кисть*  и ЛКМ на рисунке. В выпавшем окне (рис. 84) нажмем ОК.

Рис.84

ЛКМ на миниатюре слоя (рис. 85)

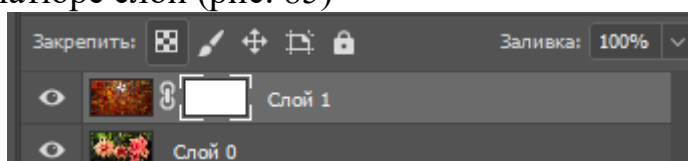


Рис. 85

Выберем черный цвет (рис. 86) и начнем рисовать.



Рис. 86

Там где ложиться черный цвет появляются фрагменты картины нижнего слоя (рис. 87).

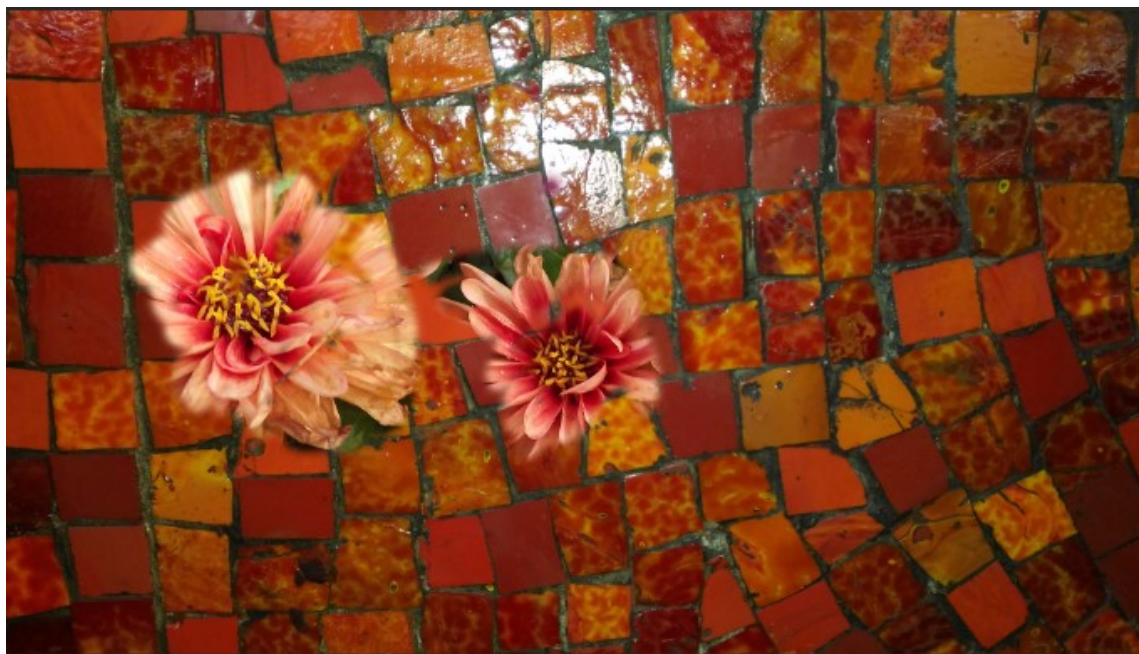


Рис. 87

Область слоя-маски можно корректировать белым цветом. Если использовать серые тона, то пиксели верхнего слоя становятся полупрозрачными.

Объединим слои с помощью меню

Слой -> Объединить видимые

Сохраним полученное изображение в файл.

6.2. Векторные маски

Векторные маски создаются с помощью инструментов групп «Перо» и «Фигура» и не зависят от разрешения изображения.

Загрузим файл в Photoshop (рис. 88).



Рис.88

Создадим новый слой (рис. 89).

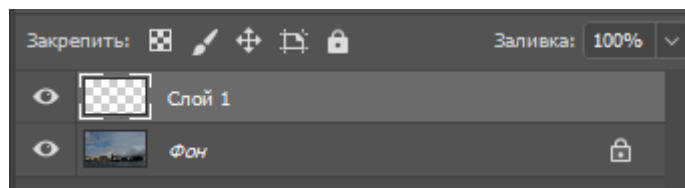


Рис. 89

Загрузим изображение из файла в Слой 1

Файл -> Поместить встроенные (рис. 90).

Перенесем и с масштабируем изображение Слоя 1 (рис. 91).

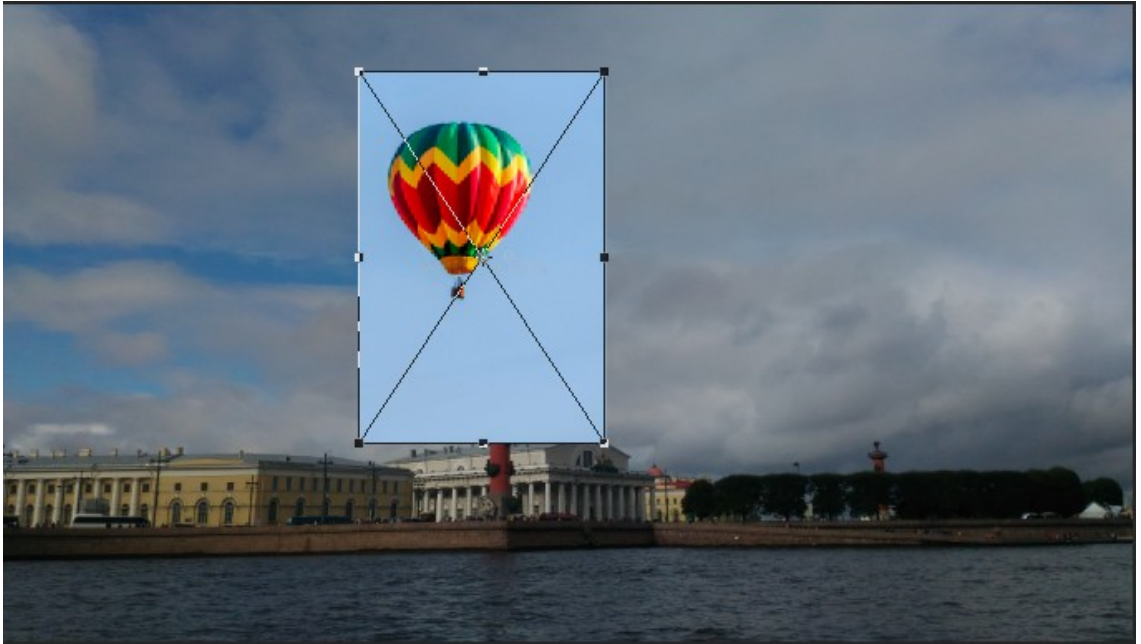


Рис. 90

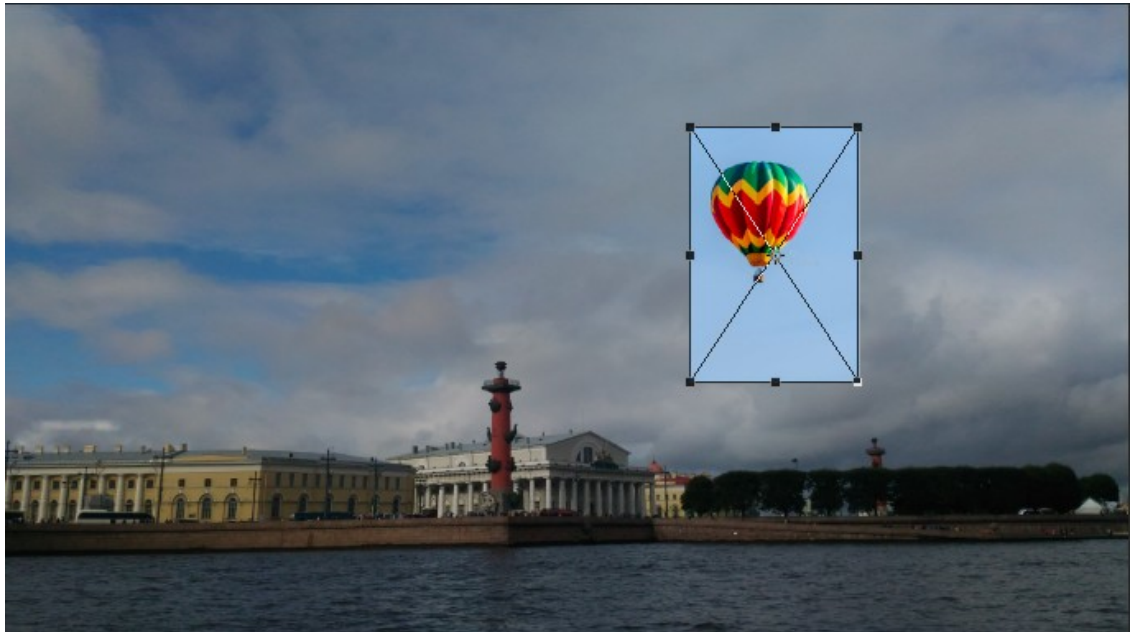


Рис. 91

С помощью инструмента пера выделим на Слое 1 изображение воздушного шара (рис. 92).

С выделенного контура создадим векторную маску (рис. 93)

Файл -> Векторная маска -> Активный контур.

Нажмем **Enter**. Результат показан на рис. 94.



Рис. 92

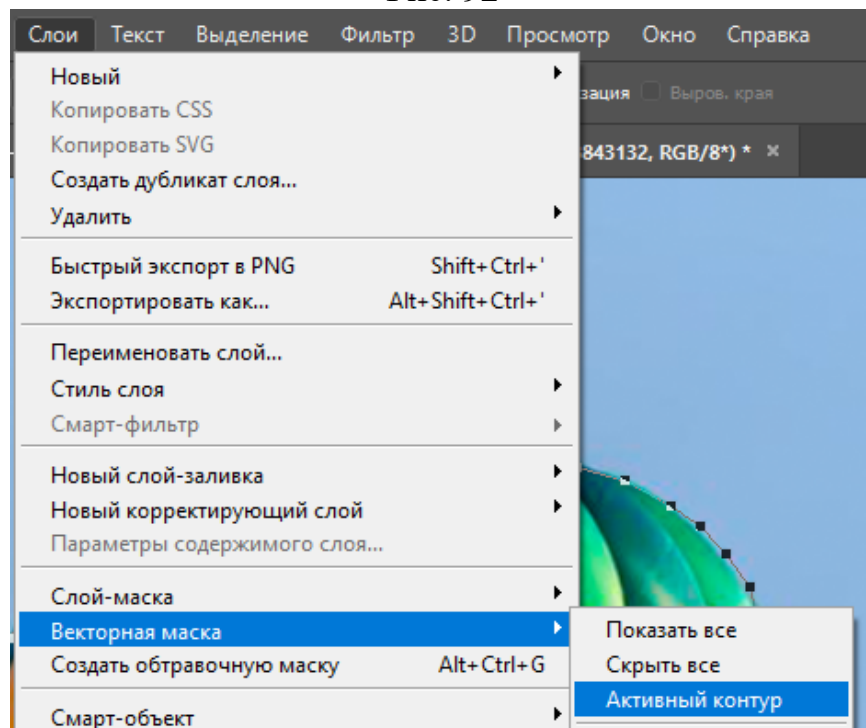


Рис. 93

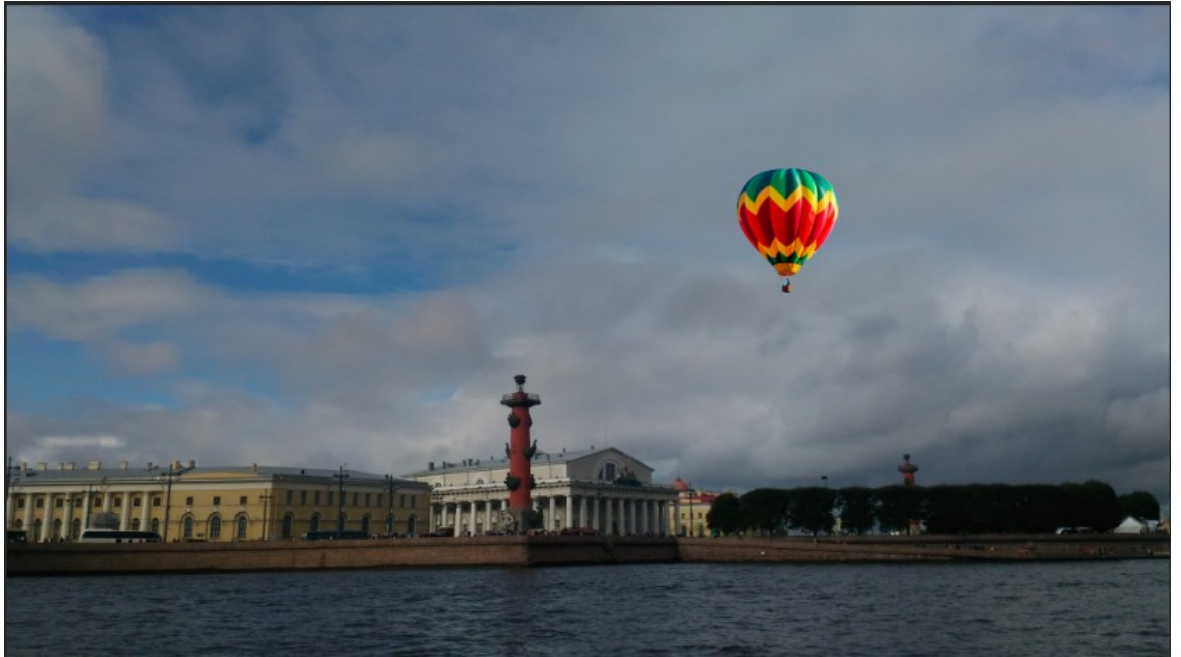


Рис. 94

С помощью векторной маски можно скрыть или отобразить весь слой. Загрузим в Photoshop изображение (рис 95).



Рис. 95

Создадим новый слой и разместим в нем новое изображение (рис. 96).



Рис. 96

Создадим векторную маску

Слой -> Векторная маска -> Скрыть все

В палитре *Слой* *Слой 1* имеет векторную маску (рис. 97).

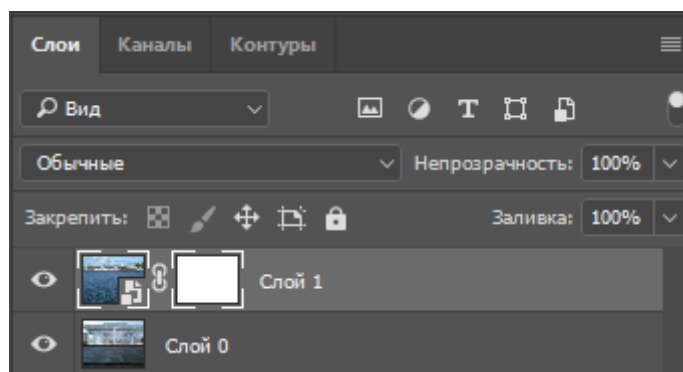


Рис. 97

Инструментом *Перо* создадим замкнутый контур (рис. 98).

В замкнутом контуре будут видны пиксели верхнего слоя.

Векторную маску можно преобразовать в растровую. Для этого

Слой > Растривать > Векторную маску.



Рис. 98

6.3.Обтравочные маски

Обтравочная маска является инструмент отсечения. Она позволяет задать видимость слоя целиком или отдельных его участков.

Загрузим изображение в Photoshop (рис. 99).



Рис. 99

Создадим новый слой и поместим в него изображение (рис. 100).

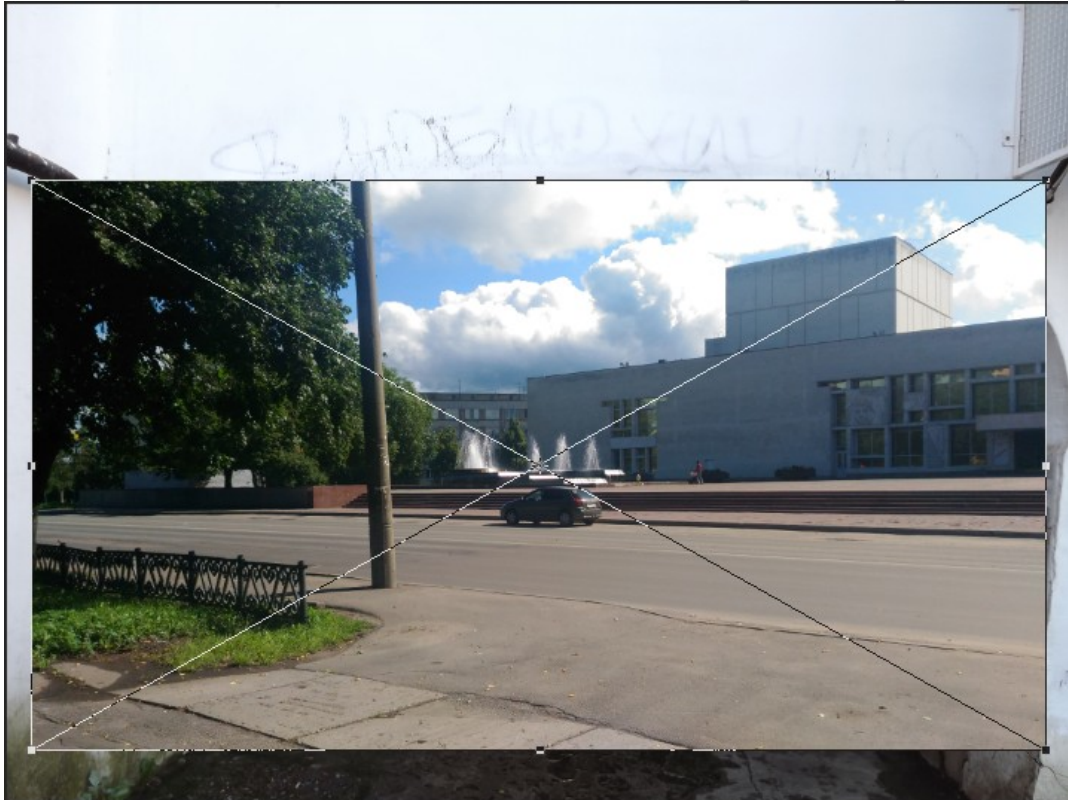


Рис. 100

Отключим видимость верхнего слоя, а в фоновом слое с помощью инструмента Перо выделим контур (рис. 101)



Рис. 101

Выполним ПКМ на контуре и выберем заливку контура черным цветом (рис. 102, 103)

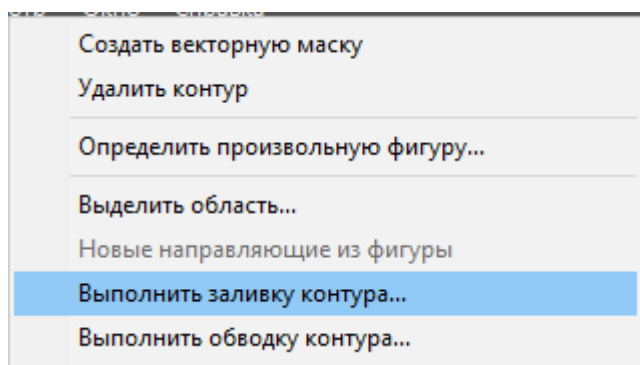


Рис. 102



Рис. 103

Снова выполним ПКМ на контуре (рис. 104) и преобразуем контур выделенную область (рис. 105).

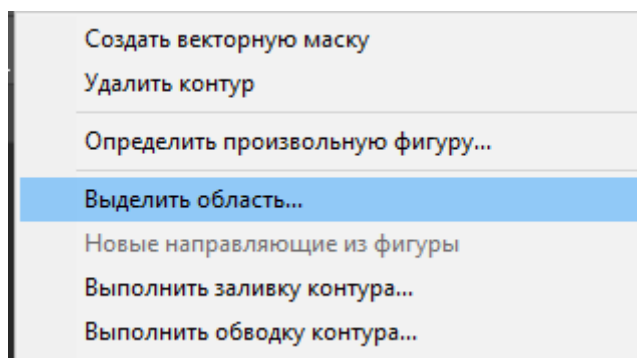


Рис. 104



Рис. 105

Выполним **Ctrl + J** для того, чтобы перенести выделенную область на новый слой (рис. 106).

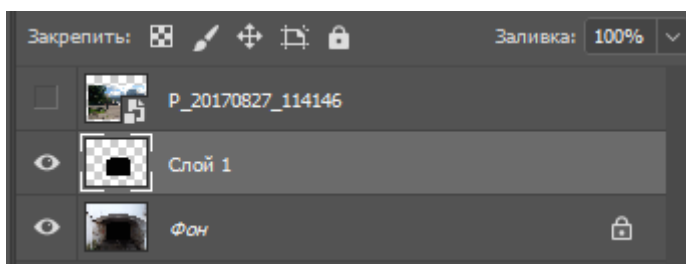


Рис. 106

Включим видимость верхнего слоя и выберем его (рис. 107).

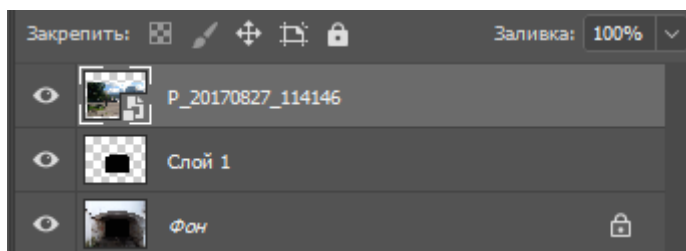


Рис. 107

В разделе меню Слои **ЛКМ** на Создать обтравочную маску (рис. 108).

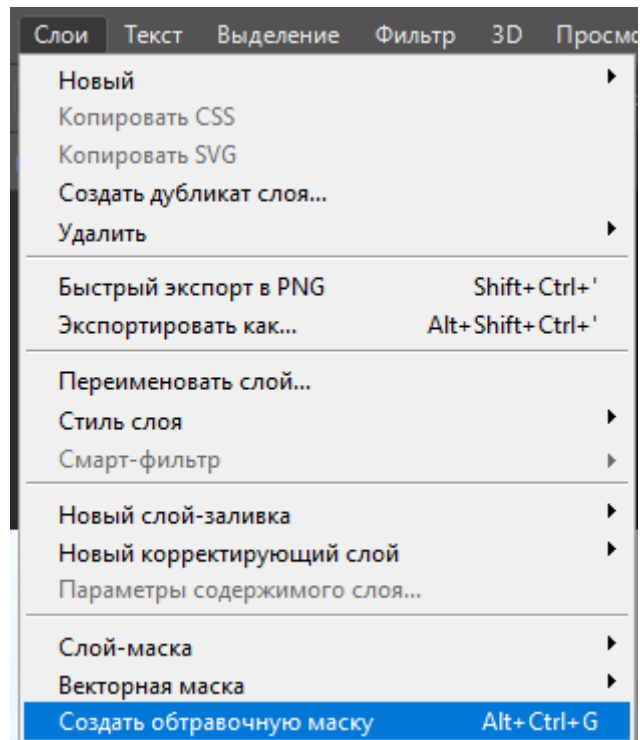


Рис. 108

Результат преобразований на рис. 109



Рис. 109

Задание 5:

1. Открыть в Photoshop два графических файла.

2. Создать растровую маску.
3. Сохранить файл
4. Загрузить два других файла изображений.
5. Создать изображение с векторной маской
6. Сохранить файл.
7. Создать изображение с помощью обтравочной маски.

7. Текст

7.1. Ввод текста

Инструмент Текст позволяет выбрать направление ввода (рис. 110).
Панель опций инструмента Текст показана на рис. 111.

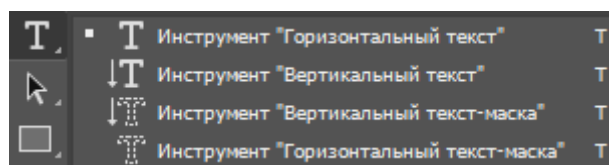


Рис. 110

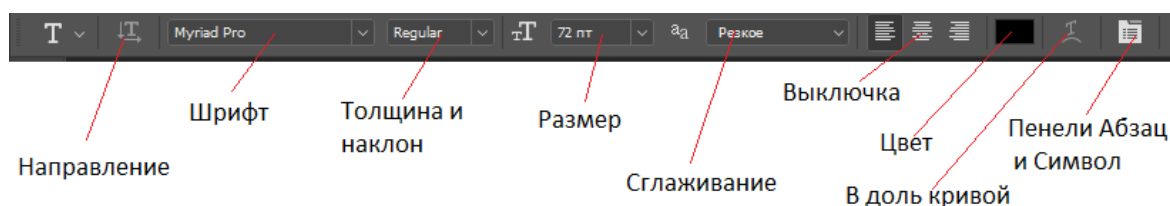



Рис. 111

Ввод текста – ЛКМ на листе или ЛКМ и, не отпуская клавиши, переместить на некоторое расстояние. В последнем случае образуется так называемый *Текстовый блок*, в который вписываются слова.

С началом ввода текста в *Панели опций* появляется значок 3D, позволяющий вводить объемный текст.

Инструменты *Панели опций* аналогичны инструментам текстового редактора Microsoft Word.

Различные эффекты с текстовой строкой можно получить, выбрав инструмент *Деформация* 

Вид строки интуитивно понятен из строк в выпадающем в окошке *Стиль* меню (рис. 112).

Чтобы завершить ввод текста ЛКМ в любом месте документа.

Для редактирования введенного текста надо его выделить с помощью инструмента текст.

Введенный текст можно перемещать как любой векторный объект.

Текст водится в отдельный слой, так как он является векторным объектом (рис. 113).

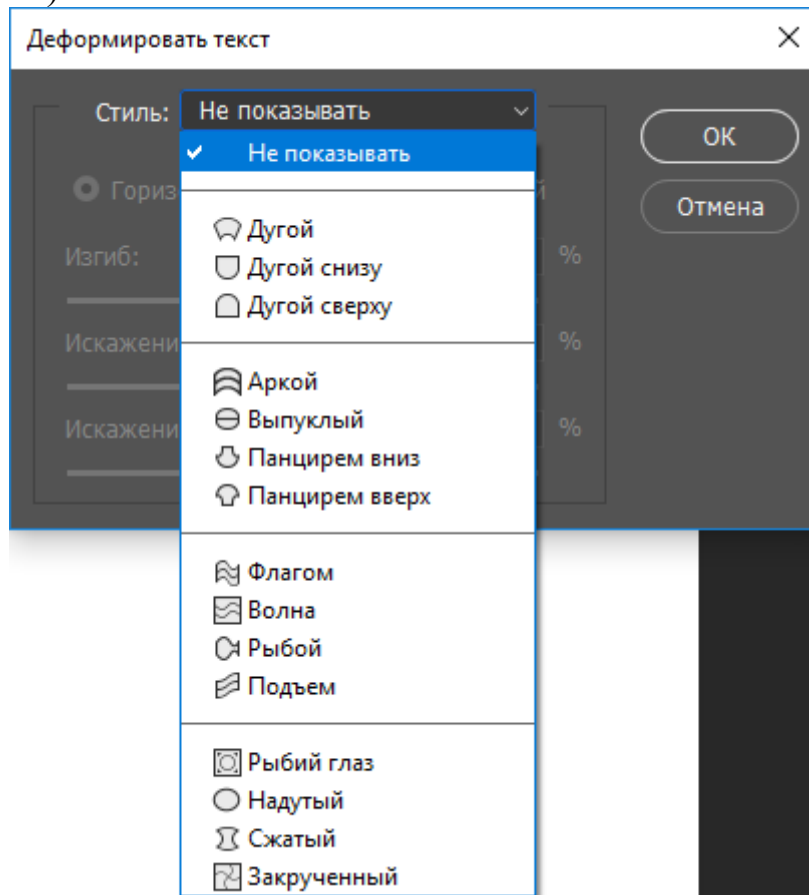


Рис. 112

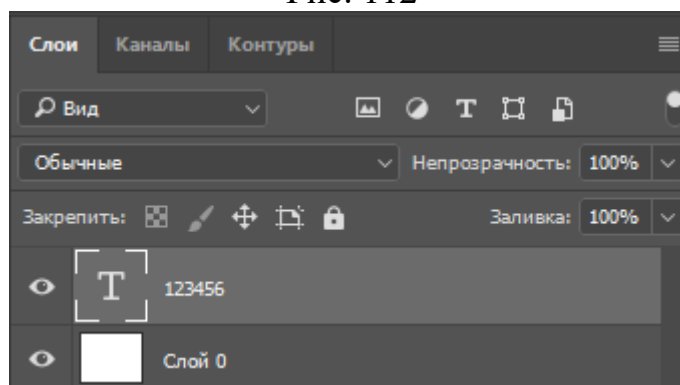


Рис. 113

К слою, содержащему текст, как и к любому другому, применим параметр стиль (рис. 114).

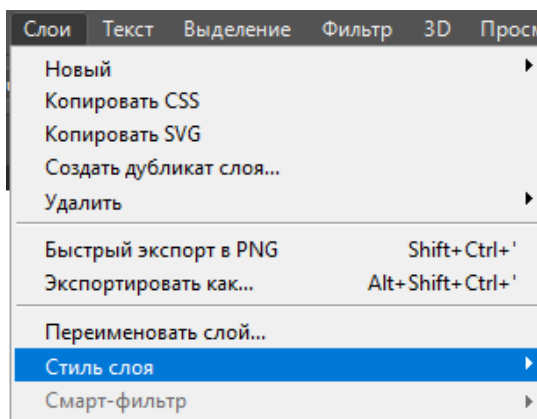


Рис. 114

Стили слоев устанавливаются в окне (рис. 115).

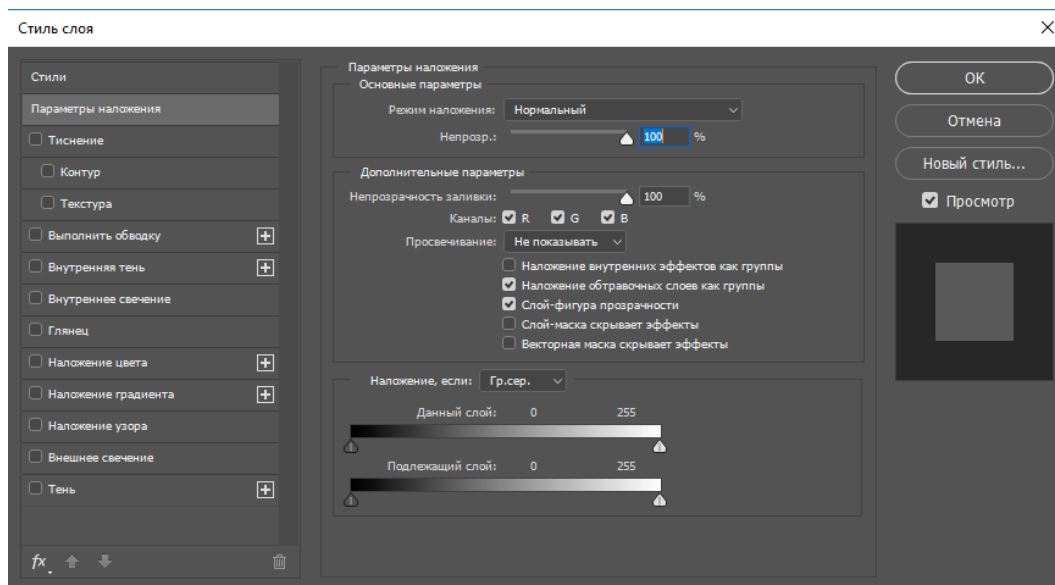


Рис. 115

Например, стиль слоя тень с параметрами 5-1-10 показан на рис. 116

1 2 4 5 6

Рис. 116

7.2. Конвертирование текста

Имеется возможность конвертировать текст в фигуры или растр. Для преобразования текста фигуры

Текст -> Преобразовать в кривые

В результате этого контуры букв преобразуются в кривые Безье (редактируемые кривые), а внутреннее пространство заливается пикселями (рис. 114).



Рис. 114

Маркеры фигуры, в которые преобразуются буквы, можно перемещать, выбрав инструмент Выделение узла (белая стрелка) и дважды ЛКМ на требуемом маркере. Например, результат перемещение некоторых маркеров (рис. 115).



Рис. 115

Для изменения кривых, из которых состоит контур, редактируется и инструментом *Перо*.

Перевести текст в растр можно с помощью меню (рис. 116)

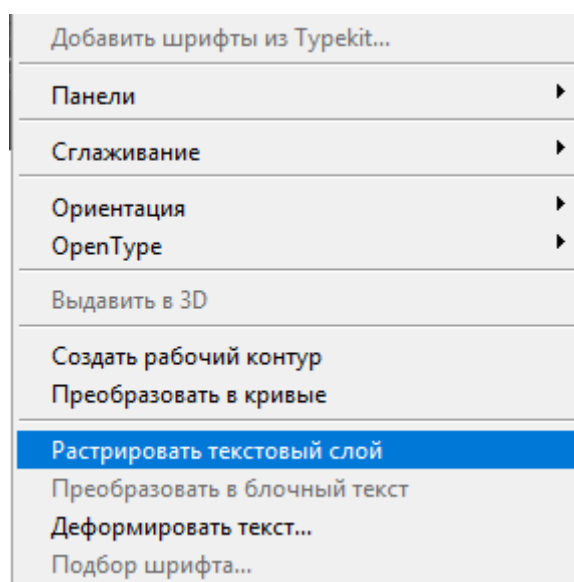


Рис. 116

В результате появляется возможность работы с растровым слоем. Например, можно использовать Галерею фильтров.

Создадим текст с разноцветными символами (рис. 117).



Рис. 117

Переведем текст в растр. Вызовем галерею фильтров (рис. 118)

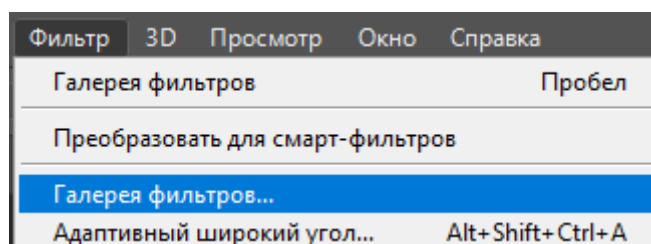


Рис. 117

На рис. 118 показаны варианты применения различных фильтров.





Рис 118

Для создания маски из текста выберем инструмент *Горизонтальный текст-маска* (рис. 119)

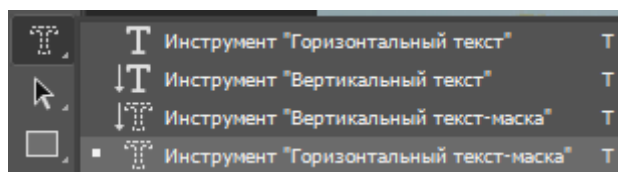


Рис. 119

Загрузим Photoshop графический файл (рис. 120).

Переведем фоновый слой в обыкновенный, щелкнув на значке замка в палитре *Слои*.



Рис. 120

Вызовем инструмент *Горизонтальный текст-маска*. Введем текст (рис. 121)



Рис. 121

После ввода текст превращается в выделенную область (рис. 122).



Рис. 122

Если в палитре слоев нажать на значок Маска, то появится слой-маска с текстом (рис. 123).

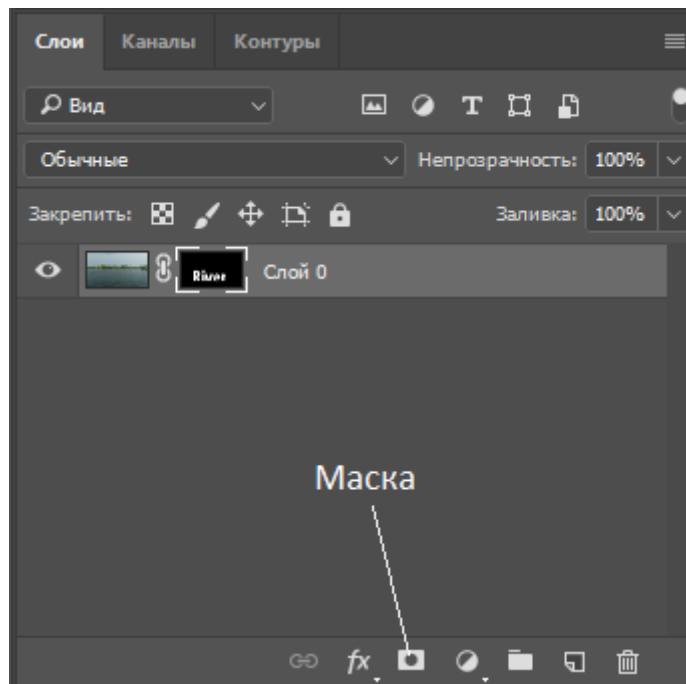


Рис. 123

В результате документ примет вид (рис. 124).



Рис. 124

Текст можно использовать в качестве обтравочной маски. Создадим новый документ 10x8 см с белым фоном. Введем текст высотой кегля 72 пт с типом начертания Bold (рис. 125).



Рис. 125

Создадим новый слой (рис. 126).

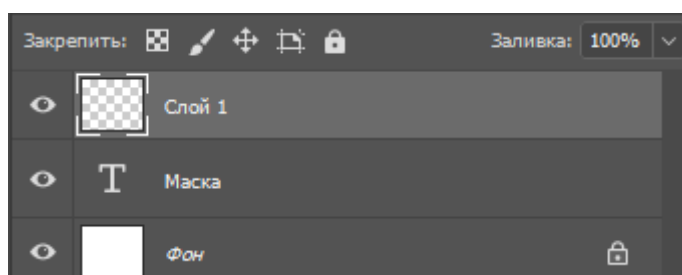


Рис. 126

Вставим изображение в новый слой *Файл -> Вставить встроенные*. Например, изображение будет следующим (рис. 127)

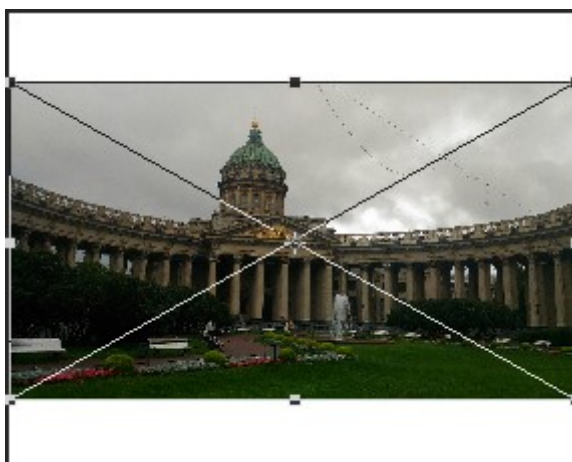


Рис. 127

Нажмем Enter для подтверждения. Создадим обтравочную маску

Слой -> Создать обтравочную маску

Полученное изображение показано на рис. 128.



Рис. 128

7.3. 3D текст

Для использования 3D текста надо ввести текст и выбрать его инструментом *Текст*. После нажатия на значок 3D выпадет окно (рис. 126).

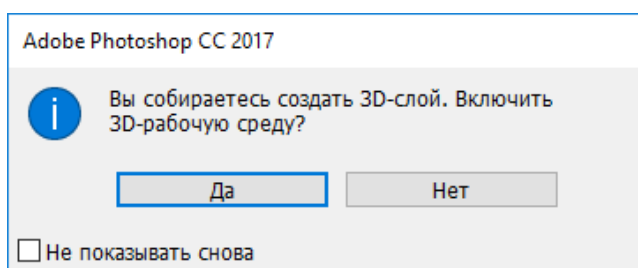


Рис. 129

В следующем окне надо нажать ОК для выбора встроенного профиля (рис. 130).

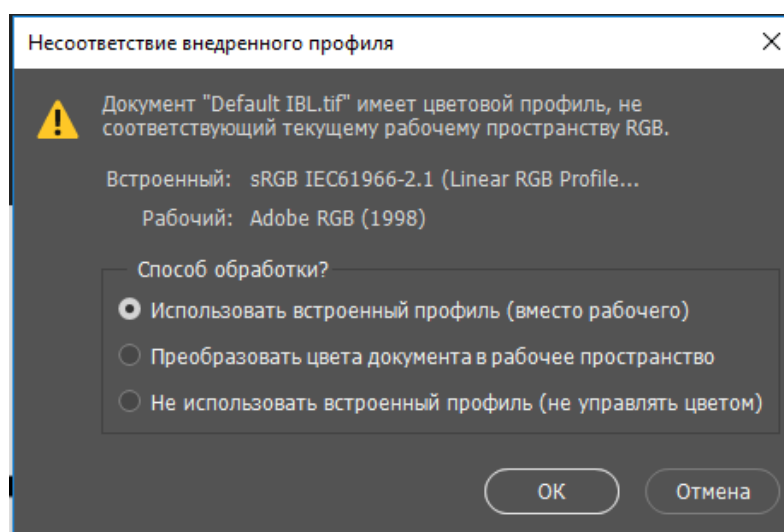


Рис. 130

В результате на Рабочем поле появляется трех мерная сетка для 3D манипуляций (рис. 131)

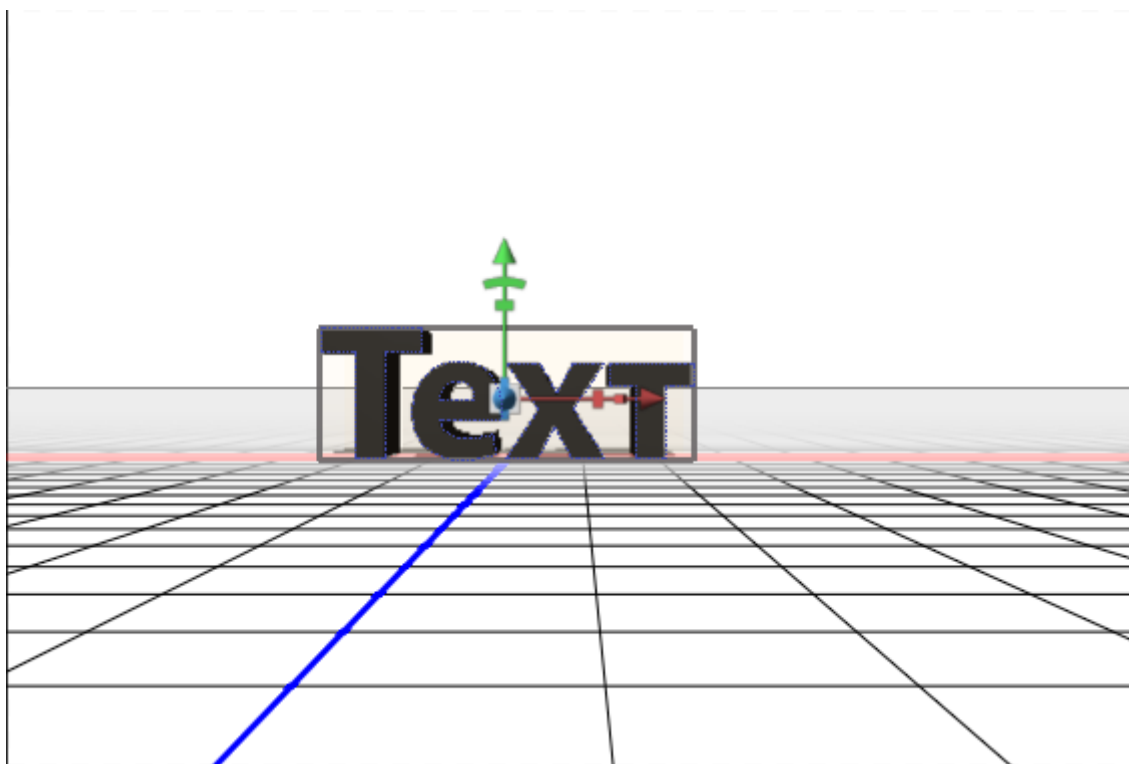


Рис. 131

С помощью палитры 3D свойств (рис. 132) и панели опций (рис. 133) можно выполнить трехмерные преобразования текста, например, вращение текста.

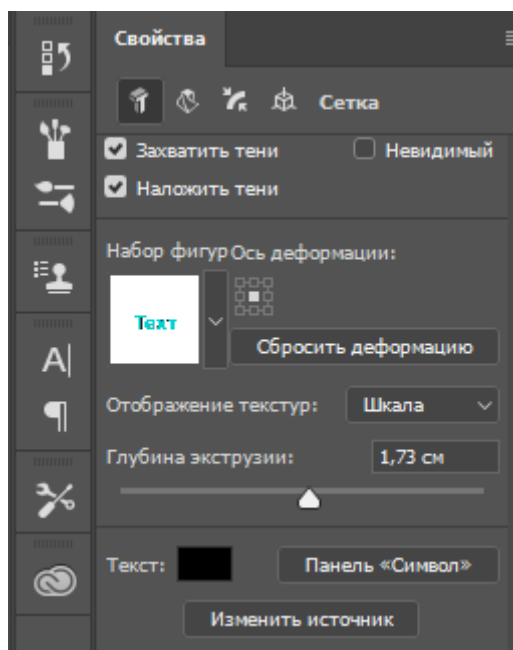


Рис. 132

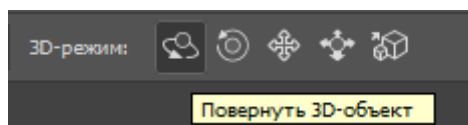


Рис. 133

Результат поворота текста приведен на рис. 134.

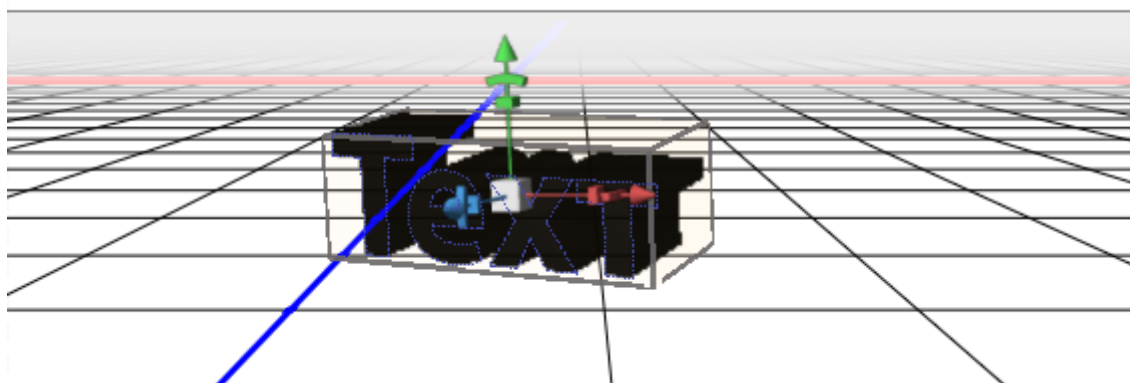


Рис. 134

Для выхода из режима 3D необходимо выбрать, например, в *Панели инструментов* инструмент *Выбор контура*.

Задание 6:

1. Создать в *Photoshop* флаер (рекламный листок или билет-приглашение) размером 210x98 мм и содержащий текст и изображения.
2. Сохранить файл.

8.Рисование в Photoshop

8.1.Векторные инструменты рисования

Инструмент *Перо* использовался при вычерчивании контура (параграф 2.5). При выборе инструмента *Перо* выпадает дополнительное меню (рис. 135)

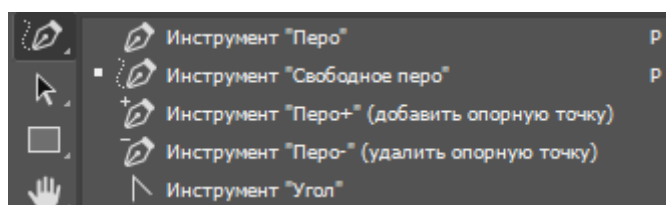


Рис. 135

Если при выбранном инструменте *Перо* ЛКМ в разных местах, то между точками вычерчивается прямая линия. Для того чтобы начертить кривую линию, надо ЛКМ и, не отпуская клавишу, сместить мышь немного в сторону. Построенная таким образом линия является криво Безье. Кривую

можно редактировать, меняя положение касательных линий на ее концах (рис. 136)..

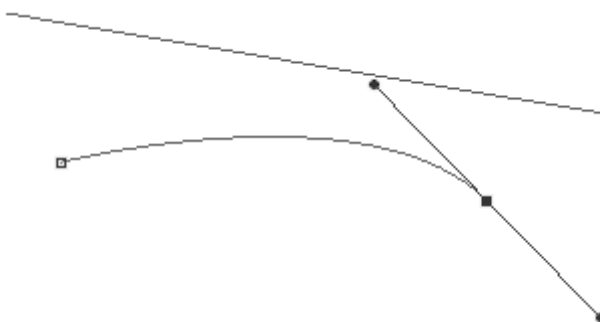


Рис. 136

На линию можно добавлять дополнительные точки или убирать с нее ненужные.

Инструмент *Угол* меняет тип кривой в вершине с плавной на заостренную и наоборот.

Свободное перо чертит кривую при ЛКМ и одновременном перетаскивании мыши.

Панель опций инструмента *Перо* приведена на рис. 137.



Рис. 137

Линия, вычерченная с помощью инструмента *Перо*, чаще всего используется для вычерчивания контуров.

Как и раньше контур можно редактировать, дважды **ЛКМ** на них и переместить.

Для того чтобы нарисовать фигуру, надо поменять *Контур* на *Фигура* (рис. 138).

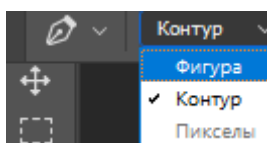


Рис. 138

Панель опций изменится (рис. 139).

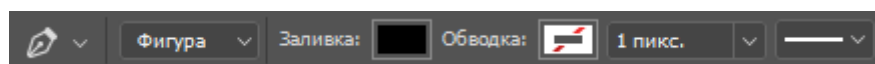


Рис. 139

В окне *Заливка* можно выбрать цвет (рис. 140).

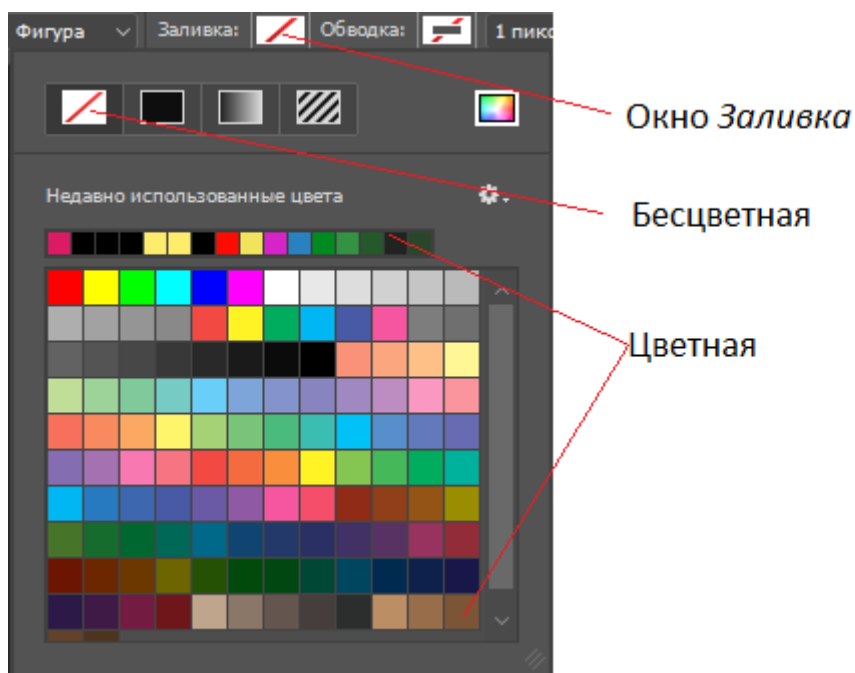


Рис. 140

Инструмент Геометрические фигуры (рис. 141) мы использовали ранее (параграф 3.2).

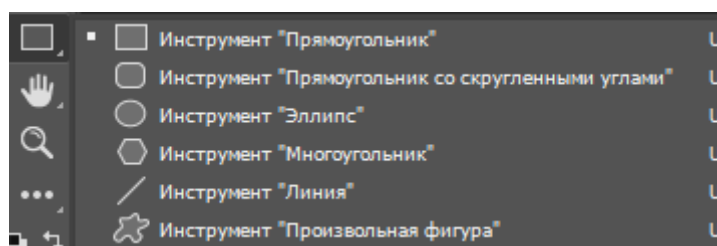


Рис. 141

Дополнительные возможности для работы с контуром дает палитра контуры. Ее можно вызвать

Окно -> Контуры

Если в палитре ПКМ на *Рабочий контур*, то выпадет дополнительное меню (рис. 142).

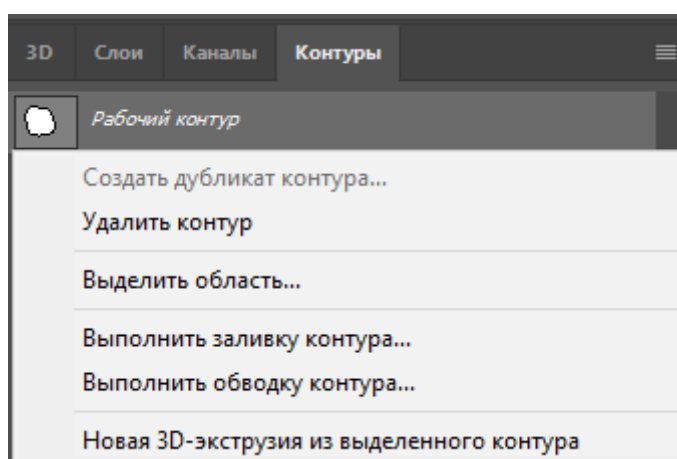


Рис. 142

Параметры заливки контура настраиваются в окне (рис. 143).

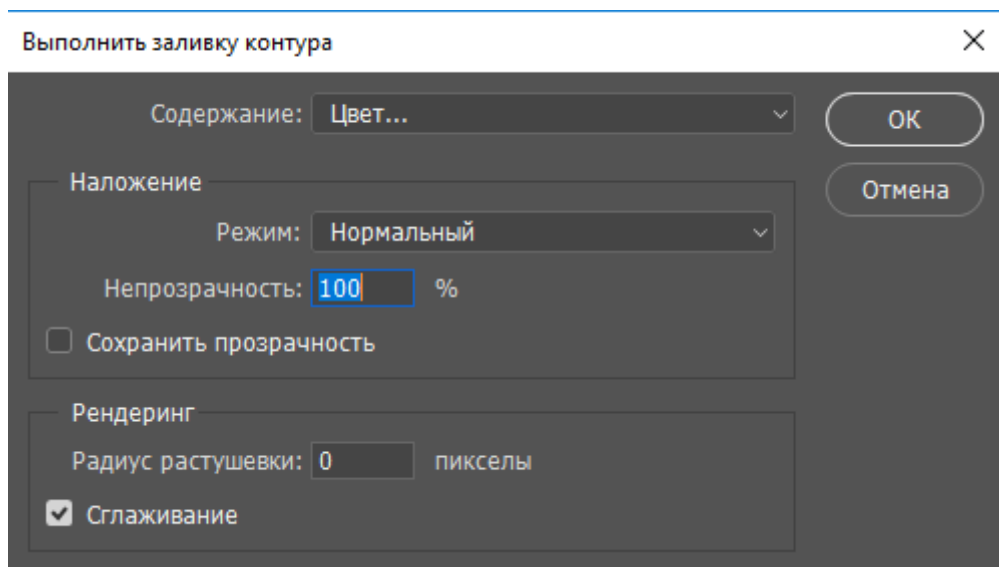


Рис. 143

Можно выбрать цвет, режим наложения, прозрачность, радиус растушевки краев.

Если выбрать обводку контура (рис. 144), то необходимо выбрать инструмент обводки.



Рис. 144

Набор инструментов для обводки достаточно широк (рис. 145).

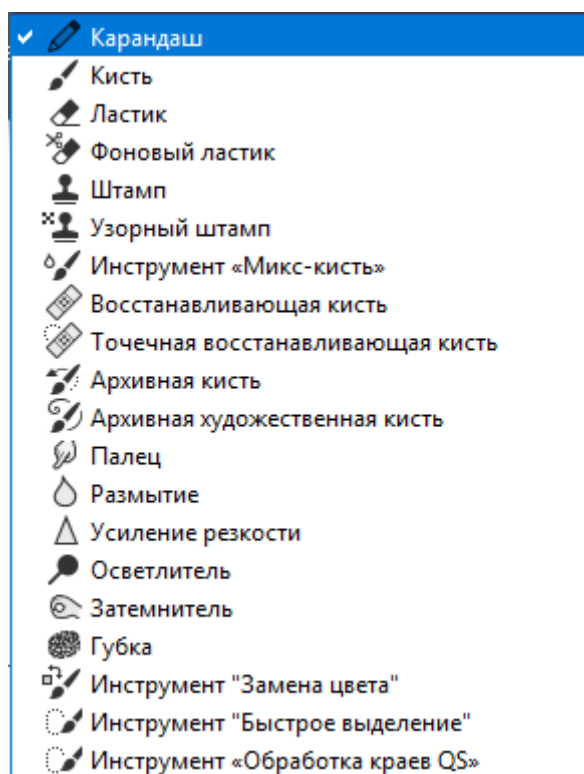


Рис. 145

В Photoshop заливка и обводка являются растровыми элементами. Вообще слой, содержащий векторные изображения, можно перевести в растр

Слой -> Растривать -> Фигуру

В этом случае фигуры обрабатываются как растровые изображения.

8.2.Кисти

Кисти являются наиболее мощным инструментом в Photoshop. Помимо большой библиотеки стандартных кистей в Photoshop имеется возможность создавать свои кисти или загружать образцы кистей из интернета.

Панель опций для инструмента *Кисть* показана на рис. 146.



Рис. 146

В ней можно выбрать величину кисти в пикселях, режим рисования, непрозрачность, нажим, распыление.

Панель кистей можно вызвать, нажав на значок .

В панели имеются две закладки: *Кисть* и *Наборы кистей*. Первая закладка служит для настройки параметров кисти (рис. 147).

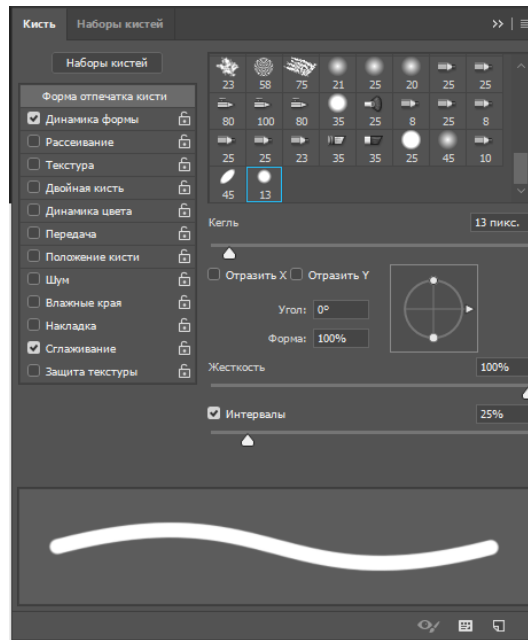


Рис. 147

Во второй панели непосредственно Библиотека кистей (рис. 148).

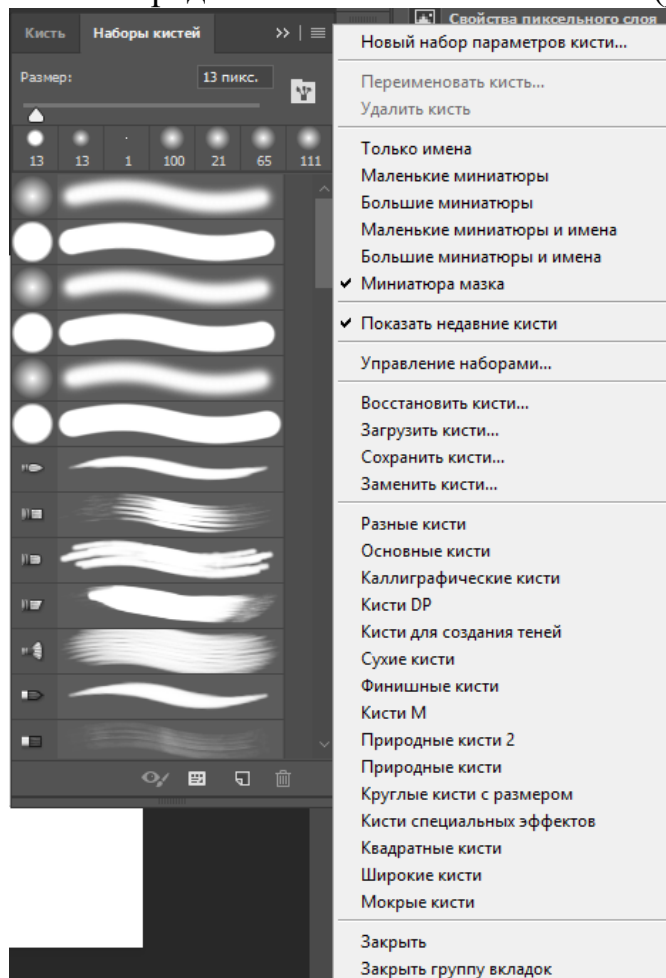


Рис. 148

Обычно набор кистей в библиотеке более чем достаточен. Однако, если вы захотите придумать свою кисть, ее параметры можно сохранить в *Новый набор параметров кисти*.

Разработка собственных кистей занятие увлекательное, но в интернете в свободном доступе имеются тысячи кистей, разработанные настоящими компьютерными художниками.

8.3.Ластик

Инструмент «Ластик» (рис. 149) позволяет либо заменить цвет пикселей фоновым цветом (фоновом слое), либо сделать их прозрачными(в обычном слое. Величина ластика устанавливается в панели опций.

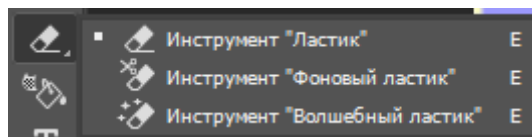


Рис. 149

Фоновый ластик делает пиксели прозрачными в любом случае.

При значении непрозрачности, меньшим 100 %, пиксели стираются не полностью.

«Волшебный ластик» заменяет все похожие пиксели на прозрачные.

8.4.Заливка

Вполне возможно, что при текущей настройке Photoshop инструмент заливка будет отсутствовать в *Панели инструментов*. Добавить инструмент в *Панель инструментов* можно, вызвав строку меню

Редактирование -> Панель инструментов ...

В выпадающем окне инструменты разделены на две части. В левой части находятся инструменты текущей настройки, а в правой – дополнительные инструменты. Любой дополнительный инструмент можно перенести в левую часть. Для того чтобы дополнительный инструмент закрепился в *Панели инструментов*, нужно нажать Готово.

Перед применением инструмента выбираем основной цвет. Заливается основным цветом пиксель, на который был сделан ЛКМ и все пиксели подобным первому пикселю цветом. Величина подобия устанавливается допуском, который может принимать значение от 0 до 255.

Сглаживание размывает края выделенной области.

Соответственно можно установить степень непрозрачности заливки и распространить ее на все слои.

Если при работе с некоторым слоем необходимо избежать заливки прозрачных областей, то следует обязательно закрепить прозрачность этого слоя на панели «Слои».

8.5.Градиент

Инструмент *Градиент* также может отсутствовать на *Панели инструментов*. Добавить его можно способом, описанным выше.

Инструмент «Градиент» позволяет создать постепенно изменяющееся наложение нескольких цветов от основного до фонового.

Градиентная заливка может действовать на весь слой или на выделенную область (рис. 150).

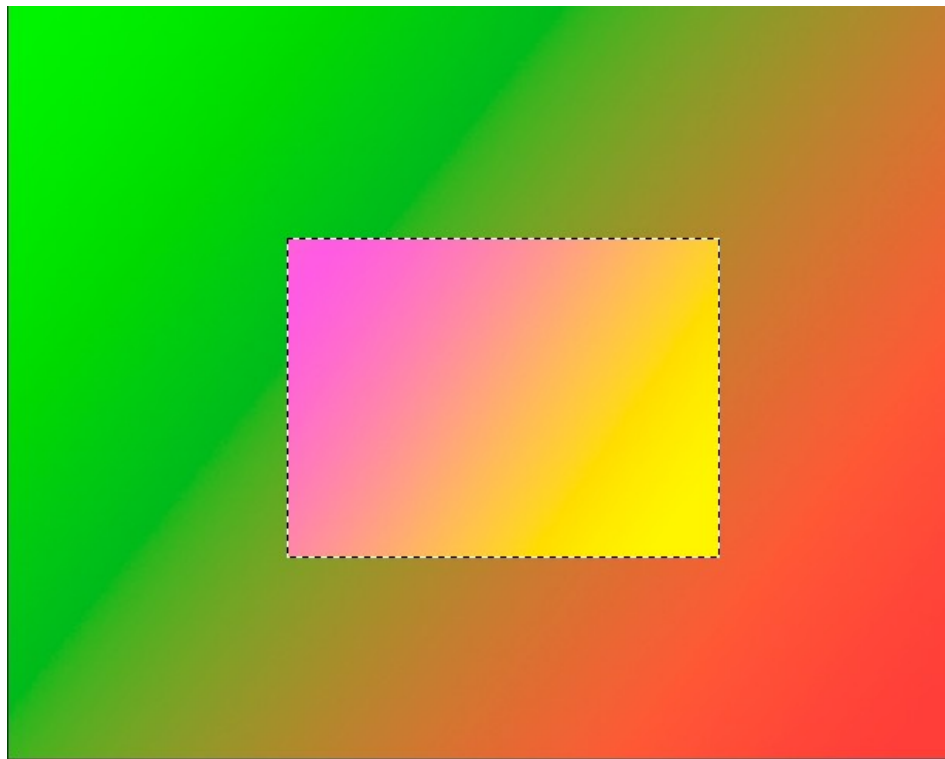


Рис. 150

В панели опций можно выбрать образец или тип градиента (рис. 151).

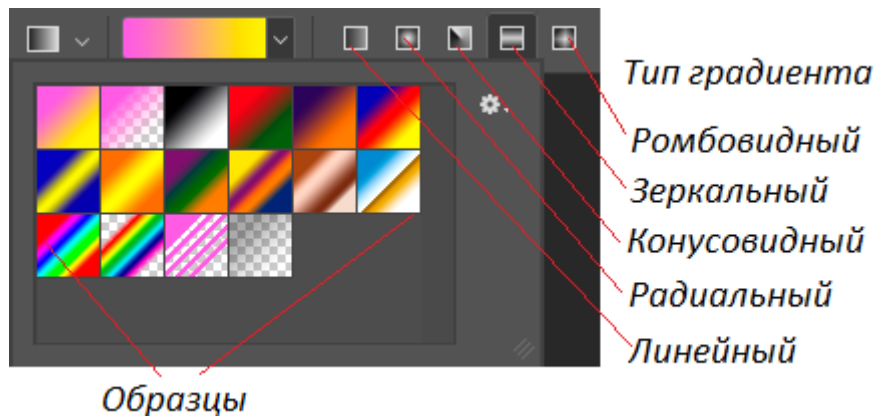


Рис.151

Для применения градиент ЛКМ в начальной точке градиента и перетащить курсор в конечную точку. Чтобы ограничить угол наклона линии значением, кратным 45° , надо удерживать клавишу **Shift** во время перетаскивания курсора.

Дважды ЛКМ на текущем образце градиента вызывает Редактор градиентов (рис. 152). Изменяя контрольные точки, перемещая их можно редактировать градиент.

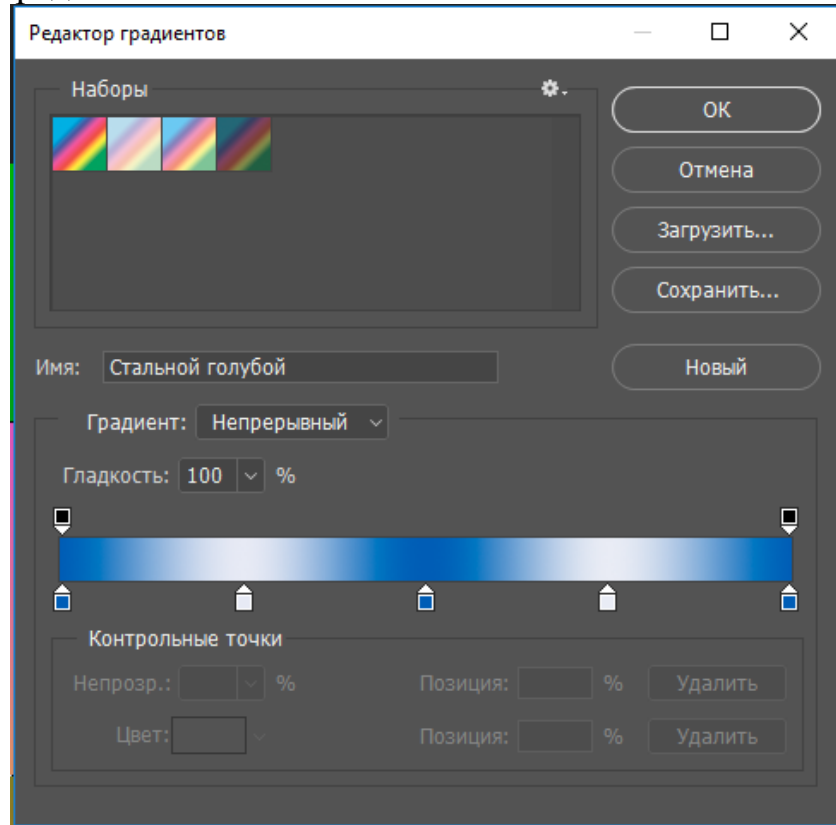


Рис. 152

Для того чтобы изменить цвет контрольной точки надо дважды ЛКМ на ней. Для удаления выбранной контрольной точки необходимо нажать на клавишу **Delete**.

Если выбрать тип градиента Шум, появляются дополнительные параметры настройки (рис. 153).

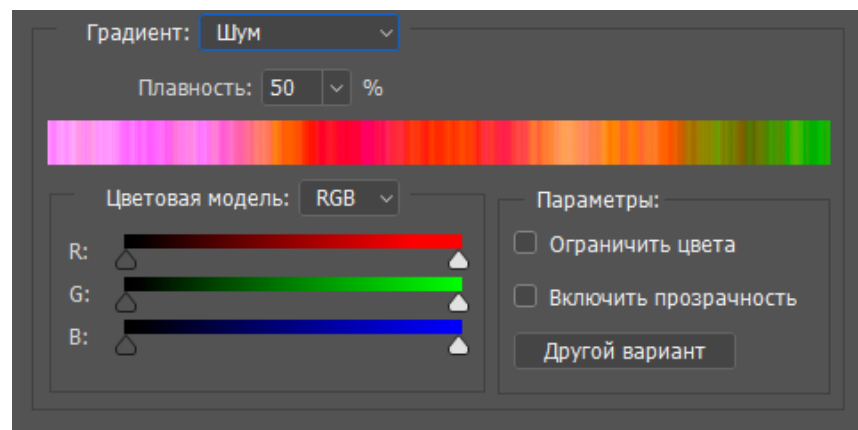


Рис. 153

Градиент шума представляет собой градиент, который содержит случайно распределенные цвета, относящиеся к указанному диапазону цветов.

Плавность управляет переходом между полосами цвета в градиенте.

Помимо настроек, дополнительно градиенты можно выбрать в меню (рис. 154)

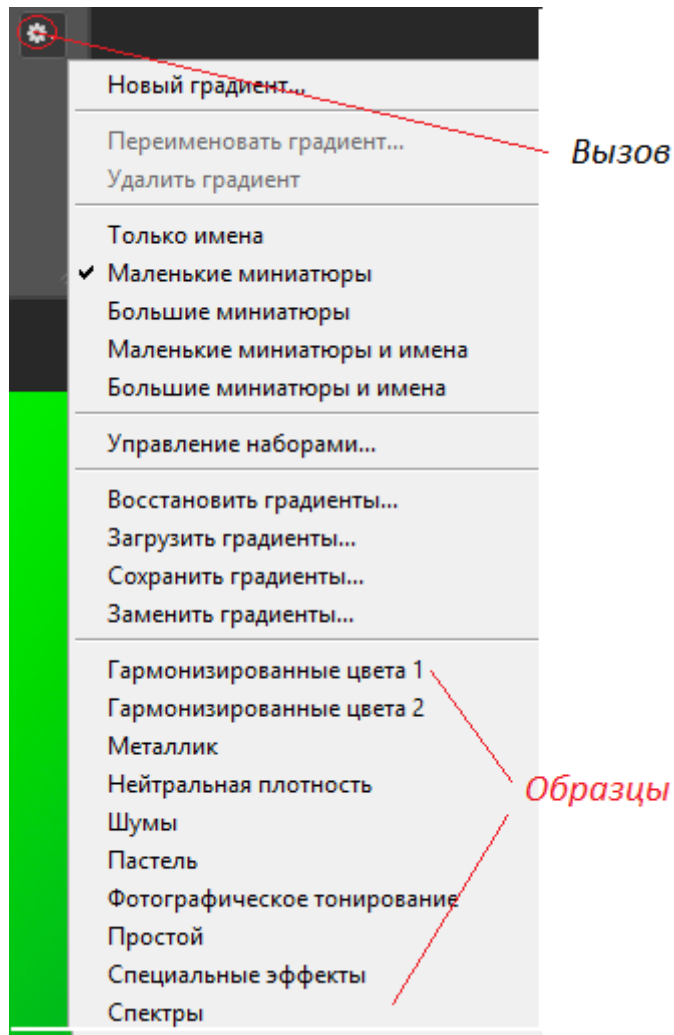


Рис.154

Созданный градиент можно сохранить.

Задание 7:

Создать в Photoshop обложку книги, содержащую:

1. Фон с градиентной заливкой
2. Рисунок кистью
3. Фамилию и инициалы автора
4. Название с обтравочной маской
5. Логотип издательства

6. Сохранить файл обложки.

9.Коррекция фотографий

9.1.Геометрическая коррекция

Фотография на рис. 155 снята не совсем вертикально.



Рис. 155

Воспользуемся разделом меню

Изображение -> Вращение изображения -> Произвольно

В выпавшей панели можно указать направления вращения угол поворота (рис. 156)

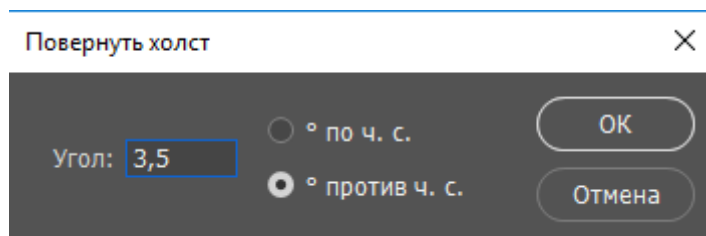


Рис. 156

Очевидно, что в каждом конкретном случае необходимо поэкспериментировать. Если угол выбран не правильно надо сделать откат

Редактирование -> Шаг назад

или нажать три клавиши **Alt + Ctrl + Z** одновременно.

Для данной фотографии подходит поворот на $3,5^\circ$ против часовой стрелки.

Выделим прямоугольной рамкой изображение, не захватывая белый фон.



Рис. 157

Вырежем выделенное изображение

Изображение -> Кадрировать

Изображение мы выровняли, но, к сожалению, часть его потеряли (рис. 158)

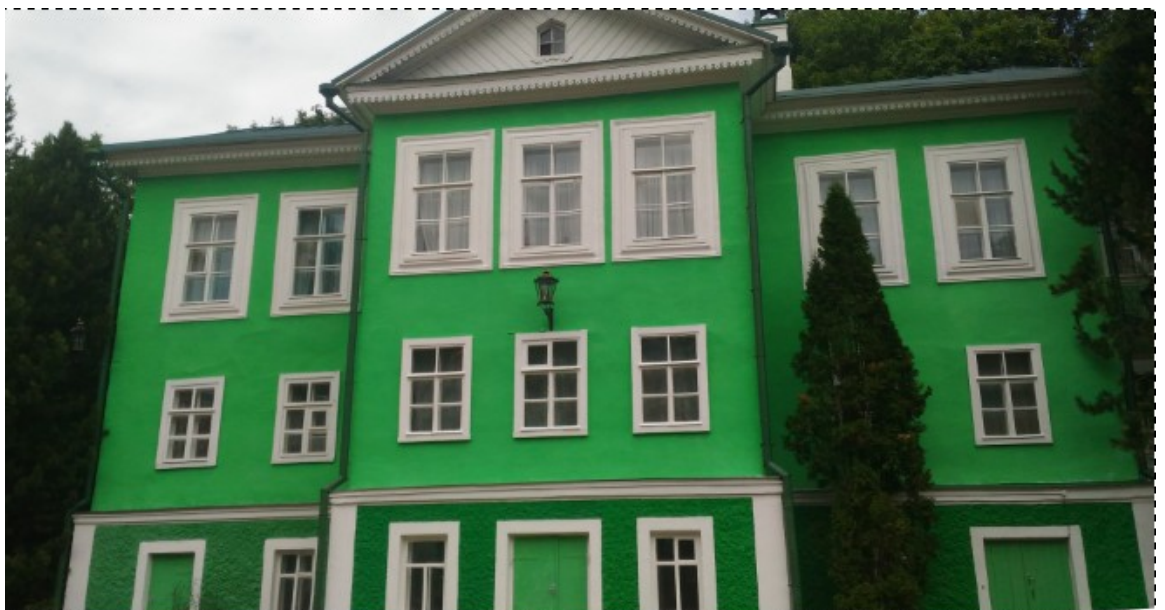


Рис. 158

Другими геометрическими изменениями изображения могут быть изменения размеров изображения или холста (рис. 159).

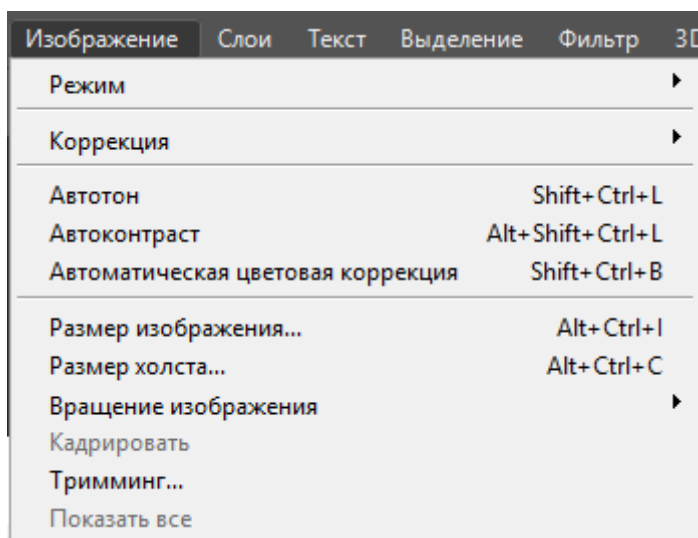



Рис. 159

При увеличении изображения качество его ухудшается.

9.2.Корректировка цвета

Даже у профессиональных фотографов возникает необходимость корректировки отснятых фотографий. У любителей такая ситуация встречается очень часто.

В Photoshop имеется больше количество возможностей изменения изображений. Наиболее безопасный способ коррекции изображения, позволяющий, в случае неудачи, без потерь вернуться к исходному, является использование корректирующих слоев.

Корректирующий слой создается в палитре Слои, при нажатии на значок , или в разделе меню (рис. 160).

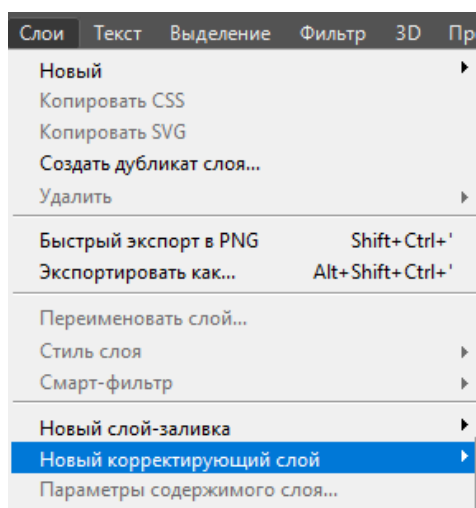


Рис. 160

Варианты коррекции приведены на рис. 161.

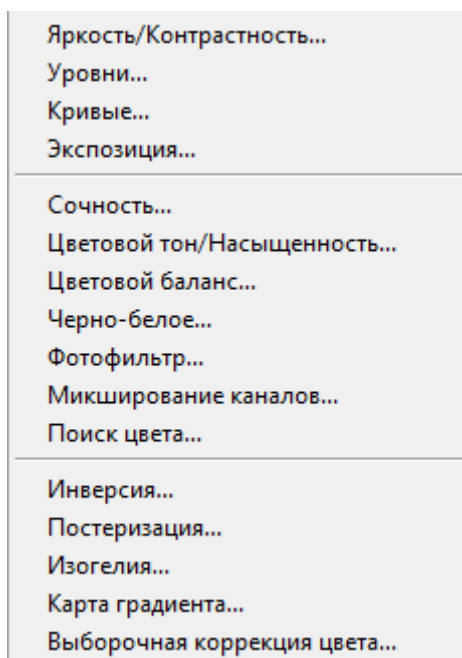


Рис. 161

В качестве примера рассмотрим фотографию, представленную на рис. 162. Изображение на рисунке слишком темное.



Рис. 162

Создадим корректирующий слой *Яркость/Контрастность* (рис. 163)

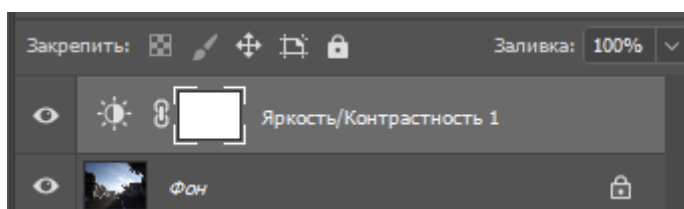


Рис. 163

Увеличим яркость и контрастность изображения (рис. 164).

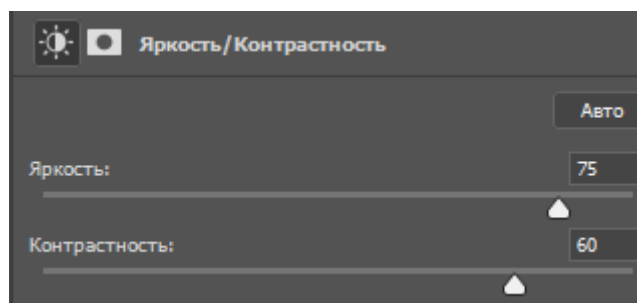


Рис. 164

В результате получили более светлое изображение, однако небо стало практически белым (рис. 165).



Рис. 165

Выключим видимость слоя *Яркость/Контрастность 1* и выделим слой *Фон* (рис. 166)

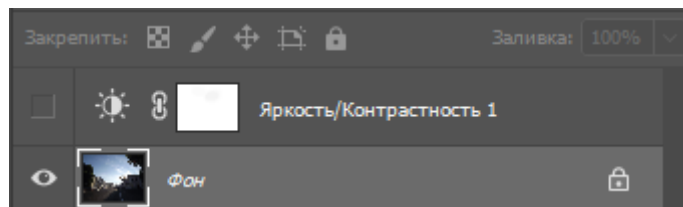


Рис. 166

Выберем инструмент *Быстрое выделение* (рис. 167) и выделим на фото небо (168)

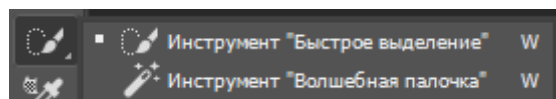


Рис. 167



Рис. 168

Скопируем выделение на новый слой **Ctrl + J** (рис.169).

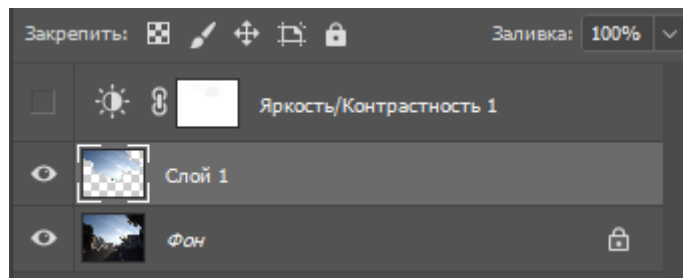


Рис. 169

Перенесем Слой 1 наверх (рис. 170).

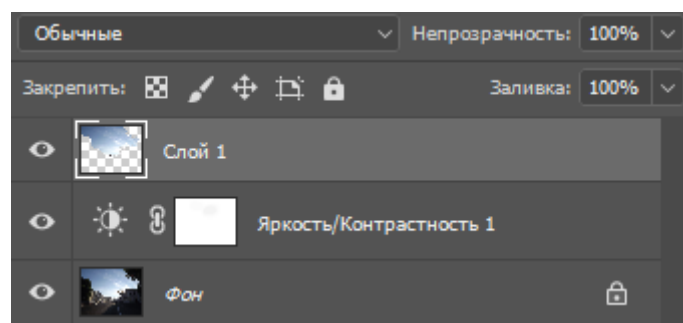


Рис. 170

Изображение практически откорректировано (рис. 171). Требуется только убрать белые точки на деревьях с помощью инструмента штамп.



Рис. 171

Объединим видимые слои **Shift + Ctrl + E**.

9.3. Другие инструменты корректировки цвета

В выпадающем меню (рис. 161) имеется 16 вариантов корректирующих слоев. Мы рассмотрели только первый вариант. Рассмотреть все варианты не представляется возможным из-за разумных ограничений на объем методического указания, поэтому ограничимся общими замечаниями по остальным вариантам.

Уровни. Окно команды уровни показано на рис. 172. Центральная часть окна представляет гистограмму текущего состояния изображения.

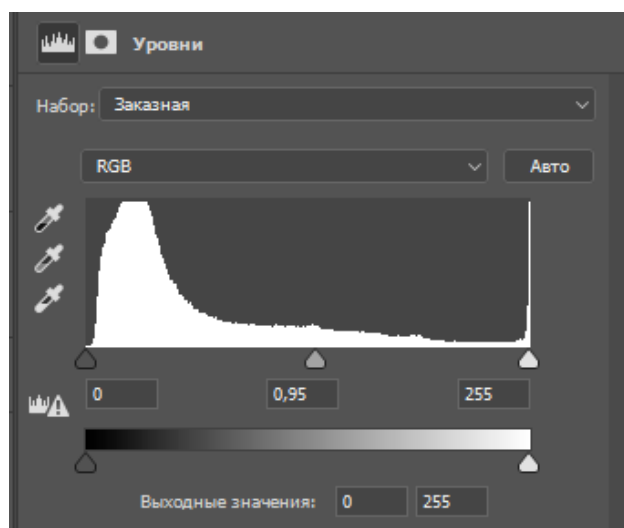


Рис.172.

С помощью этой команды можно менять уровни яркости изображения. Передвигая черный маркер вправо можно увеличить количество темных тонов. Средние тона регулирует серый маркер, а светлые – белый.

Выходные значения регулируют контрастность.

Кривые. Кривые позволяют настройку цветов более точно и гибко (рис. 173).

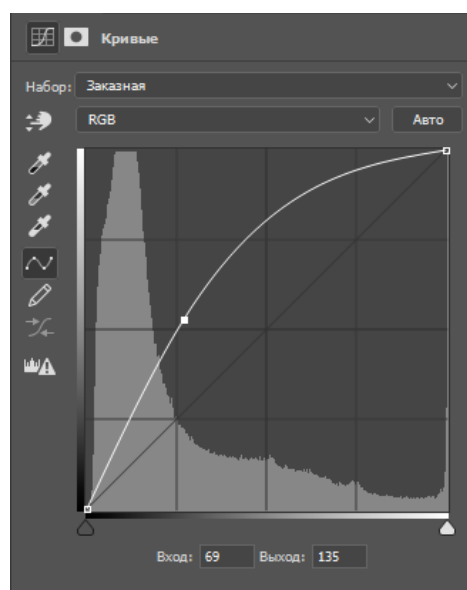


Рис. 173

Ось абсцисс графика отвечает за входные уровни, а ось ординат за выходные.

При изменении кривой на ней появляются точки, положение которых также поддаются коррекции.

Изменение кривой сразу же корректирует изображение.

Цветовой тон/Насыщенность. С помощью этой команды имеется возможность менять яркость и цветовой баланс, но и насыщенность (рис 174).

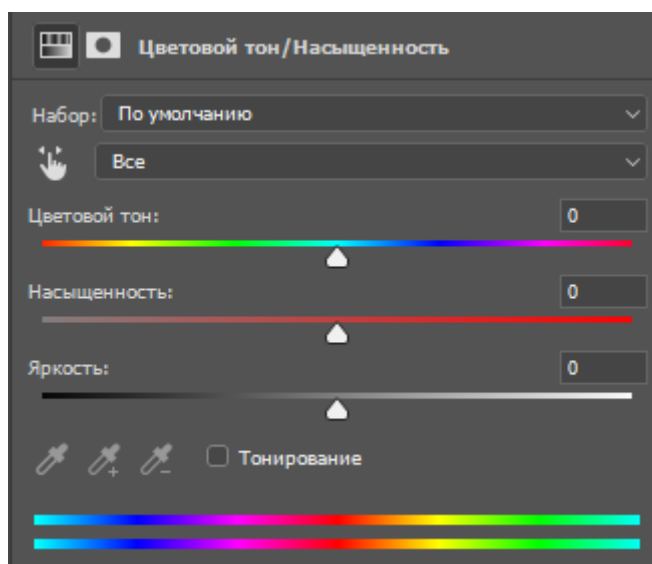


Рис. 174

Две цветовые полосы показывают текущее и измененное состояние изображения.

Фотофильтр. Данная команда изменяет изображение как реальные светофильтры фотоаппарата. Фотофильтр можно выбрать из меню или установить цвет самому.

Микширование каналов. Команда позволяет регулировать зеленый, красный и синий цвета отдельно.

Постеризация, Командой можно уменьшить количество уровней цветов.

Черно-белое ... и Изогелия делают изображение черно-белым.

Карта градиента ... накладывает на изображение градиентную заливку.

Команды **Экспозиция, Сочность, Цветовой баланс, Инверсия** действуют согласно своим названиям.

Выборочная коррекция цвета ... позволяет изменять цветовой тон для выбранного цвета.

Пользование коррекцией цветов требует определенного опыта,

Задание 8:

Откорректируйте фотографическое изображение из своей коллекции

10. Дополнительные приемы работы с изображениями

10.1 Фильтры

Фильтр – это некоторый алгоритм, по которому преобразовывается изображение. Фильтры служат для имитирования художественных или специальных эффектов,

В разделе меню *Фильтр* представлены группы фильтров, для различных видов преобразования изображений (рис. 175).

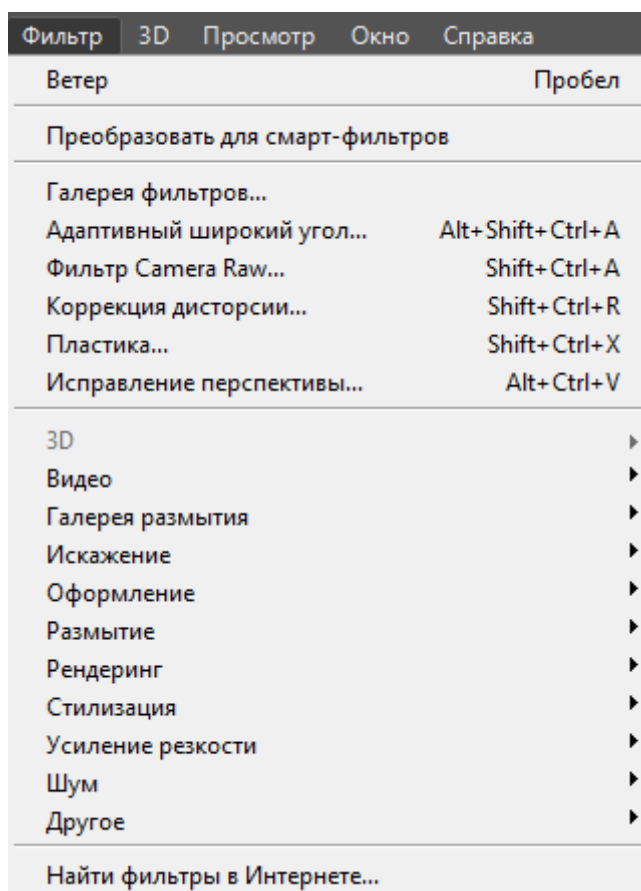


Рис. 175

Если на изображении имеется выделенная область, то большинство фильтров воздействует на нее. Иначе фильтр воздействует на все изображение.

Художественные фильтры расположены в *Галерее фильтров*.

На рис. 176к выделенному фрагменту применен фильтр *Мокрая бумага* из раздела *Эскизы*.

Как и в случае корректировки цветов, здесь не представляется возможным рассмотреть все фильтры. Однако мы настоятельно рекомендуем просмотреть все фильтры для ориентации хотя бы раз

К одному и тому же изображению можно применять несколько фильтров. На рис. 177 к изображению применены фильтры *Дерево ...* и *Блик ...* из раздела *Рендеринг*.



Рис. 176



Рис. 177

Для ручного искажения изображения используется фильтр *Пластика*, обладающий большими возможностями.

Фильтра можно сочетать с масками добиваясь сложных эффектов.

Для пользования фильтрами не требуется больших затрат. Творческий элемент заключается в нахождении требуемых фильтров и правильном их сочетании.

Дополнительные фильтры для Photoshop имеются в интернете.

10.2.Ночное фото

На рис. 178 показано дневная фотография дома. Последовательными преобразованиями сделаем ночное фото.



Рис. 178

Последовательность преобразований показана в палитре слоев (рис. 179).

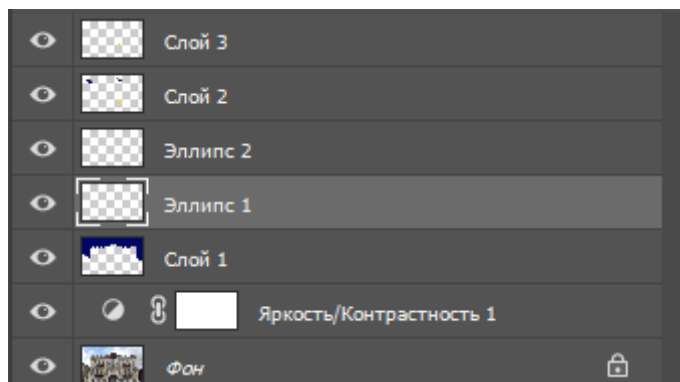


Рис. 179

В слое *Фон* инструментом *Быстрое выделение* выделено небо и перенесено в новый *Слой 1 (Ctrl + J)*.

В новом слое выделенная область залита тёмно-синим цветом.

Для слоя *Фон* создан *Корректирующий слой Яркость/Контрастность*. Яркость существенно уменьшена, а контрастность немного повышена.

В слоях *Эллипс 1* и *Эллипс 2* нарисованы круги – звезды. Для слоев применен фильтр *Размытие -> Размытие по Гауссу*.

В слоях 2 и 3 нарисованы контуры окон, переведены в выделенные области и залиты желтой краской. Для них также применен фильтр Гаусса. Окончательный результат на рис. 180.



Рис. 180

10.3 Слой Заливки

Слой заливки по своим свойствам похож на корректирующий слой. Слой заливка вызывается, из меню

Слой -> Новый слой заливка.

Варианты *Слоя заливки*:

- 1.Цвет
- 2.Градиент
- 3.Узор.

Загрузим изображение в Photoshop (рис. 181).



Рис. 181

Инструментом *Быстрое выделение* выделим небо и удалим его клавишей Delete с Цветом фона (рис. 182).



Рис. 182

Создадим слой заливки типа Градиент (рис. 182) с параметрами, указанными на рис. 183.

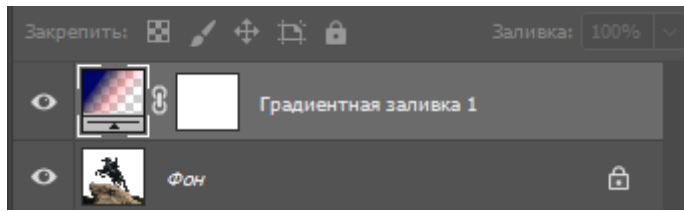


Рис. 182

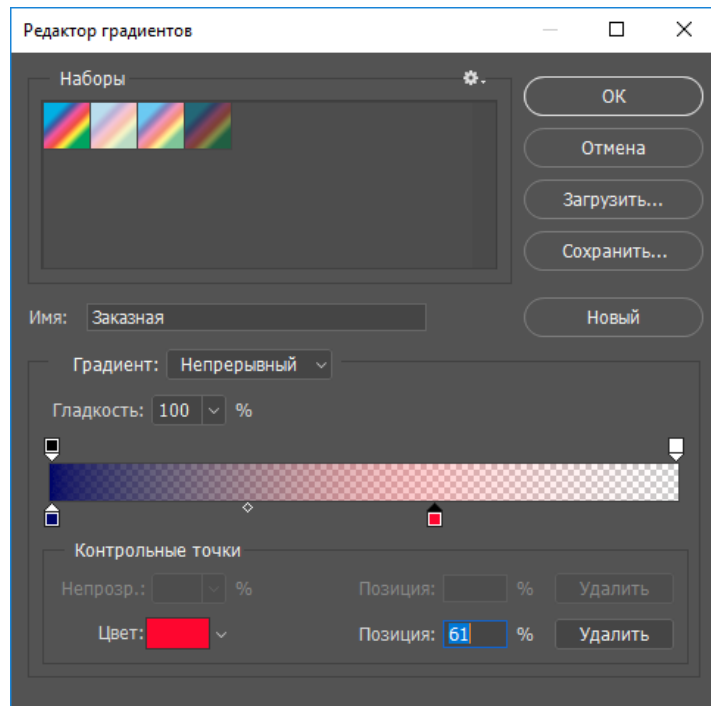


Рис. 183

Объединим слои. Финальное изображение на рис. 184



Рис. 184

Задание 9:

Создайте три изображения, используя сочетание различных фильтров.

Литература

1. Роберт Шаффлботэм. Photoshop СС для начинающих. –М. Эксмо-Пресс, 2017 г. 272 с.
ISBN: 978-5-699-81404-6

Интернет источники

1. <https://www.adobe.com/ru/products/photoshop.html>
2. <https://photoshop-master.ru/lessons/>

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	2
1. Основы Adobe Photoshop	2
1.1. Понятия и определения	2
1.2. Манипуляции устройствами ввода	4
2. Выделение фрагментов изображений	5
2.1. Выделение типа «Область»	5
2.2. Отменить выделение	5
2.3. Сохранить выделенный фрагмент в отдельный файл	6
2.4. Выделение типа «Лассо»	7
2.5. Коррекция выделенной области	7
2.6. Использование «Быстрой маски»	9
2.7. Инструмент «Быстрое выделение»	11
2.8. Инструмент «Волшебная палочка»	12
2.9. Выделение с помощью цветового диапазона	13
3. Слои	15
3.1. Выбор цвета для рисования в слоях	15
3.2. Создание слоев	15
3.3. Фоновый слой	21
3.4. Сохранение слоев	21
3.5. Внедрение изображений из файла в файл	22
4. Фрагменты изображений	25
4.1. Внедрение фрагментов изображений	25
4.2. Выделение фрагментов с помощью пера	27
5. Удаление дефектов изображения	31
5.1. Удаление дефектов на однородном фоне	31
5.2. Ретуширование изображения различными инструментами	34
6. Маски	37
6.1. Слои-маски	37
6.2. Векторные маски	41
6.3. Обтравочные маски	46
7. Текст	51
7.1. Ввод текста	51
7.2. Конвертирование текста	53
7.3. 3D текст	59
8. Рисование в Photoshop	62
8.1. Векторные инструменты рисования	62
8.2. Кисти	65

8.3.Ластик	67
8.4.Заливка	67
8.5.Градиент	68
9.Корекция фотографий	71
9.1.Геометрическая коррекция	71
9.2.Корректировка цвета	73
9.3.Другие инструменты корректировки цвета	78
10. Дополнительные приемы работы с изображениями	80
10.1 Фильтры	80
10.2.Ночное фото	82
10.3 Слой Заливки	83
Литература	86
Интернет источники	86