

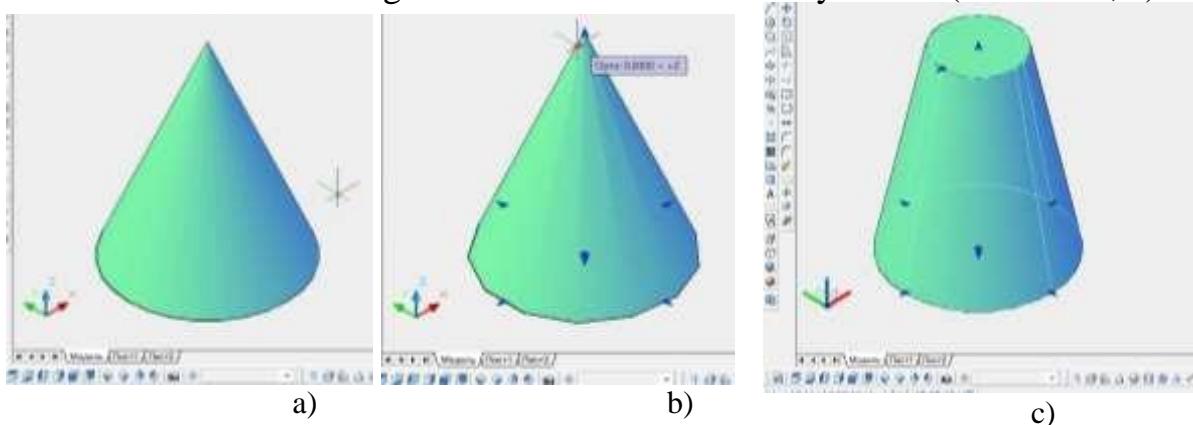
## **19-amaliy mashg'ulot: 3D modelash bilan ishlash.**

### **Reja.**

1. «Конус (cone)» - Konus yasash buyrug'i va undanfoydalanish algoritmi.
2. «Пирамида (pyramid)» - Piramida yasash va undanfoydalanish algoritmi

Konus buyrug'iga kirilgach uning bajarilish tartibi quyidagicha:

1. Asosning markazi (aylana yoki ellips) ko'rsatiladi.
2. Asos radiusi beriladi, 40 mm.
3. Konus balandligi 90 mm kiritiladi va konus yasaladi (452- rasm, a).



452- rasm

4. Yuqori asosi diametri 40 mm bo'lgan kesik konus yasash uchun chizilgan konus tanlanadi. Konus uchidagi chapga qaragan ko'rsatkich tanlanadi, "sichqoncha" bilan chetga surib, 20 teriladi va Enter bosiladi. Natijada ekrandakesik konus tasirlanib qoladi.

### **«Сфера (Sphere)» - Shar yasash buyrug'i va undan foydalanish algoritmi**

Shar buyrug'iga kirilgach uning bajarish algoritmi quyidagicha bo'ladi:

1. Sharning markazi ko'rsatiladi.
2. Sharning radiusi kiritiladi va shar yasaladi, (453-rasm). Chizmada  $R = 50$  mm.

### **«Цилиндр (cylinder)» - Silindr yasash buyrug'i va undanfoydalanish algoritmi**

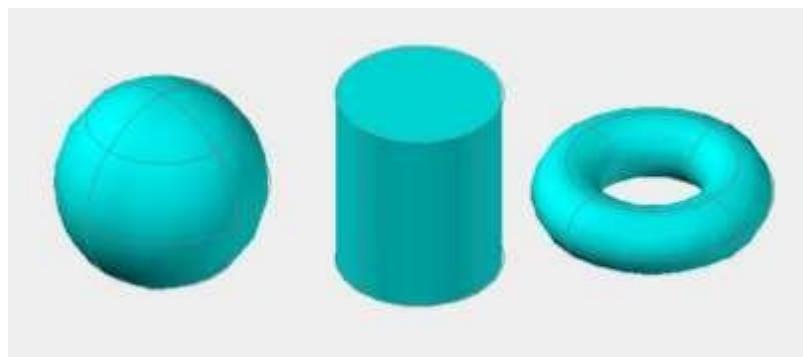
Silindr buyrug'iga kirilgach uning bajarish tartibi quyidagicha bo'ladi:

1. Asosning markazi ko'rsatiladi.
2. Asos radiusi terib kiritiladi, (40 mm).
3. Silindrning balandligi kiritiladi (149 mm) va ekranda silindr yasaladi, (454-

### **«Top» - Halqa (torus) yasash buyrug'i va undanfoydalanish algoritmi**

Tor-halqa buyrug'iga kiriladi va uning bajarish algoritmi quyidagicha bo'ladi:

1. Tor markazi ko'rsatiladi.
2. Tor radiusi kiritiladi, (150 mm).
3. Yasovchi aylananing radiusi kiritiladi, (20 mm) va tor ekranda yasaladi, 455-



453- rasm

454- rasm

455- rasm

**«Пирамида (pyramid)» - Piramida yasash va undanfoydalanish algoritmi**  
 Piramida buyrug‘iga kiriladi va uning ekranda yasash algoritmi quyidagicha bo‘ladi:

1. Buyruq yuklangach kompyuter to‘rt yoqli-asosi to‘rtburchak bo‘lgan piramidi chizishni taklif etadi va asos markazini ko‘rsatish so‘raladi. Agar bunday piramidi chizish lozim bo‘lsa, asosining markazi ko‘rsatiladi.
  2. Asos radiusi kiritiladi.
  3. So‘ralgan piramida balandligi kiritiladi va piramida chiziladi,
- 456-rasm. 5, 6 yoki n yoqli piramida ekranda quyidagi algoritm asosida chiziladi:
1. Buyruq yuklangach kompyuter to‘rt yoqli-asosi to‘rtburchak bo‘lgan piramida chizishni taklif etadi va asos markazini ko‘rsatish so‘raladi. Bu buyruqda qo‘sishimcha [Кромка/Стороны] buyruqlari ham taklif qilinadi. Undan «C» harfi terilib, «Enter» bilan qayd etilib, tomonlar soni masalan, 5 kiritiladi va piramida asosining markazi ko‘rsatiladi.
  2. Asos radiusi kiritiladi.
  3. So‘ralgan piramida balandligi kiritiladi va ekranda besh yoqli piramidachiziladi.



a)

b) 456- rasm

c)

Agar kesik piramida yasash zarur bo‘lsa, chizilgan piramida tanlanadi. Shunda piramida yuzasining turli tomonlari va uchida strelkalar paydo bo‘ladi. Piramida uchi oldidagi strelka sichqonchaning chap tugmasini bir marta bosib tanlanib, kesik piramidaning yuqori asosi o‘lchami kiritilsa, 456-rasm, c dagi kabi tasvirlanib qoladi.

**«Спираль» - Spiral yasash buyrug‘i va undan foydalanish algoritmi**

Amalda silindrik va konus prujinalardan ko‘p foydalaniladi. Ularni ekranda yasash algoritmlari quyidagicha bo‘ladi:

Spiral buyrug‘iga kirilgach uning bajarish algoritmi quyidagicha bo‘ladi:

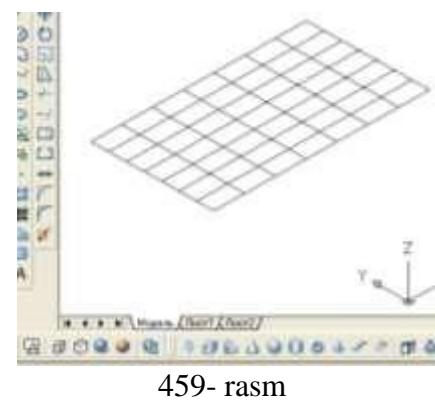
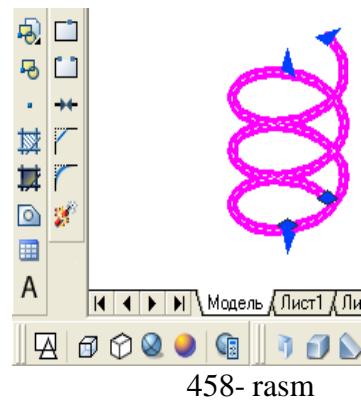
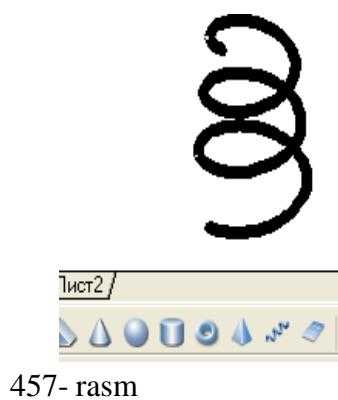
1. Spiral asosining markazi ko‘rsatiladi.
2. Spiral asosining radiusi kiritiladi, chizmada 100 mm.
3. Spiral yuqori asosining radiusi kiritiladi, chizmada 70 mm.
4. Spiralning balandligi (chizmada 300 mm) kiritiladi va ekranda konus spiral quriladi, (457-rasm).

Agar silindrik prujinalar yasalsa, yuqoridagi amallar qaytarilib, 3 - so‘rovga, yuqori asosining radiusi asosi radiusiga teng bo‘lgan qiymat kiritiladi. Natijada ekranda silindrik prujina yasaladi, 458-rasm.

### **«Плоская поверхность» - Tekis sirt (tekislik) yasash buyrug‘i vaundan foydalinish algoritmi**

Tekislik buyrug‘i yuklangach uni ekranda yasash algoritmi quyidagicha bo‘ladi, 90- rasm:

1. Tekislikning birinchi burchagi ko‘rsatiladi.
2. Uning ikkinchi burchagi ko‘rsatiladi va ekranda tekislik yasaladi.



### Tarqatma materiallar.

