

Дәріс №5.

Тақырыбы: Күрделі примитивтер: Полилиния. Арнайы түрдегі полилиниялар.

Мақсаты: Күрделі примитив полилиниямен және арнайы түрдегі полилиниялардың түрлерімен танысу.

Полилиния

Полилиния – бұл бір немесе бірнеше өзара байланысқан тура сызықтармен және доға сегменттерінен тұратын күрделі қарапайым. Полилиния бүтін бір сызық ретінде өңделеді (мысалы, редакциялау немесе жою кезінде). Нәлдік енге ие көптеген ысандардың бірі. Алдыңғы полилинияға берілген ең келесі полилиния үшін де келісім бойынша қабылданады.

Бұйрықты таңдау келесі тәсілдер бойынша орындалады:

- Сурет салу (Рисования) құралдар тақтасынан  батырмасын басу;
- Бұйрық жолына **PLINE** бұйрығын енгізу;
- Мәзір қатарындағы Сурет салу → Полилиния бұйрығын орындау.

Опциясы:

Close (Жабу) – полилинияны жабатын тағы бір тіке сызықты аймақты қосу (және ПЛИНИЯ (PLINE) бұйрығынан шығу);

Width (Ені) – полилинияның келесі аймағы үшін енін беру (полилинияның әрбір сегментінің өзінің ені болады, және де аймақтың басындағы ені аймақтың соңғы еніне сәйкес келмеуі мүмкін); ені полилиния шыңы (нүктесі) жатқан полилиния өсінің екі жағына бірдей бөлінеді;

Halfwidth (Жарты ені) – енді беру, бірақ жарты ені терминінде (яғни, егер сызықтың қажетті толық ені 10-ға тең болса, онда жарты енді бере отырып 5-ке тең етіп алуға болады);

Length (Ұзындық) – ұзындығы берілген алдыңғы аймақтың жалғасы болып табылатын сегментті тұрғызу, және де ұзындықты санмен немесе нүктемен беруге болады.

Undo (Болдырмау) - ПЛИНИЯ (PLINE) бұйрығындағы соңғы әрекетті болдырмау;

Arc (Доға) – полилинияның доғалық сегменттерін салу режиміне өту.

Доға режиміндегі опциясы:

Angle (Бұрыш) – доғалық сегмент үшін орталық бұрышының шамасын беру;

Center (Центр) – доғалық сегмент үшін центрін беру;

Close (Жабу) – доғалық сегменттің көмегімен полилинияны жабу;

Direction (Бағыт) – доғалық сегментті құру үшін бағытын беру;

Halfwidth (Жарты ені) – келесі сегмент үшін жарты енін беру;

Line (Сызықтық) – тіке сызықты сегменттерді сызу режиміне көшу;

Radius (Радиус) – доғалық сегмент үшін радиусын беру;

Second pt (Екінші) – үш нүкте арқылы доғалық сегментті құру үшін екінші нүктені беру;

Undo (Болдырмау) – соңғы әрекетті болдырмау;

Width (Ені) – келесі сегмент үшін енін беру.

Арнайы түрдегі полилиниялар

Тіктөртбұрыш

Тіктөртбұрышты 3 түрлі тәсілмен сызуға болады:

- Сурет салу (Draw) құралдар тақтасындағы  батырманы басу;
- Бұйрық жолына RECTANG бұйрығын енгізу;
- Мәзір қатарынан Сурет салу → Тіктөртбұрыш (Рисования → Прямоугольник) бұйрығын таңдау.

Опциясы:

Фаска (Chamfer) – тіктөртбұрыштың әр бұрышынан алынатын фасканың ұзындығын беру.

Түйіндес (Fillet) – тіктөртбұрыштың бұрыш түйіндерінің радиусын беру.

Денгей (Elevation) – үш өлшемді кеңістікте Z осі бойынша жылжитын тіктөртбұрышты тұрғызу үшін денгейін беру.

Биіктігі (Thickness) – үш өлшемді кеңістікте Z осі бойымен сығылатын тіктөртбұрыш тұрғызу үшін биіктігін беру.

Ені (Width) – тіктөртбұрышты құратын полилинияның енін беру.

Көпбұрыш

POLYGON бұйрығы бір жағының соңғы нүктесі бойынша немесе орта нүктесімен және шеңберге енгізілген немесе сипатталған радиусы бойынша дұрыс көпбұрыш тұрғызуға арналған. Бұл бұйрықты Сурет салу(Draw) құралдар тақтасындағы  батырмасының көмегімен немесе Сурет салу мәзірі көмегімен шақыруға болады.

Опциясы:

Edge (Жак) – бір жағын беру.

Circumscribed (Сипатталған) – сипаттаушы (шеңбердің сыртына көпбұрыш тұрғызу).

Inscribed (Енгізілген) – енгізілген (шеңбердің ішіне көпбұрыш тұрғызу).

Эллипс

Эллипсті 3 түрлі тәсілмен сызуға болады:

- Сурет салу (Draw) құралдар тақтасындағы  батырманы басу;
- Бұйрық жолына **ELLIPSE** бұйрығын енгізу;
- Мәзір қатарынан Сурет салу→Эллипс (Рисования → Эллипс) бұйрығын таңдау.
- ✓ Эллипс – тұрақты бекітілген екі нүкте ара қашықтығының қосынды нүктесінің геометриялық орны.

Опциясы:

Center (Центр) – эллипстің центрі

Rotation (Бұру) – екінші өстің бұрылу бұрышы

Сақина

Сақина – бұл сақинаның сыртқы және ішкі диаметрі бойынша алынған полилинияның ені.

Сақина 3 тәсілмен сызылады:

- Сурет салу (Draw) құралдар тақтасындағы  батырманы басу;
- Бұйрық жолына **DONUT** бұйрығын енгізу;
- Мәзір қатарынан Сурет салу→Сақина (Рисования → Кольцо) бұйрығын таңдау.

Бақылау сұрақтары:

1. Күрделі примитивтің түрлері қандай?
2. PLine бұйрығын қалай орныдаймыз?
3. POLYGON дегеніміз не?
4. DONUT дегеніміз не?
5. ELLIPSE дегеніміз не?