

**Учебно-методическая разработка
по предмету "Рисунок"
для учащихся 2 классов ДХШ
"Построение овалов (эллипсов) в перспективе"**

Шайхразиева Наиля Абылфатиховна
преподаватель рисунка, живописи и станковой композиции
высшей квалификационной категории
МАУДО «Детская художественная школа №2»
города Набережные Челны

Аннотация

Данный методический продукт ориентирован на учащихся 2 класса ДХШ, ДШИ для самостоятельного изучения темы, посвященной построению овалов (эллипсов), а также для закрепления полученных знаний. Так же может быть актуален для педагогов, как пособие по последовательному изображению овалов (эллипсов) по представлению в перспективе. Тема дается во второй четверти учебного года. На нее отводится 3 учебных часа.

Введение

Пожалуй, ни один из элементов формы не доставляет столько трудностей начинающим художникам. Однако, навыки построения овалов (эллипсов) являются основополагающими в изобразительной деятельности: без них не возможно построение тел вращения.

Цель упражнения: понять и научиться осознанному изображению овалов (эллипсов) в перспективе.

Задачи:

- проследить и показать то, как влияет расположение овала (эллипса) в пространстве на его форму: почему мы видим овалы узкими, когда они находятся ближе к уровню глаз, и широкими, когда они удаляются от нее: находятся ниже или выше уровня глаз;
- помнить о том, что фронтальное изображение овала (эллипса) – это круг, вследствие чего, у него не бывает острых концов.
- применить сформированные ранее знания по правилам построения квадрата во фронтальной перспективе: понимание того, что квадрат во фронтальной проекции выглядит, как трапеция;
- соблюсти последовательность и этапность в построении овала (эллипса);
- продемонстрировать качественный уровень владения графическими материалами в ходе практической работы: четкость и аккуратность в работе.

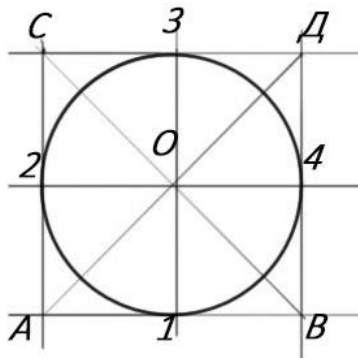
Критерий оценки:

- «отлично» получает учащийся, который самостоятельно выполняет упражнение, после объяснения учителя по предложенному алгоритму.
- «хорошо», если учитель дает несколько подсказок и учащийся выполняет построение в дальнейшем самостоятельно
- «удовлетворительно», если учащийся неосознанно выполняет упражнение, отсутствует построение – изображение срисовывается.

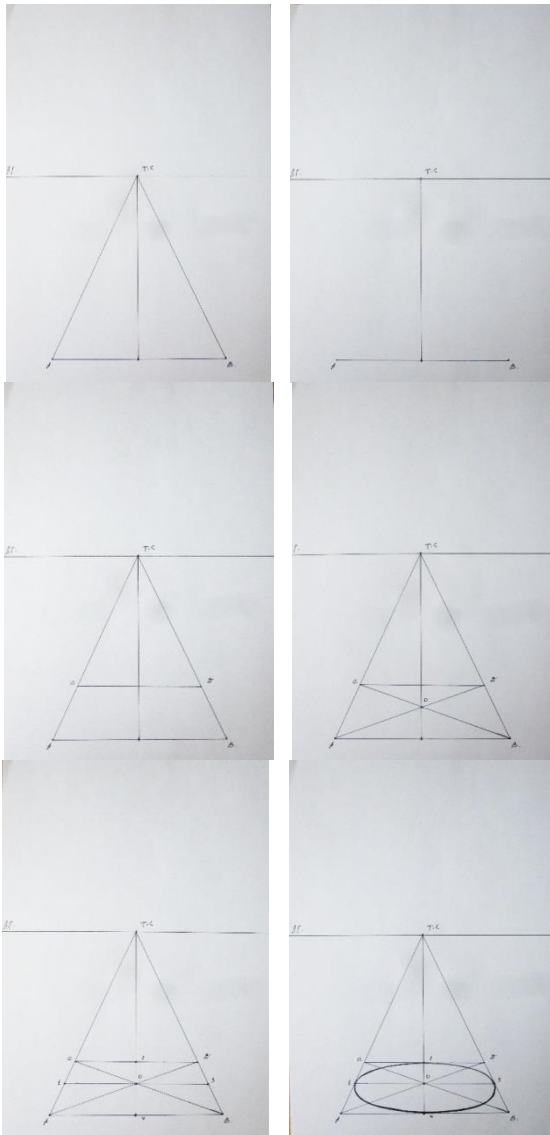
Основная часть

Задание: самостоятельно выполнить построение овалов (эллипсов) по предложенному алгоритму.

Оборудование и материалы: А3, простые карандаши разной мягкости.



В начале необходимо рассмотреть круг, вписанный в квадрат. Круг здесь абсолютно симметрична относительно всех осей фигура. Обращаем внимание на буквенные обозначения, расположенные в вершинах квадрата и цифровые, расставленные в точках его пересечения с окружностью. Квадрат для нас важен в связи с тем, что построение овала мы начинаем с построения квадрата в перспективе. Овал строим по представлению.

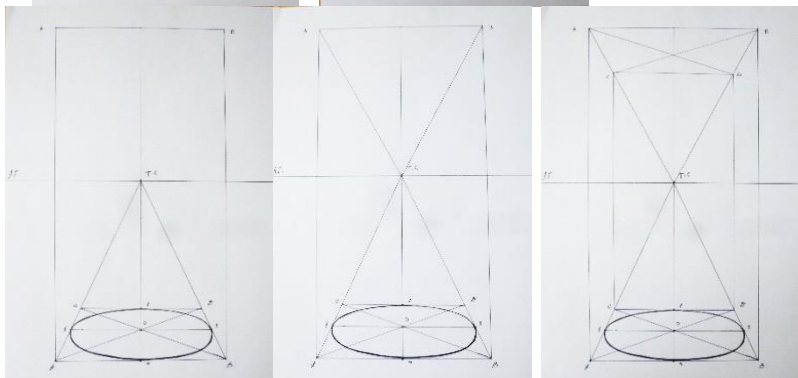


На формате А3, примерно в средней его части, необходимо провести линию горизонта. В нижней части формата, так же по центру, обозначить отрезок АВ и разделить его пополам. Из центральной точки проводим вертикальную линию до пересечения с линией горизонта – это будет **точка схода**. Из точек А и В проводим линии в точку схода

Строим квадрат в перспективе:

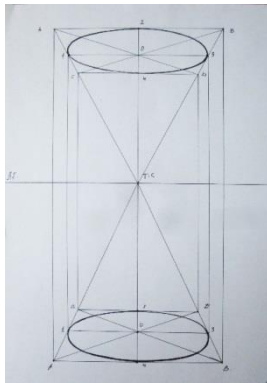
- строим отрезок СД на расстоянии от отрезка АВ, которое является произвольным, но не должно быть больше чем $1/3$ отрезка АВ
- проводим диагонали АД и СВ, находим точку пересечения О

- через точку О проводим горизонтальную линию: отрезок 1-3 – это будет большая ось овала, отрезок 2-4 – малая ось овала, точки 1, 2, 3, 4 – это точки касания овала
- необходимо вписать овал по точкам касания

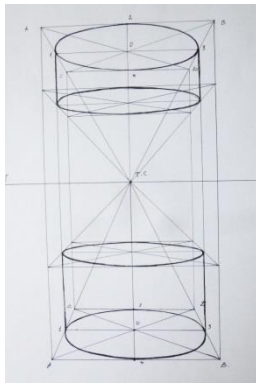


Строим такой же квадрат выше линии горизонта:

- из точек А и В проводим вертикальные линии, и строим горизонтальный отрезок А1В1
- из точек А и В проводим линии в точку схода



- из точек С и Д проводим вертикальные линии и при пересечении этих линий находим точки С1 и Д1. Получаем квадрат такого же размера только выше линии горизонта
- проводим диагонали А1Д1 и С1В1
- из точки О проводим большую ось овала и находим точки касания 1, 2, 3, 4
- рисуем овал.



- Далее предлагается самостоятельно нарисовать овалы в любом месте, используя алгоритм:
- нарисовать горизонтальную линию АВ
 - из точек А и В провести линии в точку схода
 - построить квадрат в перспективе
 - провести диагонали
 - через точку О провести горизонталь – большую ось овала
 - через полученные точки касания построить овал
 - обвести овалы, соединить так, чтобы получились цилиндры

Справочные материалы

Чем отличается эллипс от овала? Данный вопрос часто остается без ответа — хоть эти две фигуры и знакомы всем еще со школьных времен. Но мало кто понимает, в чем разница между ними. И существуют ли вообще какие-либо отличия.

Овал

Овал (фр. *ovale*, от лат. *ovum* — яйцо) — плоская замкнутая строго выпуклая гладкая кривая; следовательно имеющая с любой прямой не более двух общих точек. Простейшим примером **овала** является **эллипс** (в частности, окружность).

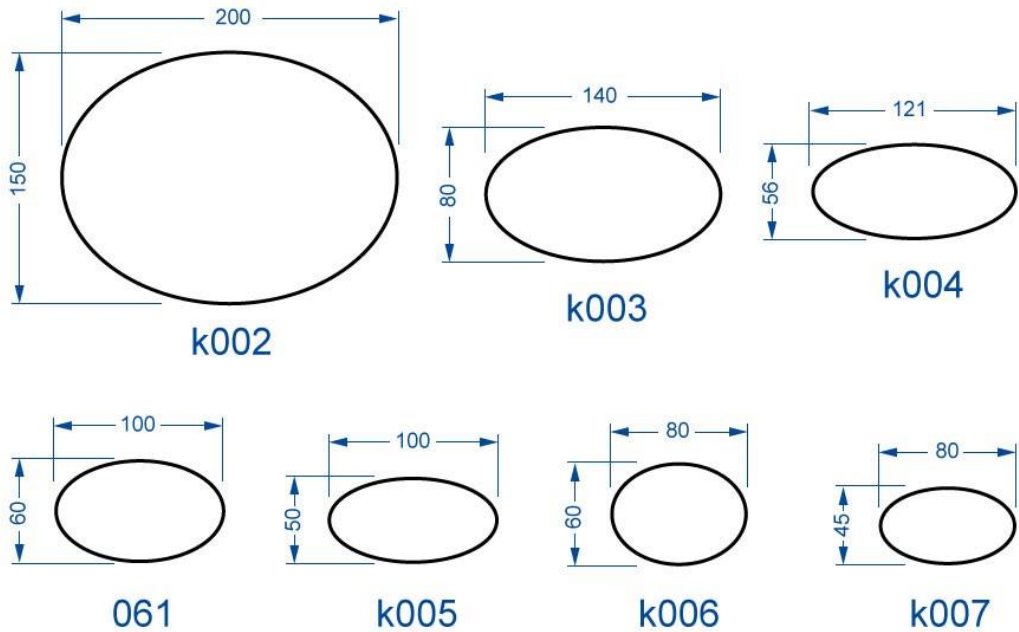
Овал — Википедия
[W ru.wikipedia.org](https://ru.wikipedia.org) > Овал

Эллипс

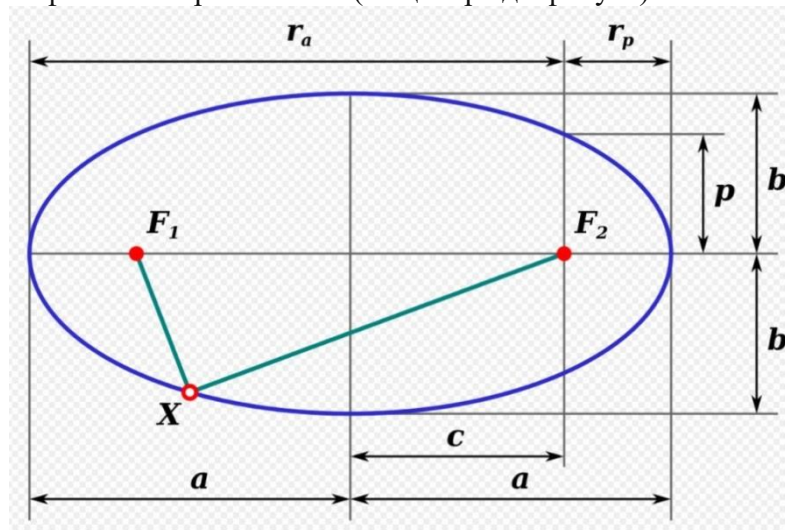
Эллипс — замкнутая кривая на плоскости, которая может быть получена как пересечение плоскости и кругового цилиндра или как ортогональная проекция окружности на плоскость. Окружность является частным случаем **эллипса**.

Эллипс — Википедия
[W ru.wikipedia.org](https://ru.wikipedia.org) > Эллипс

Но, если откинуть заумные формулы и сложные определения — все намного проще. Овал можно «растянуть» как угодно. Это может быть практически круг, либо узкая и длинная замкнутая кривая — главное, чтобы ее форма удовлетворяла определению.



Эллипс — это «правильный» овал. Его пропорции строго регламентированы. Длины осей должны соответствовать уравнению: $a^2 = b^2 + c^2$. Где a — это длинная полуось, b — короткая, а c — фокальное расстояние (от центра до фокуса).

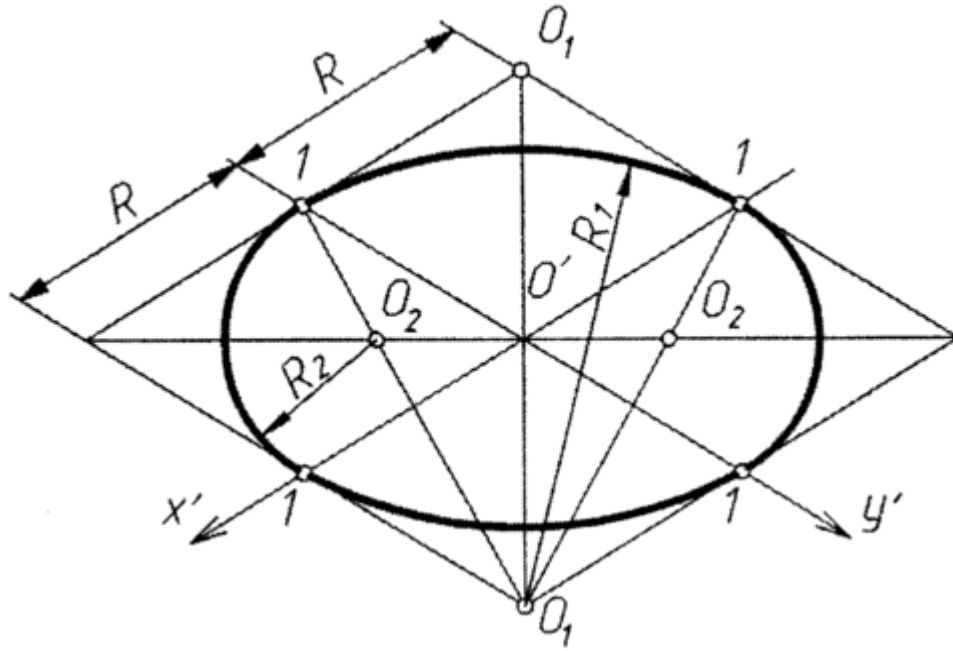


Всем известный круг — это частный вариант эллипса. В этом случае $c=0$ (т.к. фокус у него один). Полуоси (радиусы) тоже равны. <https://raznoved.com/nauka-i-obrazovanie/chem-otlichaetsja-ehllips-ot-ovala.html>

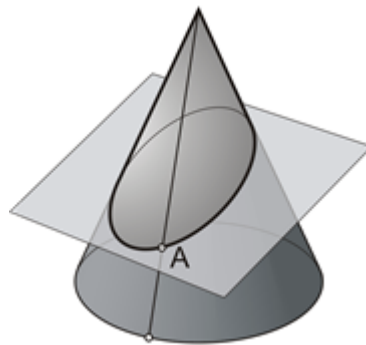
В математике нет общепринятого понятия овала. Слово это происходит от латинского ovo – яйцо. Под овалом могут понимать гладкую замкнутую выпуклую кривую.



В черчении овал изображают двумя парами дуг окружностей, в каждой паре свой радиус.



Эллипс – одно из сечений прямого конуса. Еще эллипс можно задать как множество точек, для которых постоянна сумма расстояний до двух фокусов.



Эллипс – замкнутая гладкая выпуклая кривая, и в этом смысле его можно считать овалом. Эллипс – это овал, но овал – не обязательно эллипс. Как всякая селедка – рыба, но не всякая рыба – селедка.

