



# Рендеринг тривимірної сцени

9 клас

Вчитель: Куроп'ятников А. О.

[Anton.kuropiatnickoff2016@gmail.com](mailto:Anton.kuropiatnickoff2016@gmail.com)

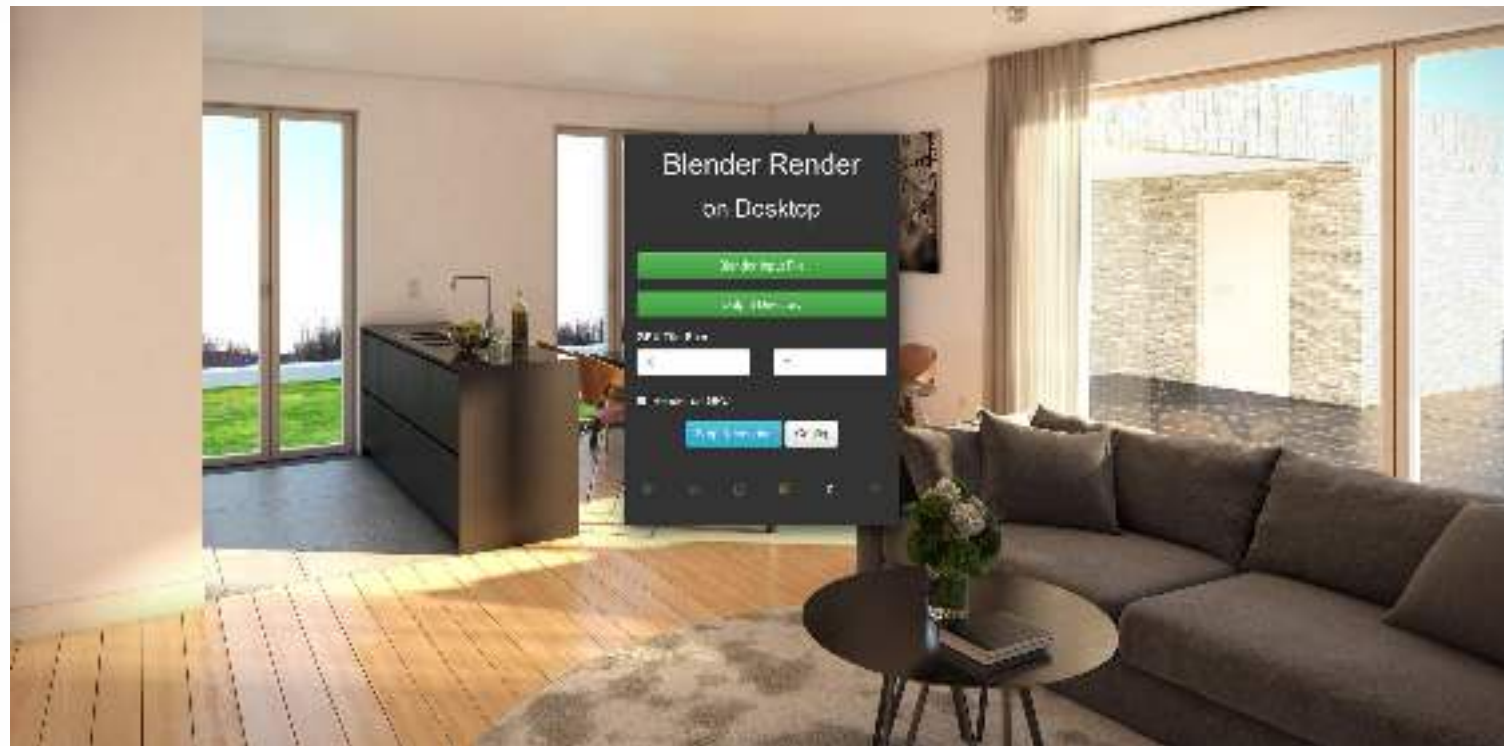
За навчальною програмою 2017 року





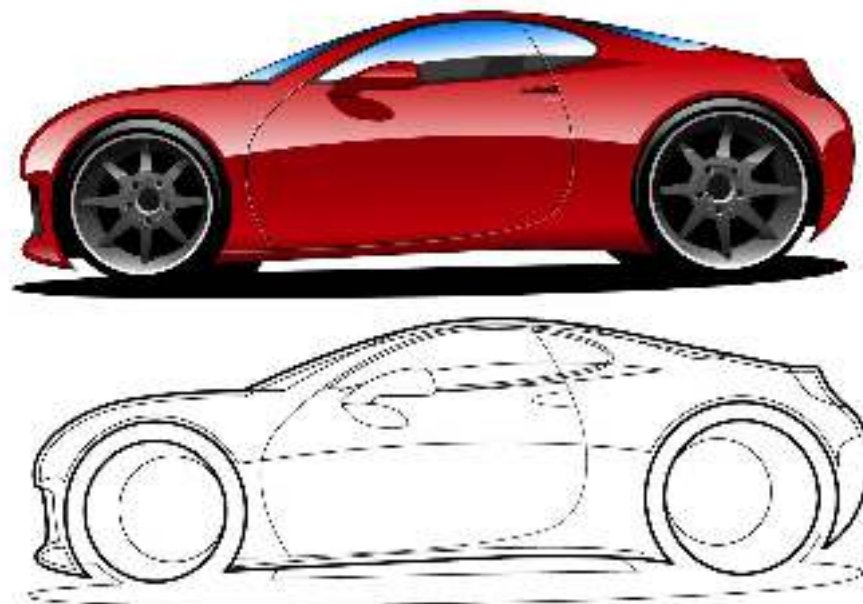
***Render*** (рендер, рендеринг) – **прорахунок фінальної картинки, з точки, в якій розташована камера.**

**На цьому етапі враховуються всі ефекти оточення у Вашій сцені, і генерується фінальна картинка, з урахуванням всіх зроблених установок**



**Рображення — результат рендерингу може бути описане як набір певних візуальних особливостей, що відповідають справжнім фізичним явищам, властивостям об'єкту.**

**Дослідження та розробки у області **рендерингу** продовжують шукати найкращі шляхи для більш кращої та ефективної їх симуляції. Деякі з цих особливостей можуть бути прив'язані до конкретного алгоритму або методу, інші ж являти їх сукупність.**







**текстурна  
карта**

*спосіб нанесення на поверхню матеріалу;*

**шейдинг**

*визначає, як колір і яскравість поверхні змінюється в залежності від освітлення (справжній фізичний відповідник альбедо);*

**відобра-  
ження**

*дзеркальне або глянцеве відображення;*

**глибина  
різкості**

*об'єкти здаються розмитими або не в фокусі, якщо вони знаходяться занадто далеко попереду або позаду об'єкта у фокусі;*



**дифракція**

*визначає вигин, поширення та інтерференцію світла, що проходить поблизу границі об'єкта, або крізь вузьку діафрагму;*

**залом-  
лення**

*вигин світла, пов'язаний з коефіцієнтом заломлення матеріалів;*

**рельєфне  
текстуру-  
вання**

*метод імітації дрібних нерівностей на поверхні;*

**каустика**

*(форма непрямого освітлення) — відбиття світла від блискучого об'єкта, або фокусування світла через прозорий об'єкт, для отримання яскравих відблисків на інший об'єкт;*



**м'які тіні**

*ефект перешкод, що частково приховують джерела світла;*

**нефотореалістична візуалізація**

*рендеринг сцен в художньому стилі, призначена, щоб виглядати як картина або малюнок.*

**прозорість**

*непрозорість — визначає передачу світла крізь тверді неповністю прозорі об'єкти, прозорість — передача світла крізь прозорі об'єкти;*

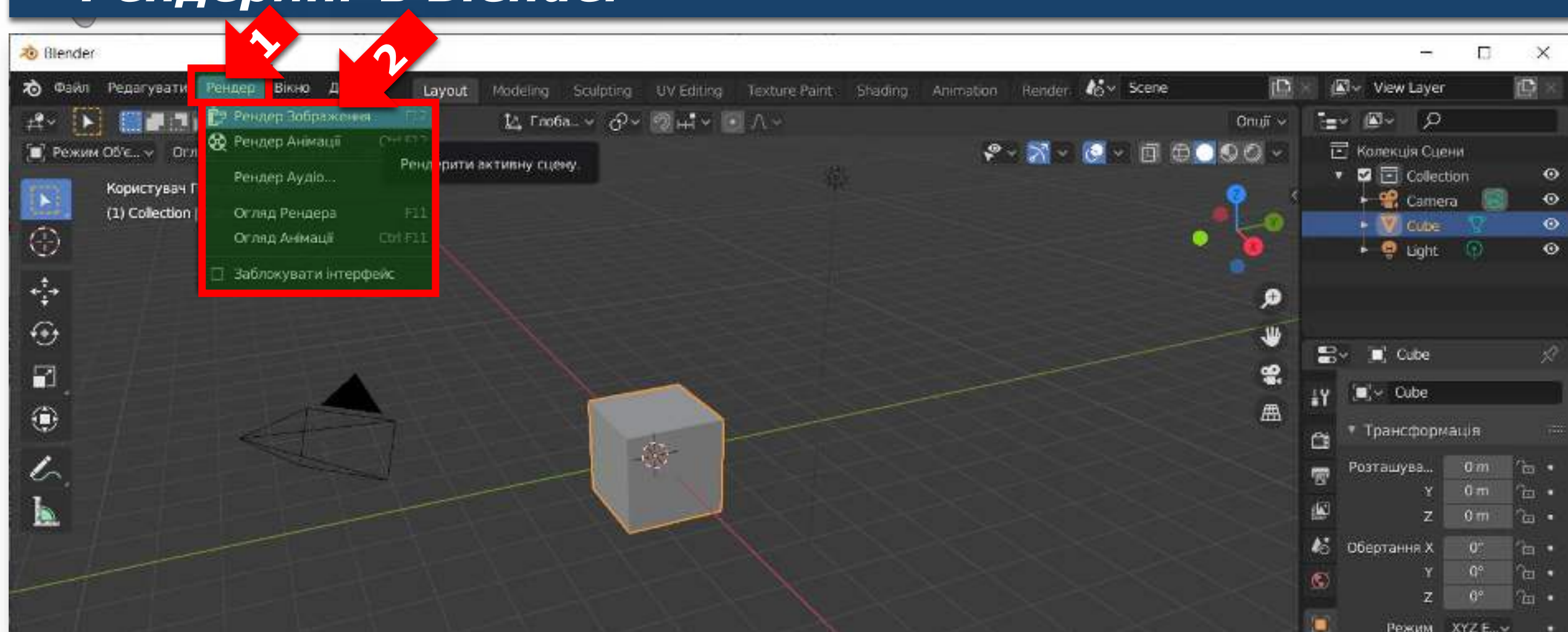
**тінь**

*ефект перешкод для світла;*

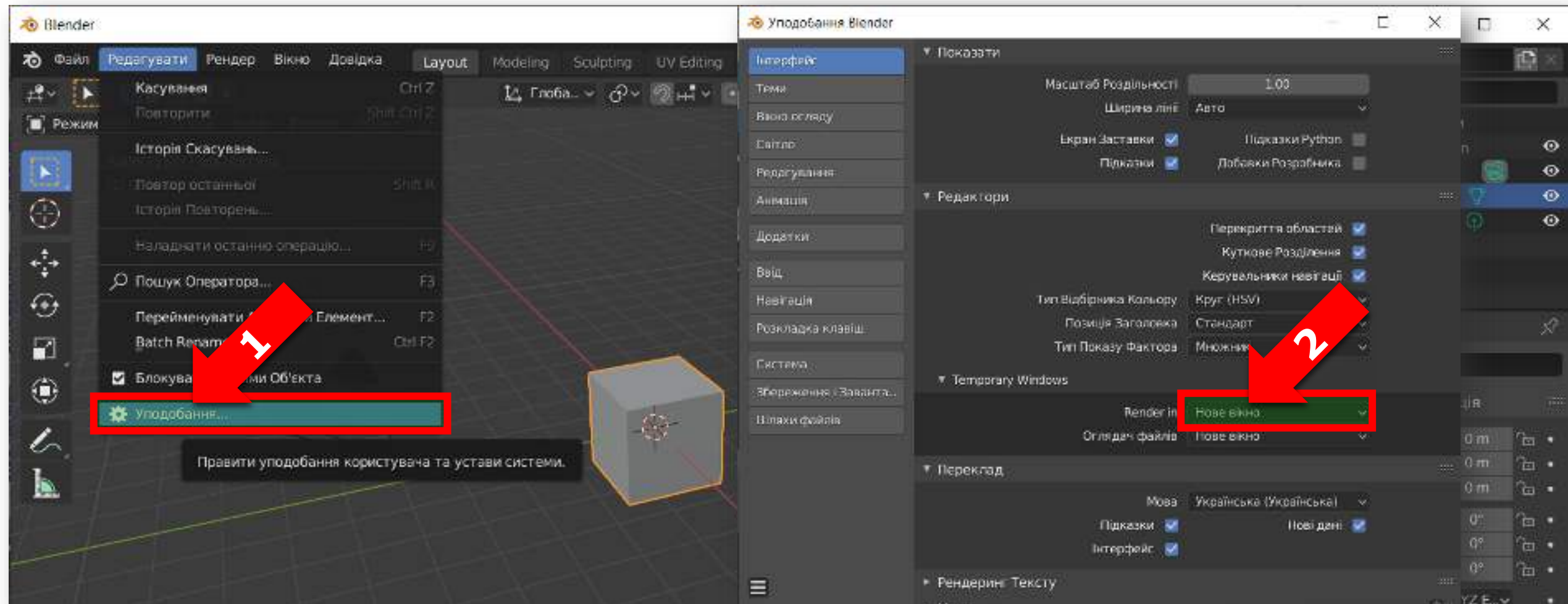
**ефект туману**

*як світло проходить через нечисту атмосферу або туман;*

## Рендеринг в Blender



## Налаштування рендерингу в Blender



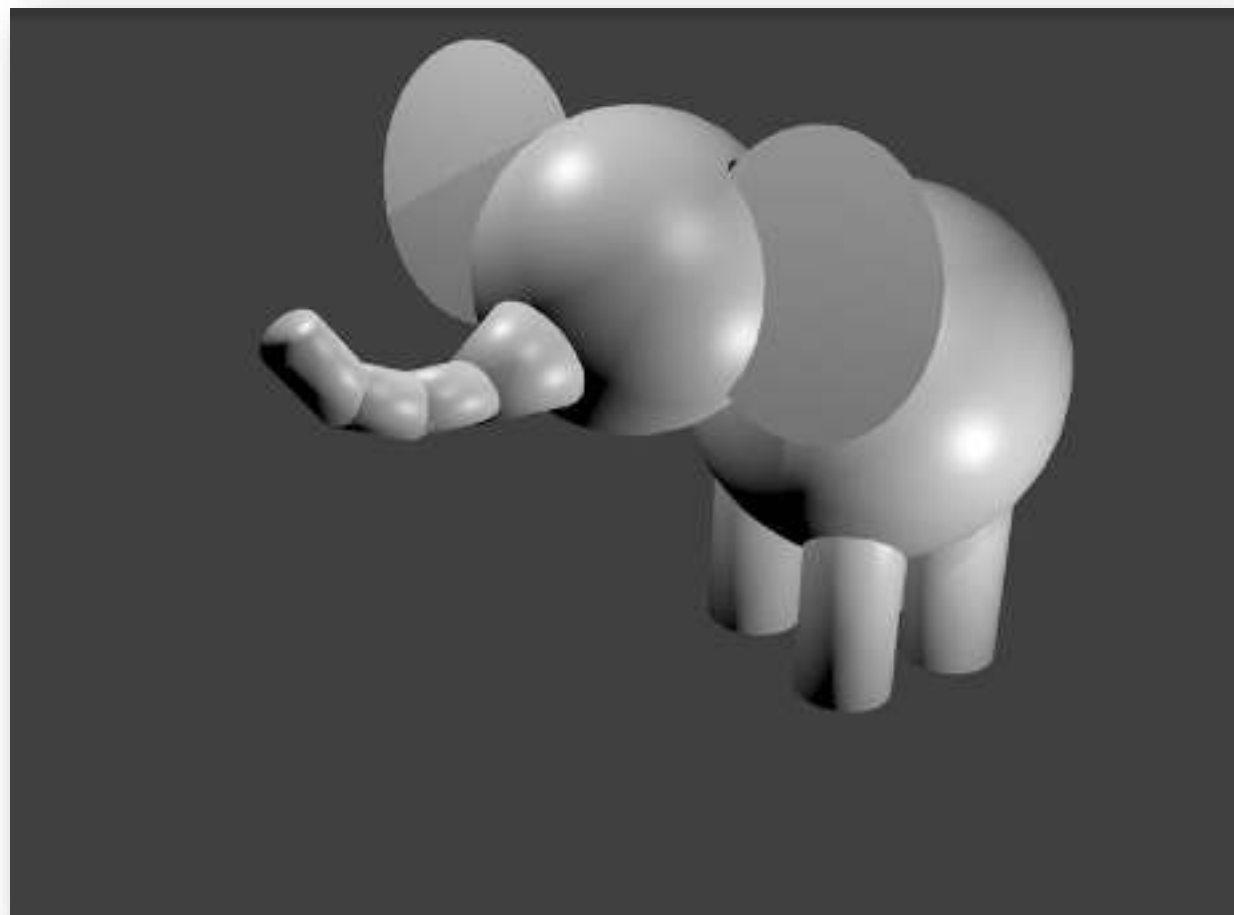
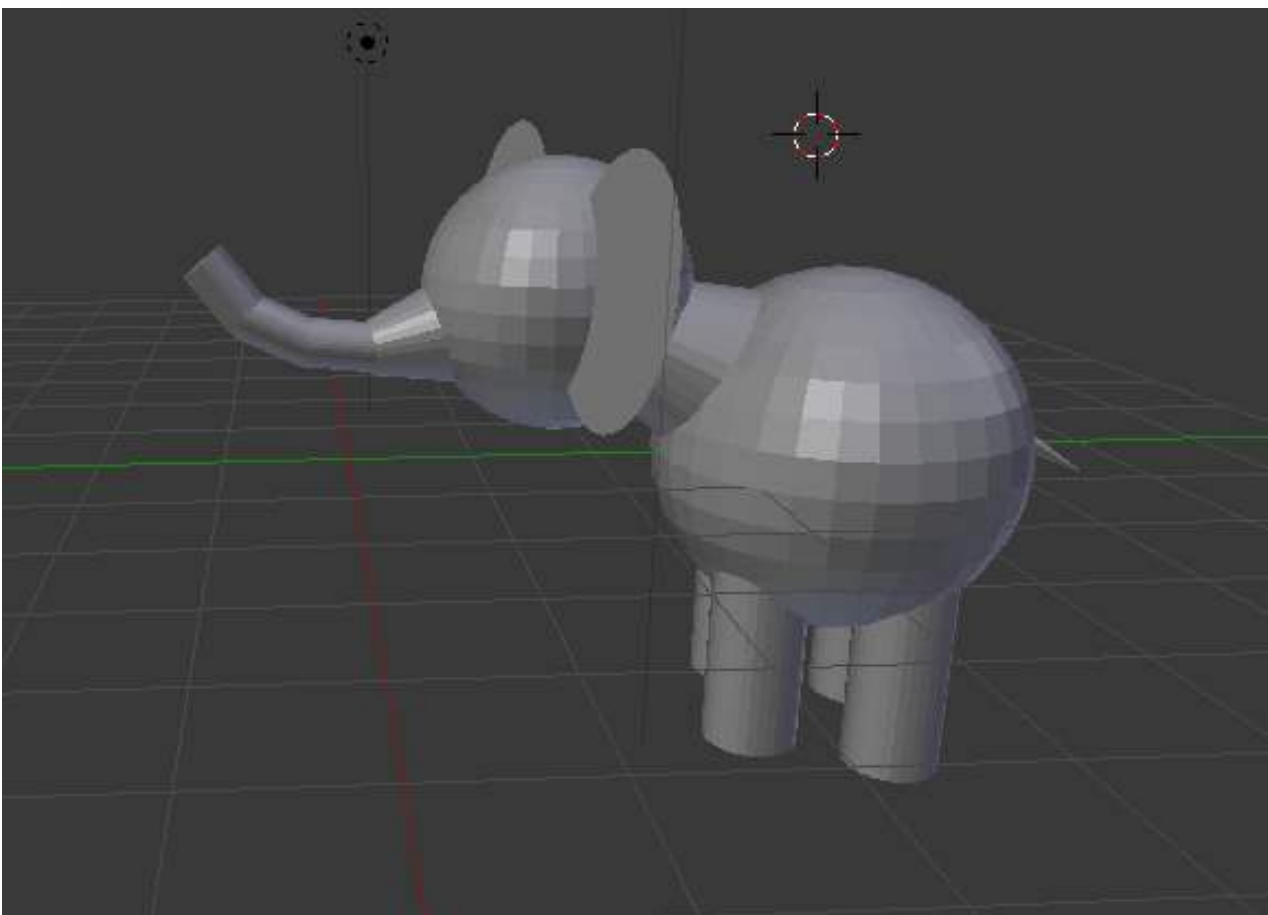




## *Робота в 3D редакторі Blender*

**Створити слона з таких елементів: тіло і голова – сфери, вуха – кола, ноги – циліндри, хвостик – конус, шия – усічений конус. Хобот складається з усіченого конусу та 3 циліндрів.**

## *Можливий результат виконання:*



9

# Дякую за увагу!

За навчальною програмою 2017 року

