Практическая работа № 13
«Работа с объектами в векторном графическом редакторе»

Цель работы:

приобретение навыков создания векторного рисунка средствами графического редактора Inkscape.



Обеспечение практической работы:

техническое:

- **персональный компьютер;**

программное:

- **операционная система Windows;**
- **программа Adobe Acrobat;**
- **графический редактор Inkscape;**

методическое:

- **справочный материал «Кратко о Inkscape»**
- **методические указания по выполнению практической работы;**
- **тетрадь для конспектов и практических работ.**

План работы

I. **Выполнение практического задания по инструкции.**

II. **Разработка и выполнение индивидуального рисунка.**

III. **Демонстрация работы, оценивание результата.**

Ход работы

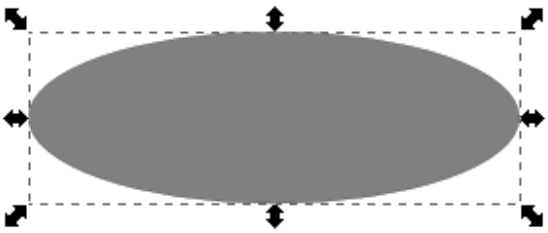
I. Выполнение практического задания по инструкции

Задание 1.		Нарисовать чашку, стоящую на тарелке, наполненную горячим кофе.

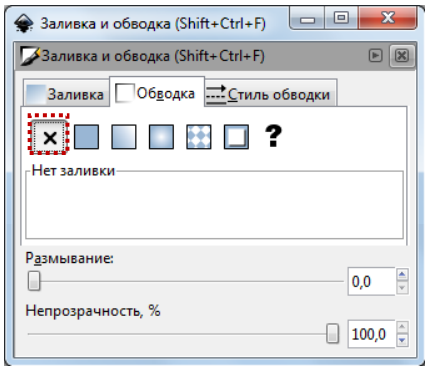
1) Загрузить графический редактор Inkscape.
2) Создать новый документ *(Ctrl+N)*.

РИСУЕМ ТАРЕЛКУ: тарелка представляет собой сочетание из пяти различных эллипсов.

1) Нарисовать первый эллипс:
   – выбрать инструмент *Рисовать круги, эллипсы и дуги (F5)* и нарисовать овал как на рисунке ниже.

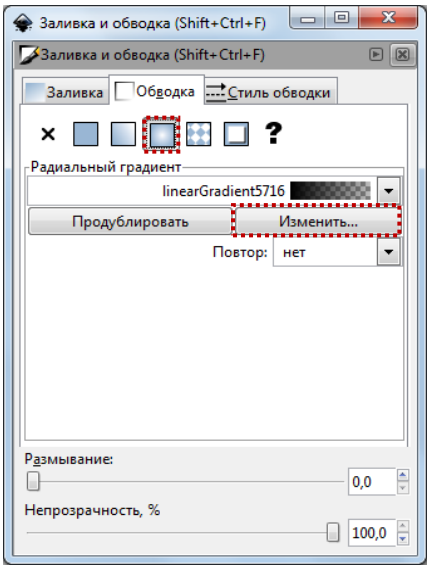


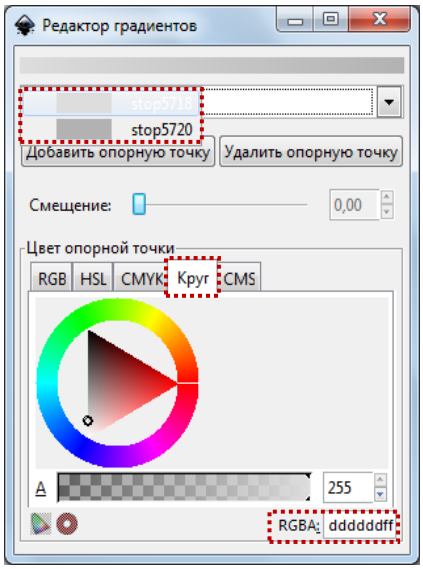
   – убрать контур. Выбрать команду *Объект → Заливка и обводка (Shift+Ctrl+F)*, на вкладке *Обводка* выбрать кнопку *Нет заливки* как на рисунке;



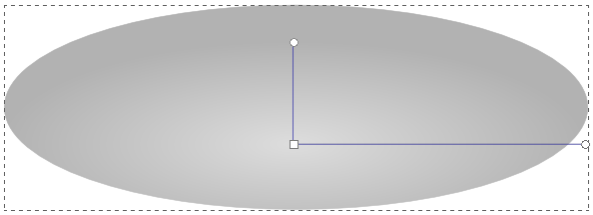
   – заполнить эллипс круговым градиентом. Выделить эллипс и на вкладке *Заливка* (в окне *Заливка и обводка*) выберем *Радиальный градиент*. Inkscape автоматически заполнит фигуру градиентом от прозрачности к цвету заливки. Нам же надо сделать градиент между двумя оттенками серого, для этого нажатием кнопки *Изменить*, в открывшемся диалоге определим два цвета. Первый — светлый оттенок серого *ddddddff*, второй темнее — *b2b2b2ff*.

Обратите внимание, что у каждого цвета должен быть режим *Непрозрачность*;



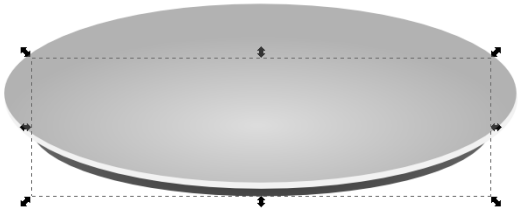


– изменить размер и положение центра градиента, подвинув центральную опорную точку вниз как это сделано на рисунке (если точек нет, то воспользуйтесь инструментом *Создавать и править градиенты (Ctrl+F1)*.

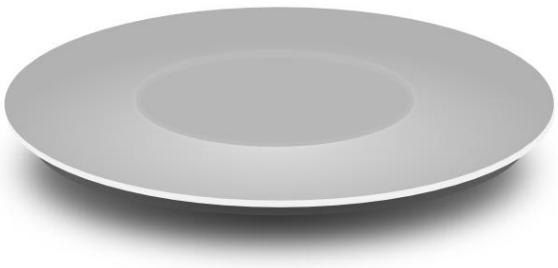


2) Нарисовать второй эллипс, который будет служить краем нашей тарелки:
   – скопировать уже существующий эллипс *Правка → Скопировать (Ctrl+C), Правка → Вставить (Ctrl+V)*;
   – заполнить эллипс сплошным светло-серым цветом *f2f2f2ff*;
   – поместить получившуюся фигуру под предыдущую *Объект → Опустить* (клавиши *Page Down и Page Up* перемещают выбранный объект на уровень ниже и выше соответственно) и сместить ниже так, чтобы была видна небольшая полоска.
3) Нарисовать третий эллипс, который будет нижней, тёмной частью тарелки:
   – скопировать один из нарисованных ранее эллипсов;
   – заполнить новым темным градиентом - цвета *2b2b2bff и 666666ff*;
   – центр градиента сместить вниз;

– основание блюдца не должно быть таким же широким как все остальные части, поэтому его нужно несколько сжать по краям *(F1)* (зажатие *Shift* во время изменения размера делает его пропорциональным). Поместите эллипс под остальные, так чтобы слегка был виден край. Проверьте, чтобы пропорции основания были сопоставимы с пропорциями остальных частей (см. рисунок).



4) Нарисовать четвёртый эллипс - центральную часть блюдца. Он примерно вполовину меньше всех остальных (смотрите рисунок):
   – открыть диалог *Объект → Заливка и обводка (Shift+Ctrl+F),* залить фигуру сплошным цветом *b7b7b7ff,* выбрать серую обводку *f2f2f210*. Установить толщину обводки 8 px на вкладке *Стиль обводки*.
5) Нарисовать пятый эллипс — тень от тарелки:
   – скопировать самый нижний эллипс (темное основание) и размыть его на 10% в диалоге *Объект → Заливка и обводка*;
   – разместить под всеми объектами.
6) Сгруппировать все фигуры: выделить их и выполнить команду *Объект – Сгруппировать (Ctrl+G)*. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем было проще манипулировать положением тарелки.

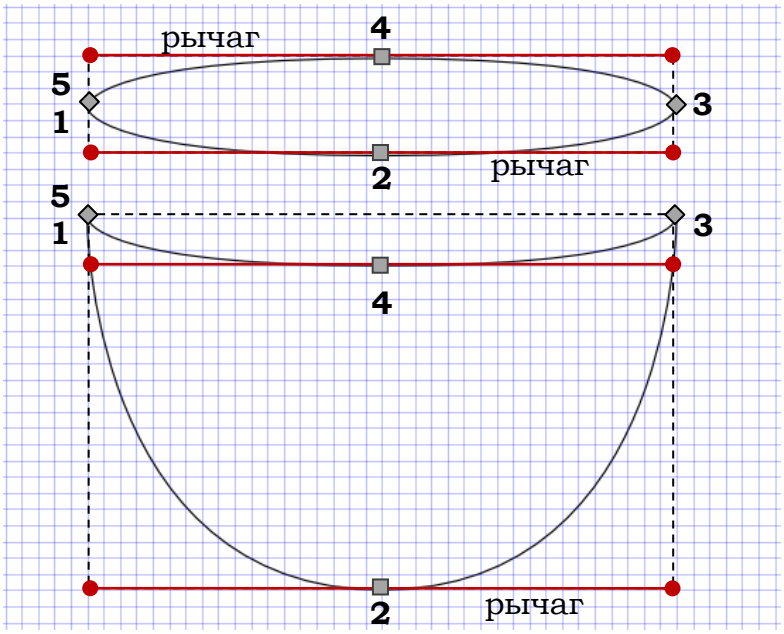


РИСУЕМ ЧАШКУ: чашка представляет коллекцию фигур, нарисованные кривыми Безье, и эллипсов.

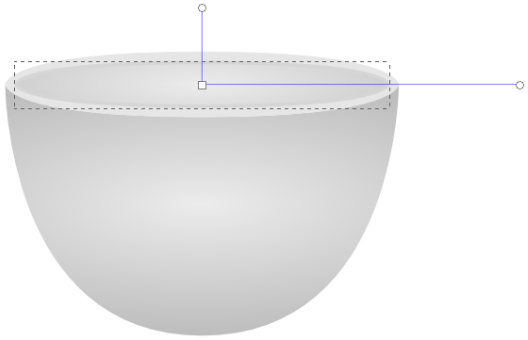
1) Включить отображение сетки *Вид → Сетка (Shift+#)*;
2) Нарисовать два контура кривыми Безье – *Рисовать кривые Безье и прямые линии (Shift+F6)*. Важно, чтобы получившиеся фигуры совпадали по ширине и форме кривой (см. рисунок). Цифры на рисунке показывают, - в каком порядке удобнее рисовать фигуры. В точках 1,

3, 5 – щёлкать мышью для создания узлов контура, в точках 2, 4 зажав левую кнопку мыши поворачивать рычаги узлов горизонтально, на ширину фигуры.

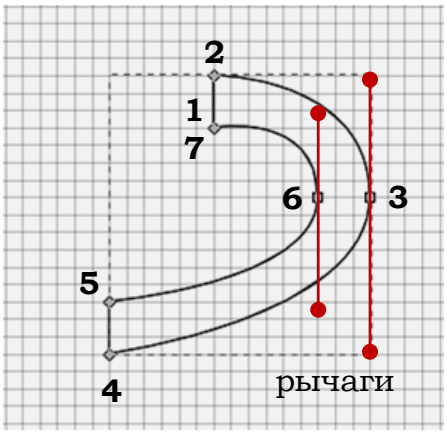
3) Создать чашку:
   - совместить две фигуры и удалить у них обводку;
   - верхний эллипс залить серым сплошным цветом - *e6e6e6ff*;
   - лицевую часть чашки радиальным градиентом от *ecececff* в центре до *bdbdbdff*. Центр градиента следует расположить в верхней части чашки.



4) Показать толщину чашки:
   - сделать дубликат верхней части чашки - эллипса;
   - сделать его немного меньше, чем верхняя часть;
   - установить тонкую серую обводку *d6d6d6ff* и радиальный градиент от *ecececff* до *bdbdbdff*;
   - расположить ручки градиента как показано на рисунке ниже;
   - наложить полученную фигуру на эллипс так, чтобы у чашки появилась толщина (см. рисунок).



5) Нарисовать ручку чашки:
   - создать фигуру как на рисунке, используя инструмент *Рисовать кривые Безье и прямые линии (Shift*+F6). После создания фигуры с помощью кривой Безье ее можно исправить инструментом *Редактировать узлы контура или рычаги узлов (F2)*;
   - задать тонкую серую обводку *d6d6d6ff*;
   - залить радиальным градиентом от *bdbdbdff* до *ecececff*.



6) Нарисовать кофе:
   - создать эллипс (подобный коричневому на рисунке) и поместить его над чашкой;
   - залить его радиальным градиентом одного или нескольких оттенков коричневого цвета;
   - сделать дубликат эллипса, показывающего внутреннюю часть чашки и поместить его над коричневым, совместив центры;
   - выделить эти две фигуры и получить их пересечение *Контур* → *Пересечение (Ctrl+*)*.

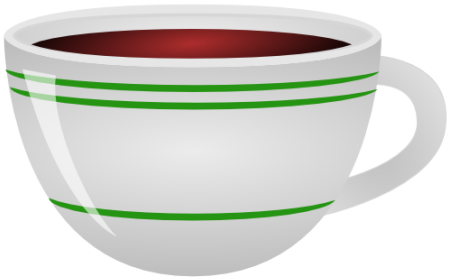


7) Украсить чашку цветными полосками:
   - нарисовать эллипс, по своим пропорциям совпадающий с ободком чашки и залить его любым цветом (без обводки);
   - сделать копию эллипса и поместите ее под первый. Копию нужно залить цветом и расширить вниз, так чтобы получилась тонкая линия.

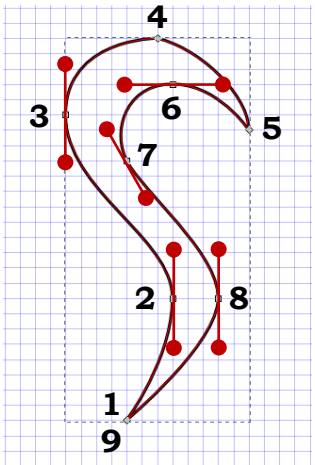
- сделать полоску: *Контур → Разность (Ctrl + -)*;
- получившуюся полоску расположить на чашке;
- путём копирования создать ещё две полоски.



8) Сделать на чашке блик, так она будет смотреться более естественно:
   - сделать фигуру блика с помощью кривой Безье, как на рисунке, залить ее белым и установить Непрозрачность 60%.



9) Нарисовать пар от кофе:
   - нарисовать маленький белый полупрозрачный эллипс;
   - установить непрозрачность 40%, размывание 20;
   - поместить получившийся эллипс над кофе;
   - нарисовать струйку пара с помощью кривых Безье (см. рисунок);
   - залить получившуюся фигуру светло-коричневым или золотым цветом;
   - размыть заливку на 8 и сделать прозрачной на 58%.



10) Собрать композицию:
   - сгруппировать все объекты, из которых состоит чашка;
   - поместить чашку на блюдце;

- добавить небольшую тень, нарисовав маленький черный полупрозрачный размытый эллипс. Эллипс нужно поместить между чашкой и блюдцем;
- сгруппировать все объекты.



11) Сохранить рисунок:
   - сохранить как в формате Inkscape .svg;
   - экспортировать в растр в формате .png.

II. Разработка и выполнение индивидуального рисунка.

Задание 2.	Разработать и выполнить смайлик в соответствии с вариантом (ваш порядковый номер в журнале).

Эмоции смайликов

1. Улыбка	2. Думаю	3. Влюблён	4. Огорчён	5. Сомневаюсь
6. Слёзы	7. Подмигиваю	8. Хмурый	9. Заинтересован	10. Не в духе
11. Говорю	12. Стесняюсь	13. Крутой	14. Без эмоций	15. Слушаю
16. Грущу	17. Поражён	18. Удивлён	19. Мечтаю	20. Сплю
21. Дразню	22. В шоке	23. Радуюсь	24. Подозреваю	25. Стыд

III. Подведение итогов практической работы.

1. Написать вывод по работе в соответствии с целью практической работы.
2. Продемонстрировать преподавателю результаты выполнения практической работы.