



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Методические рекомендации для выполнения
лабораторной работы PhotoShop№3
«Рисование простейших фигур в PhotoShop»

Составитель старший преподаватель кафедры «МКиМТ» О. А. Попова

Ростов–на–Дону

2019

Содержание

Простейшие элементы рисования в PhotoShop.....	3
Задание №1. Рисование с использованием слоя «ФИГУРА».	
Прямоугольники.....	4
Задание №2. Рисуем окружности	7
Многоугольники.....	7
Задание №3. Рисуем многоугольники	8
Рисуем линии.....	9
Задание №4. Рисование линий.....	11
Произвольные фигуры.....	11
Задание №5. Рисование произвольных фигур	12
Рисуем несколько фигур в одном слое	12
Задание №6. Создание нескольких фигур в одном слое.....	13
Задание №6. Рисование цифр.	15

Составители:

Ст.преп. каф. «МКиМТ» Попова Оксана Александровна

Асс-т каф. «МКиМТ» Махукова Инна Александровна

Магистр каф. «МКиМТ» Тимохин Андрей Юрьевич

Цель работы: изучить основные принципы рисования простейших фигур в фотошоп.

Результат работы:

1. Файл с именем «Фигуры».
2. Файл с именем «Линии».
3. Файл с именем «Фигуры в слое».
4. Файл с именем «Цифры».
5. Файл с именем «Текст».
6. Файл с именем «Слой фигура текст»

Простейшие элементы рисования в PhotoShop.

Инструменты рисования позволяют создавать и редактировать векторные фигуры. С ними легко создавать различные элементы для веб-страниц.

Группа инструментов для рисования находится в области панели инструментов, показанной на рисунке 1.

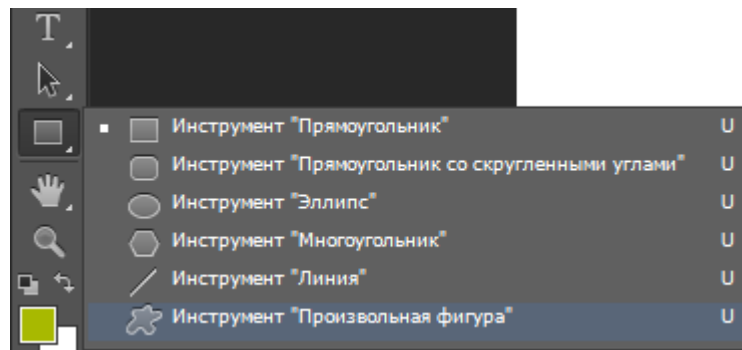


Рисунок 1 – Выбор инструмента рисования

Здесь представлены основные фигуры, которые предлагает фотошоп. Выберите любую и посмотрите на панель параметров – она показана на рисунке 2:

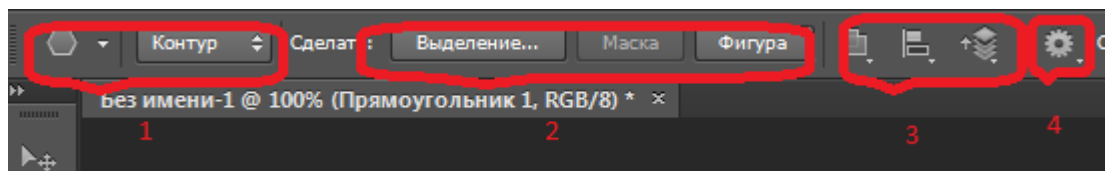


Рисунок 2 – Панель параметров инструментов рисования

Для любой фигуры можно выбрать:

1. Режим инструмента выбора:

- Фигура
- Контур
- Пикселы

Слой-фигура. Фигура создается в отдельном слое. Слой-фигура состоит из слоя-заливки, определяющего цвет фигуры, и связанной с ним векторной маски, задающей границы фигуры. Границы фигуры представляют собой контур, который появляется на вкладке «Контур» панели «Слой».

Контур. Этот режим позволяет рисовать контуры фигур, которые можно заливать или обводить произвольным цветом. Контуры отображаются на вкладке «Контур» панели «Слой».

Заливка пикселей. При работе в этом режиме создаются не векторные, а растровые изображения, которые можно обрабатывать так же, как и любое растровое изображение

Задание №1. Рисование с использованием слоя «ФИГУРА». Прямоугольники.

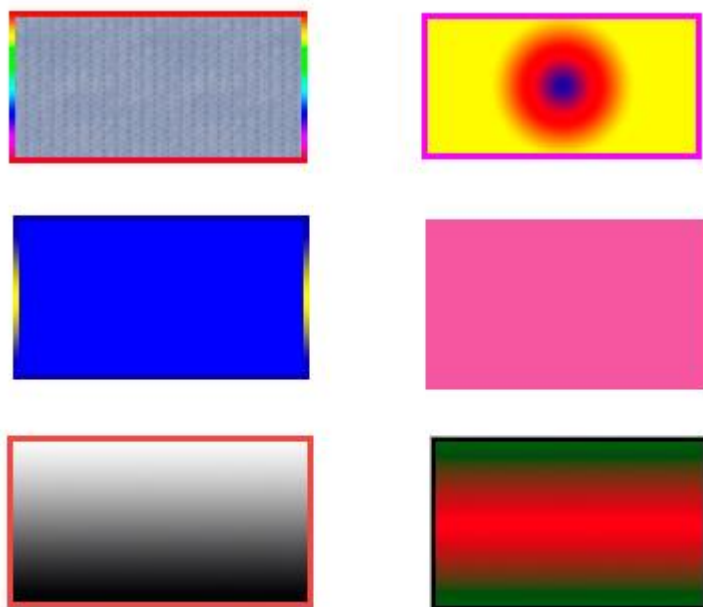


Рисунок 3 – Пример выполненного задания

1.	Создайте новый файл для тренировки и назовите его «Фигуры».
----	---

2.	Нажмите правой клавишей мыши на инструмент «Прямоугольник» на панели инструментов, откроется окно выбора инструмента, как на рисунке 1.
3.	Выберите первую фигуру - прямоугольник.
4.	На панели выберите режим - слой-фигура. Выберите штрих фигуры, щелкнув по треугольнику справа, как на рисунке 4.



Рисунок 4 – Панель параметров

5.	Выберете любой, какой понравится. Если же вы не хотите использовать стиль, то выберите белый квадратик, перечеркнутый красной линией.
6.	Далее задайте геометрические параметры, как показано на рисунке 5.

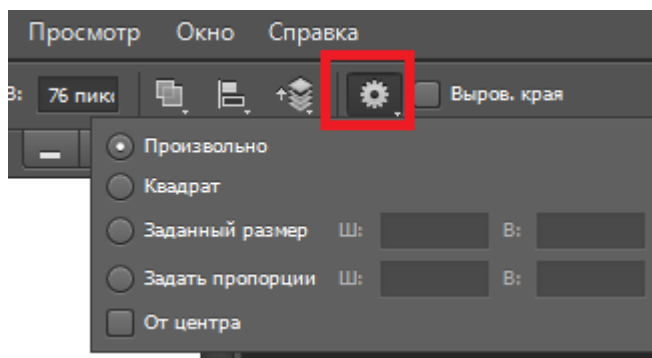


Рисунок 5 – Геометрические параметры фигуры

Произвольно - как нарисуете, так и будет.

Квадрат - при растягивании мышкой фигуры, ширина и высота будут всегда одинаковы.

Заданный размер - можно задать ширину и высоту прямоугольника (в см) и щелкнуть по холсту. Появится прямоугольник с заданными размерами.

Задать пропорции - можно задать во сколько раз ширина будет меньше (или больше) высоты. При растягивании фигуры пропорция будет сохраняться.

От центра - рисует прямоугольник от центра.

7.	Выберите «произвольно» и растяните мышкой ваш прямоугольник на холсте.
8.	Нарисуйте прямоугольники с настройками как показано на рисунке 3.

Прямоугольники со скругленными углами

9.	Выберите на панели инструментов «Инструмент прямоугольник со скругленными углами».
10.	На панели выберите режим - слой-фигура, радиус скругления углов, например, 20 и цвет на ваше усмотрение. Геометрические параметры такие же, как у прямоугольника.
11.	Пример полностью выполненного задания на рисунке 6.
12.	Сохраните файл с именем «Фигуры».

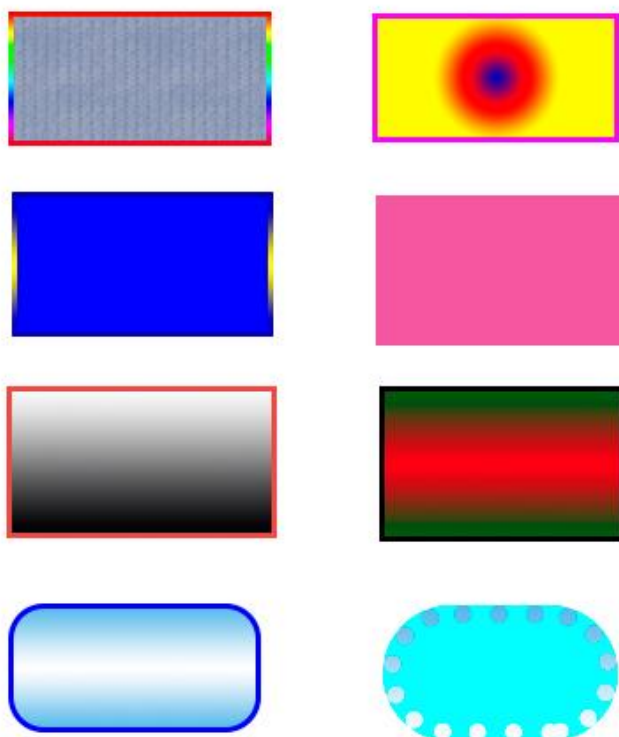


Рисунок 6 – Рисование прямоугольников

Задание №2. Рисуем окружности

1.	Выберите третью фигуру - эллипс.
2.	На панели выберите режим - слой-фигура, цвет и стиль. Геометрические параметры такие же, как у прямоугольника, с той лишь разницей, что вместо квадрата можно выбрать окружность.
3.	Выберите -произвольно- и растяните эллипс на полотне с прямоугольниками. Если хотите, чтобы был круг, то удерживайте нажатой клавишу Shift или выберите в геометрических параметрах - окружность-. Фрагмент выполненного задания на рисунке 7.



Рисунок 7 – Фрагмент выполненного задания

Многоугольники

Рассмотрим геометрические параметры инструмента многоугольник они показаны на рисунке 8:

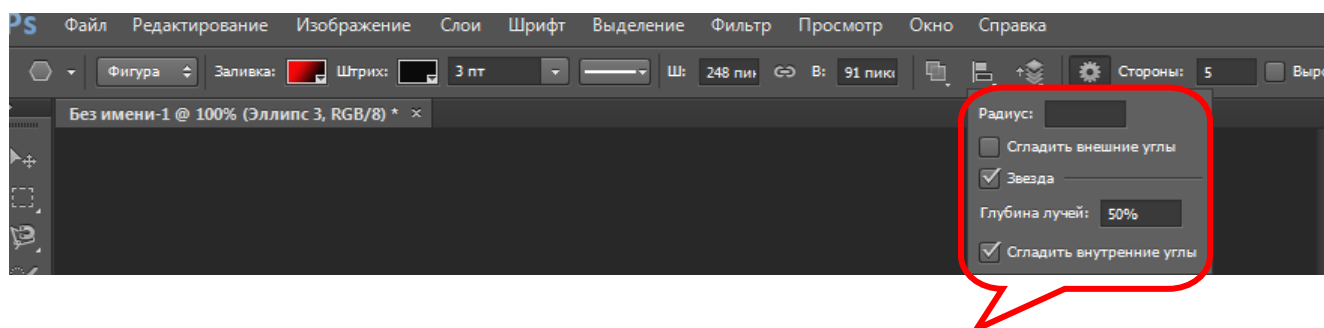


Рисунок 8 – Параметры многоугольника

Радиус - радиус многоугольника.

Сгладить внешние углы - со снятой галочкой углы острые, с поставленной галочкой углы округлые.

Звезда - со снятой галочкой многоугольник выпуклый, с поставленной галочкой многоугольник вогнутый.

Глубина лучей - если многоугольник вогнутый, то его вершины как бы образуют лучи. Этот параметр показывает какая часть радиуса многоугольника будет занята лучами. Чем больше %, тем длиннее и острее лучи.

Сгладить внутренние углы - со снятой галочкой углы острые, с поставленной галочкой углы округлые.

Например, рисунок 9:

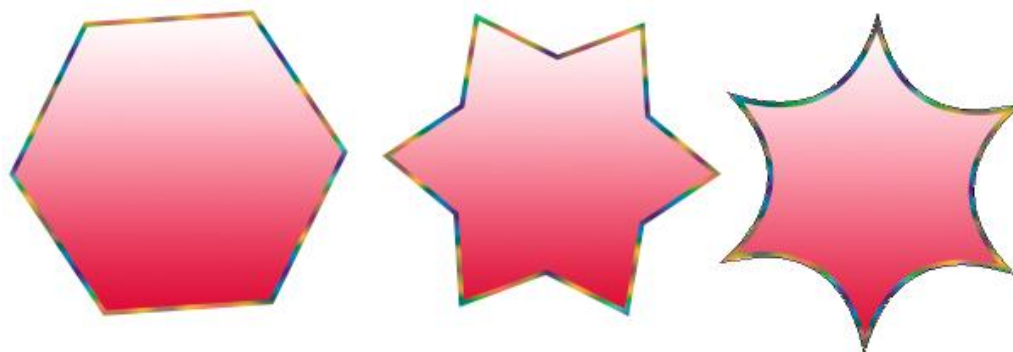


Рисунок 9 – Пример рисования многоугольников

Первый шестиугольник имеет радиус 100 пикс., остальные галочки сняты.

Второй шестиугольник имеет радиус 100 пикс., галочка у «звезда», глубина лучей - 25%, остальные галочки сняты.

Третий шестиугольник имеет радиус 100 пикс., глубина лучей - 50%, стоят все галочки.

Задание №3. Рисуем многоугольники

1.	Выберите фигуру - многоугольник.
2.	На панели выберите режим - слой-фигура, количество сторон в диапазоне от 3 до 100 (например, 3 - для треугольника, 6 - для шестиугольника), цвет и стиль.

3.	Нарисуйте произвольные фигуры, с параметрами, близкими к примеру на рисунке 9, со всеми снятыми галочками, с галочкой у параметра «звезда», со всеми галочками.
4.	Сохраните получившийся файл. Пример полностью выполненного задания на рисунке 10.

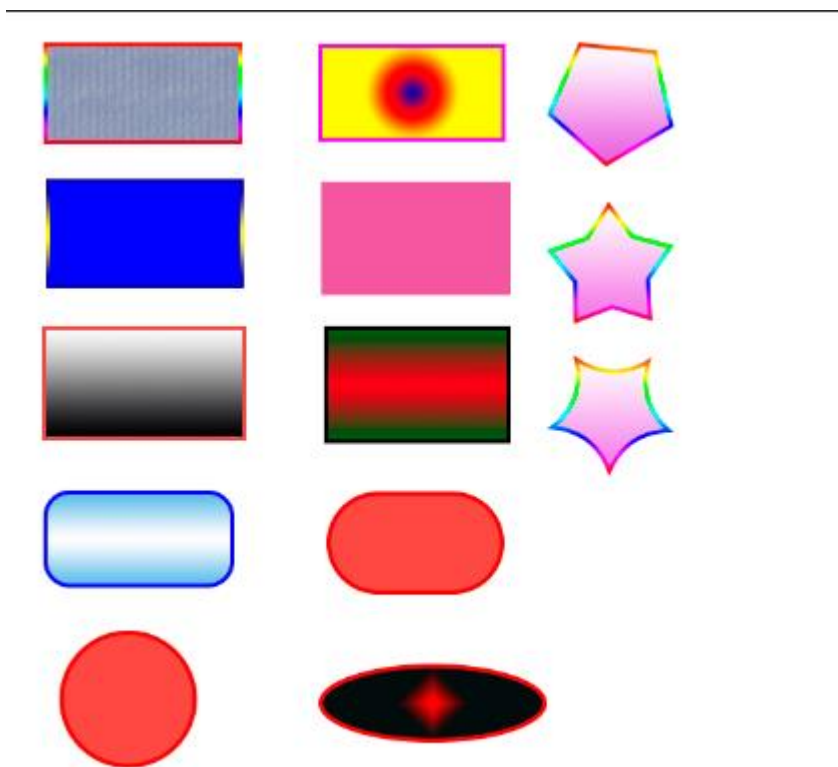


Рисунок 10 – Выполненные задания №1-3

Рисуем линии

Рассмотрим геометрические параметры линий, указанные на рисунке 11:

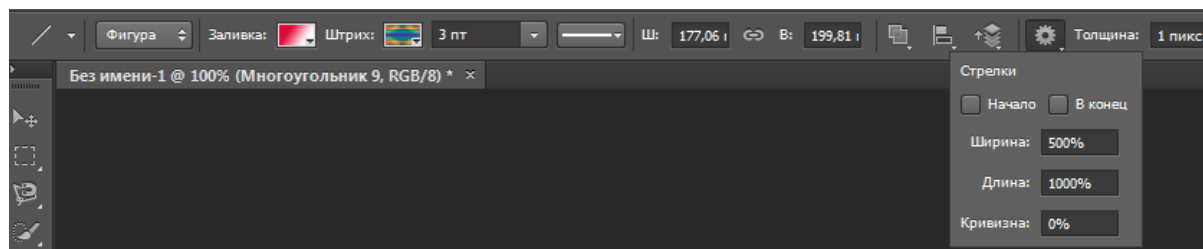


Рисунок 11 – Параметры инструмента «Линии»

Если все галочки сняты будет просто линия, параметры задают стрелки на концах этой линии.

Начало - стрелка в начале линии.

Конец - стрелка в конце линии.

Ширина - пропорции стрелки в процентном отношении к толщине линии (от 10% до 1000%).

Длина - пропорции стрелки в процентном отношении к толщине линии (от 10% до 5000%).

Кривизна - определяет степень изогнутости самой широкой части стрелки в месте, где она встречается с линией (от -50% до +50%).

Например, рисунок 12:

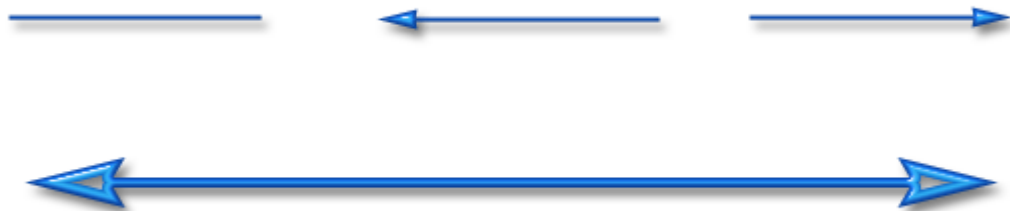


Рисунок 12 – Пример рисования линий

У первой линии все галочки сняты, ширина - 500%, длина - 1000%, толщина - 2 пиксела.

У второй линии все тоже самое, но стоит галочка «начало» и кривизна - 20%.

У третьей линии все тоже самое, но стоит галочка у «конец» и снята галочка у «начало».

У четвертой линии стоят обе галочки, ширина - 500%, длина - 1000%, кривизна - 15%, толщина - 5 пикселей.

Задание №4. Рисование линий

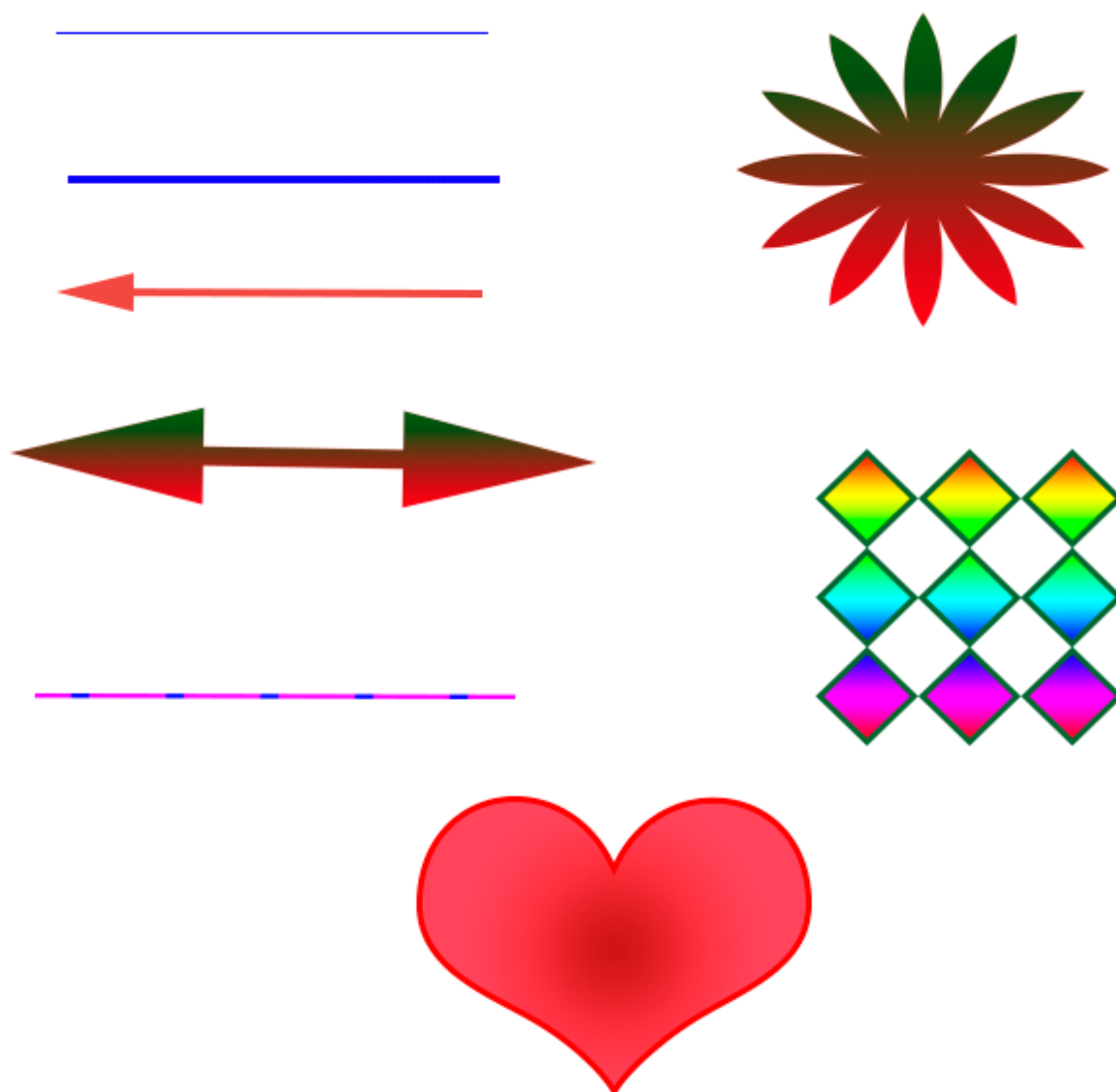


Рисунок 13 – Пример выполненных заданий №4-5

1.	Создайте новый файл PhotoShop и назовите его «Линии».
2.	Нарисуйте произвольные линии со своими стилями, но с параметрами близкими к примеру.

Произвольные фигуры

Геометрические параметры такие же как у прямоугольника. Зато здесь есть выбор самой фигуры, параметры указаны на рисунке 14:

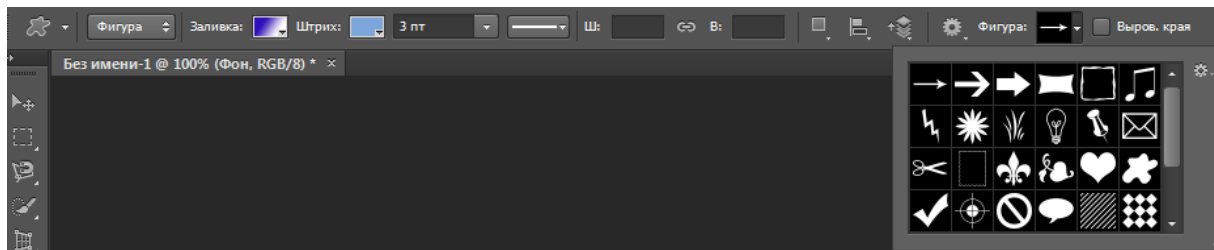


Рисунок 14– Выбор произвольной фигуры

Если щелкнуть по шестеренке в кружочке (справа), то в открывшемся контекстном меню можно выбрать дополнительные фигуры. Часть вариантов выбора представлена на рисунке 15.



Рисунок 15 – Варианты выбора фигур

Задание №5. Рисование произвольных фигур

1.	Нарисуйте фигуры, похожие на фигуры с рисунка 13.
2.	Нарисуйте две-три произвольные фигуры со своими стилями.
3.	Сохраните полученный файл.

Рисуем несколько фигур в одном слое

Принцип здесь такой же, как и с инструментами прямоугольного выделения (на первом уроке вы делали нестандартную область выделения, применяя инструменты на панели параметров: добавить к выделению, вычесть из выделения и т. д.). Такие же инструменты есть и на панели параметров фигур, как показано на рисунке 16.



Рисунок 16 – Различные области выделения

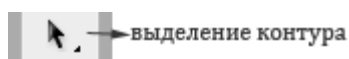
Задание №6. Создание нескольких фигур в одном слое.

1.	Создайте новый файл с именем «Фигуры в слое».
2.	Создайте фигуру прямоугольник.
3.	Теперь на панели параметров щелкните по иконке «объединить фигуры» и выберите фигуру эллипс.
4.	Подведите курсор мыши к верхней границе прямоугольника, нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская, растяните эллипс. Должно получиться примерно как на рисунке 17.
5.	Сохраните полученный файл с именем «Фигуры»



Рисунок 17 – Пример составной фигуры

Если эллипс растянулся не так, как хотелось, можно это поправить. Для этого возьмите на панели инструментов инструмент -выделение контура-:



Подведите курсор к границе эллипса и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, перетащите эллипс куда следует. Используя все эти инструменты, можно рисовать фигуры различной сложности.

Сохраняем фигуры

Предположим вам понравилась последняя фигура, которую вы создали и вы хотите использовать ее в дальнейшем. Для этого ее нужно сохранить.

Сохранение фигуры: меню Редактирование/Определить произвольную фигуру. Задайте имя для новой фигуры, как показано на рисунке 18.

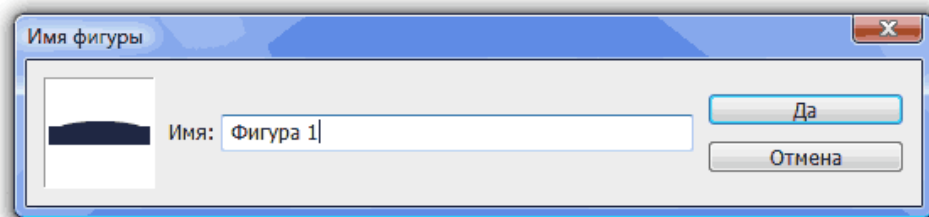


Рисунок 18 – Окно сохранения фигуры

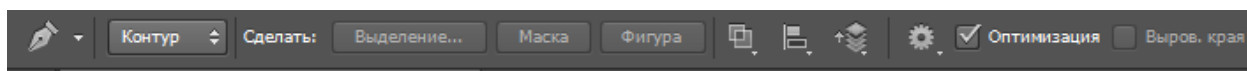
Теперь фигура появилась в раскрывающейся панели выбора произвольных фигур.

Рисование инструментом перо.

Группа этих инструментов используется для создания и редактирования сложных контуров, а также часто применяется для точного выделения объектов.



Панель параметров этого инструмента такая же как у инструментов типа «Фигура»:



Перо - позволяет создавать контуры. Суть его работы: вычерчивание прямой или дугообразной линии от одной опорной точки до другой.

Свободное перо - очень похож на инструмент «Лассо», только тот создает выделение, а «Свободное перо» - контур. Его хорошо использовать тем, кто может точно рисовать курсором мыши.

Магнитное перо - «Свободное перо» станет «Магнитным пером», если поставить галочку у «Магнитное». Этот инструмент применяется для точного выделения объектов (впрочем, также как и инструмент «Перо»).

Инструмент «Свободное перо» позволяет рисовать так же, как это делается карандашом на бумаге, поэтому мы не будем его рассматривать.

Задание №7. Рисование цифр.

Самое простое, что можно нарисовать, это контур из прямых отрезков. Для этого:

1.	Создайте новый файл.
2.	Выберите инструмент «Перо».
3.	Поместите курсор мыши в то место, откуда должен начинаться прямой отрезок, щелкните, чтобы создать первую опорную точку (не перетаскивайте указатель).
4.	Теперь щелкните в том месте, где должен быть конец отрезка. Сейчас отобразился первый отрезок. Так, щелкая по холсту, вы будете создавать опорные точки и отрезки между ними.
5.	Для завершения создания контура щелкните по первой опорной точке, рисунок 19.

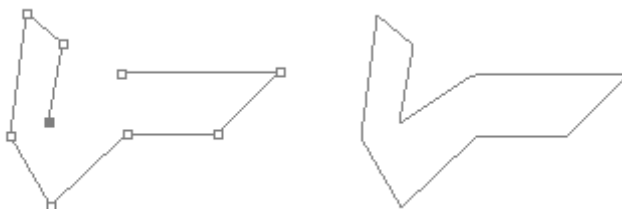


Рисунок 19 – Фигура, созданная инструментом «Перо»

Последовательность действий для прорисовки дугообразных отрезков.

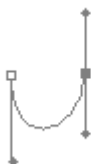
6.	Выберите инструмент «Перо».
7.	Поместите курсор мыши в то место, откуда должна начинаться дуга, нажмите левую клавишу мыши там, где будет начало дуги и, не отпуская, проведите мышкой вниз. Появятся управляющие линии, как показано на рисунке 20.



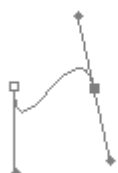
Рисунок 20 – Управляющие линии

8.	Теперь поместите курсор мыши в том месте, где должен быть конец дуги. Снова проведите мышкой вниз, не отпускайте, теперь вы можете управлять видом дуги:
----	--

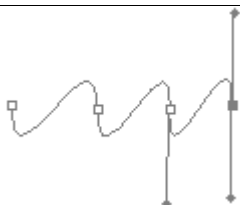
Если вы будете перетаскивать управляющую линию в сторону противоположную предыдущей управляющей линии т.е. вверх, то получите С-образную кривую.



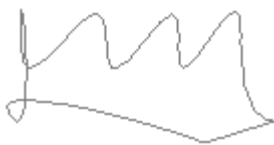
Если вы будете перетаскивать управляющую линию в сторону предыдущей управляющей линии, т.е. вниз, то получите S-образную кривую.



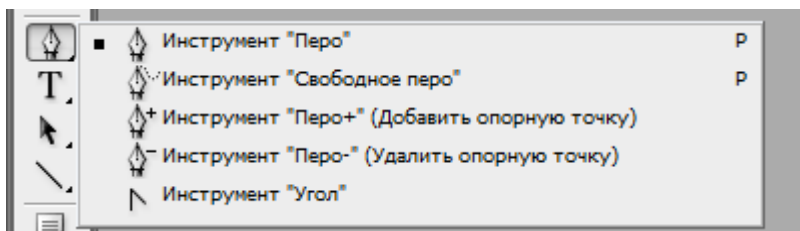
9.	Отпустите мышь и нажмите в том месте холста, где должен быть конец следующей дуги. Снова перетащите управляющую линию в нужном направлении, отпустите. Так, можно нарисовать сколько угодно дуг, причем разной формы.
----	---



10.	Для завершения создания контура щелкните по первой опорной точке.
-----	---



Рассмотрим дополнительные инструменты, помогающие редактировать контуры. Нажмите правой клавишей мыши на инструмент «Перо» на панели инструментов, откроется список выбора инструмента:



Перо+ - добавляет точки привязки.

Перо- - удаляет точки привязки.

Угол - изменяет свойства узловых точек. В контурах различают три вида узловых точек:

Гладкий узел - обеспечивает плавный переход от одного сегмента к другому в виде единой дуги.

Угловой узел - представляет собой угол между двумя прямыми и не имеет настроечных балансировочных точек.

Острый узел - используется в тех местах, когда нужно сделать резкую смену направления кривой или соединить отрезок и кривую с резким переходом.

При щелчке инструментом «Узел» на гладком узле образуется угловой узел, а при протягивании углового узла – образуется гладкий узел.

11.	Нарисуйте контур, похожий на контур рисунка 21.
-----	---

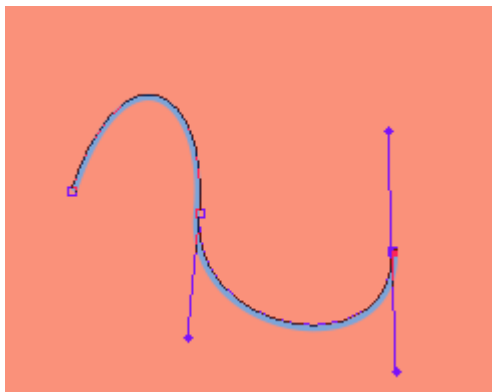


Рисунок 21 – Контур

12.	Теперь выберите инструмент «Перо+» и добавьте два опорных узла на вершинах дуг (щелкните в этих точках) как на рисунке 22.
-----	--

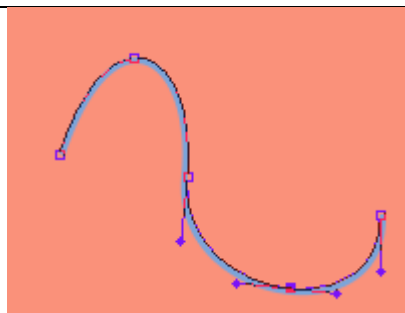


Рисунок 22 –Добавление точек в контур

13.	Возьмите инструмент «Угол» и щелкните им по первой добавленной опорной точке, гладкий узел станет угловым.
14.	Нажмите левой клавишей мыши по второй добавленной опорной точке и, протягивая ее, измените форму дуги. Обратите внимание, теперь образовалось две балансировочные точки (на концах балансировочной прямой), каждая из которых настраивает свой сегмент дуги независимо от другой, смотрите рисунок 23.

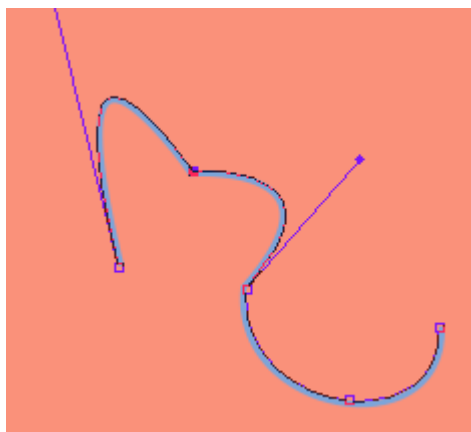
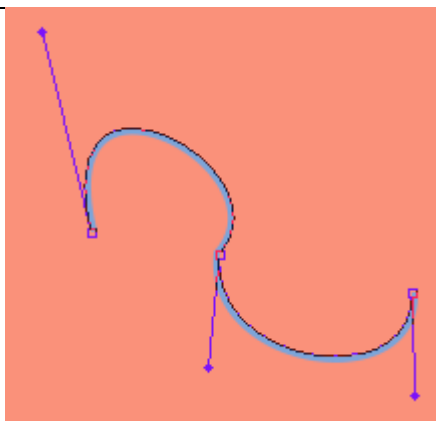
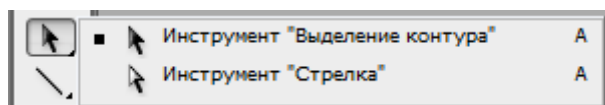


Рисунок 23 – Применение инструмента «Угол»

- | | |
|-----|---|
| 15. | выберите инструмент «Перо-» и щелкните по узлам, которые мы добавили на шаге 11. Контур принял почти первоначальный вид |
|-----|---|



Инструмент «Выделение контура»:



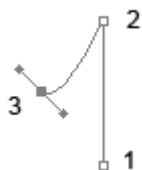
Выделение контура - используется для перемещения всего контура. Для этого: возьмите этот инструмент, нажмите мышкой на контур (курсор в виде черной стрелки) и перетащите в нужное место.

Стрелка - используется для перемещения части контура. Для этого: возьмите этот инструмент, нажмите мышкой на нужный узел контура (курсор в виде белой стрелки) и перетащите в нужное место.

Если нужно одновременно переместить какую-то часть контура, то сначала этой белой стрелкой растяните рамочку вокруг нужных узлов контура, узлы

станут серого цвета (выделятся), теперь хватайте мышкой любой из выделенных узлов и перетаскивайте.

Для закрепления этого материала, потренируемся рисовать цифры:



16.	Возьмите инструмент «Перо» и щелкните в точке 1.
17.	Затем щелкните в точке 2 Появилась прямая линия.
18.	Щелкните в точке 3 и, не отпуская, протяните дугу нужной формы.
19.	В панели «Контур» сохраните контур с именем «Цифра 1»
20.	создайте новый контур с именем «Цифра 2».



21.	Возьмите инструмент «Перо» и щелкните в точке 1.
22.	Затем щелкните в точке 2 Появилась прямая линия.
23.	Щелкните в точке 3 и, не отпуская, протяните вниз и влево до образования дуги нужной формы.
24.	В панели «Контур» сохраните контур с именем «Цифра 1»
25.	Создайте новый контур с именем «Цифра 2».
26.	Щелкните в точке 4 и, не отпуская, протягиваем вверх до образования дуги нужной формы.
27.	Щелкните в точке 5 и, не отпуская, протягиваем вниз и вправо до образования дуги нужной формы.
28.	Сохраните файл с именем «Цифры».

Для работы с текстом снова обратимся к панели инструментов, на рисунке 24 показана иконка на панели инструментов.

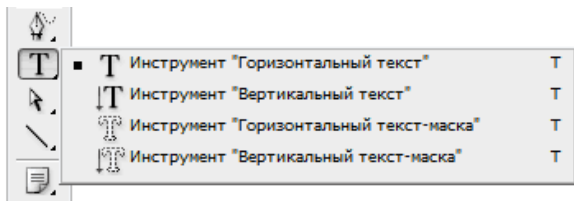


Рисунок 24 – Нахождение текста на панели инструментов

Рассмотрим панель параметров инструмента текст, изображенную на рисунке 25.

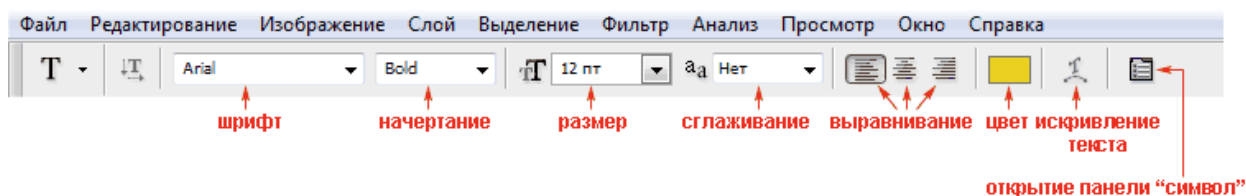


Рисунок 25 – Панель параметров инструмента «Текст»

При щелчке по иконке «панель символ» откроется панель, на которой можно задать ширину, высоту и расстояние между символами в словах, как показано на рисунке 26.

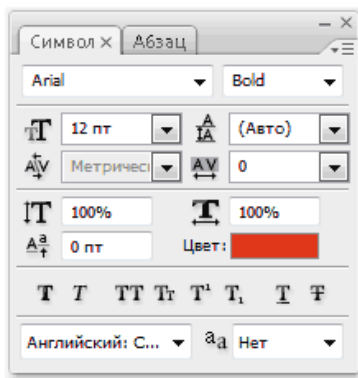


Рисунок 26 – Панель символов инструмента «Текст»

Если у вас другая версия программы Photoshop, то такой иконки на панели параметров может и не быть. Тогда для открытия панели «символ» в меню выберите пункт **Окно/Символ**.

Задание №8. Создание текстового слоя

1.	Создайте новый файл со слоем залитым желтым цветом.
2.	Убедитесь, что активным сейчас является Слой 1 (выделен синим) и создайте еще один слой. Появится прозрачный Слой 2.

Почему надо было убедиться, что активным является Слой 1? Потому что новый слой всегда создается над активным.

Впрочем, порядок слоев можно установить простым перетаскиванием - щелкаете левой клавишей мыши по слою, который хотите перетащить и, удерживая ее нажатой, тащите слой вверх или вниз до необходимого уровня, отпускаете мышь и видите, что слой теперь находится на новом месте.

3.	Убедитесь, что активным является слой 2.
4.	Возьмите инструмент текст (щелкните по нему), теперь щелкните по квадратику цвета на панели параметров и выберите красный цвет, установите крупный размер шрифта (60), затем щелкните по изображению (появится вертикальный курсор) и напишите какое-нибудь слово, например «ТЕКСТ», смотрите рисунок 27.

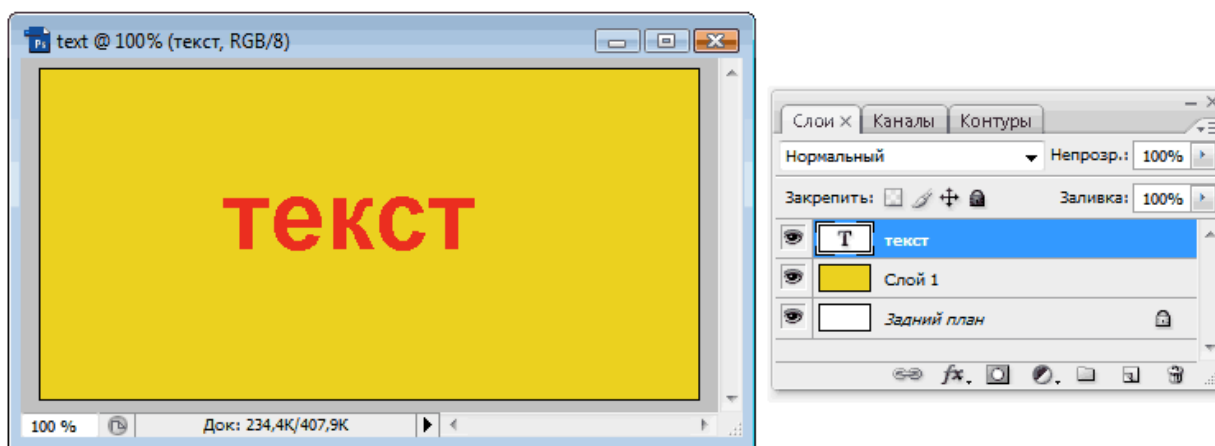


Рисунок 27 – Написание текста в слое

Обратите внимание на палитру слоев, слой текст помечен буквой Т, а именем слоя является введенный текст.

5.	Теперь щелкните по иконке «искривление текста» на панели параметров. Откроется окно, как показано на рисунке 28.
----	--

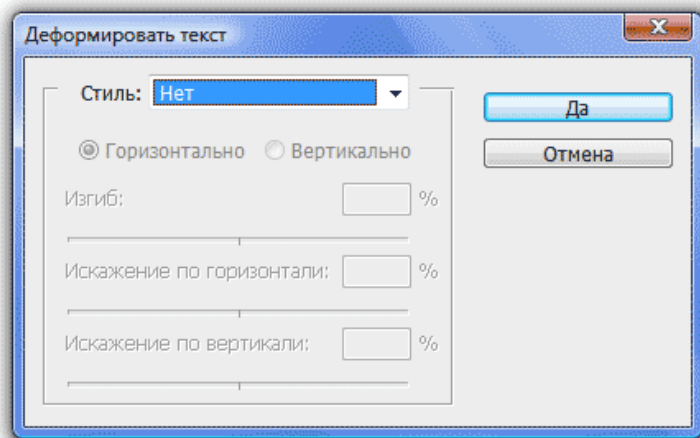


Рисунок 28 – Окно деформации текста

6. Здесь собраны различные варианты деформации текста. Выберите в списке Стиль любой вариант деформации (например, Флаг (wave)).
Задайте параметры:
изгиб (bend) - +50%,
горизонтальное искажение - -35%,
вертикальное искажение - 0.
Нажмите ОК и посмотрите на результат на рисунке 29.

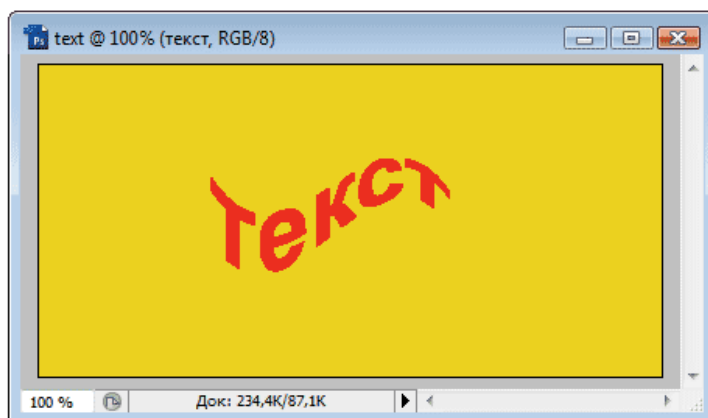


Рисунок 29 – Текст после искривления

Вообще, это очень полезный инструмент, поэкспериментируйте с различными вариантами. Можете создавать новые слои, писать на них предложения и деформировать различными вариантами.

Различные эффекты текста. Текст по контуру

Задание №9.

1.	Создайте новый файл.
2.	Создайте инструментом «Фигура» контур круга пример на рисунке 30.
3.	Возьмите инструмент «Горизонтальный текст». Установите курсор так, чтобы индикатор базовой линии инструмента «Текст» находился на контуре и щелкните по нему. После этого на контуре появится курсор вставки (рис.7).

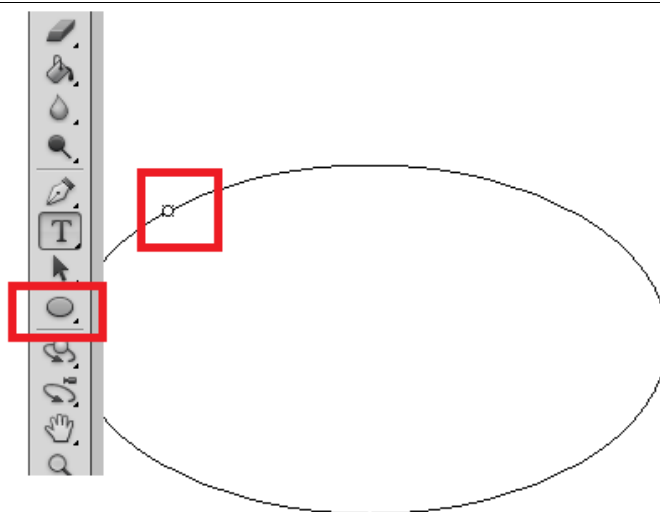


Рисунок 30 – Создание контура для текста

4.	Введите текст, он будет располагаться вдоль контура, как на рисунке 31.
----	---



Рисунок 31 – Текст по контуру

5.	Чтобы переместить текст вдоль контура, возьмите инструмент «Выделение контура» (черная стрелка рисунок 32), подведите курсор к контуру, он примет вид I-образной формы со стрелкой, нажмите левую клавишу мыши и ведите вдоль контура в сторону перемещения:
----	--



Рисунок 32 – Перемещение текста по контуру

6.	Чтобы отразить текст внутри контура, возьмите инструмент «Выделение контура» (черная стрелка), подведите курсор к контуру, он примет вид I-образной формы со стрелкой, нажмите левую клавишу мыши и ведите поперек контура рисунок 33.
----	--



Рисунок 33 – Пример расположения текста внутри контура

7.	Чтобы изменить форму контура с текстом, возьмите инструмент «Стрелка» (белая стрелка в том же меню где и черная), подведите курсор к контуру и щелкните по нему, появятся узловые точки, нажмите левой клавишей мыши на один из узлов и перетаскивайте до нужной формы, как на рисунке 34. Затем снова выровняйте текст по контуру
----	--

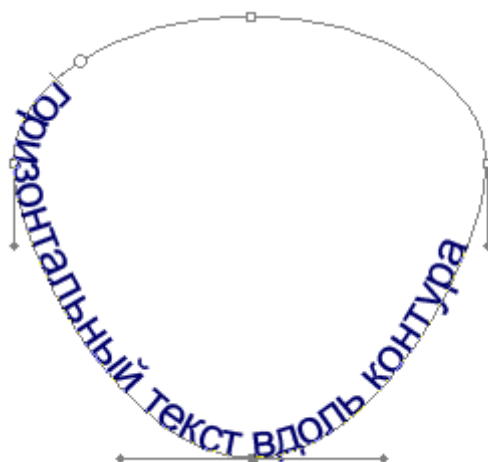


Рисунок 34 – Искажение контура

Форму контура с текстом можно просто переместить инструментом «Перемещение».

Аналогично можно работать и с инструментами «Вертикальный текст», «Горизонтальный текст-маска» и «Вертикальный текст-маска».

Контрольные вопросы к лабораторной работе.

1. Где в PhotoShop расположены элементы прорисовки фигур?
2. Что означает понятие слой-фигура?
3. Что произойдет если на панели свойств выбрать режим «Контур»?
4. Какие фигуры можно нарисовать в PhotoShop?
5. Где находятся геометрические параметры фигур?
6. Как указать, что надо нарисовать квадрат?
7. Каким образом работает параметр «задать пропорции»?
8. Как нарисовать двунаправленную стрелку в PhotoShop?
9. Каким образом можно нарисовать несколько фигур на одном слое в PhotoShop?
10. Опишите какими действиями в PhotoShop искажается текст?