

Лабораторна робота № 8

Тема: Побудова складних примітивів.

Мета: навчитись будувати складні креслення. Засвоїти управління зображеннями та компонування зображення на екрані.

ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

1. Полілінія, як складний об'єкт.

Ключі команди.

Полілінією називається послідовність прямолінійних і дугових сегментів із можливим вказанням їх ширини.

Щоб побудувати полілінію, в основному меню слід вибрати команду ПОЛІЛІНІЯ (_POLYLINE).

Дії, які можна виконувати при побудові полілінії визначаються її ключами:

- Дуга – переключення в режим дуг; Конечная точка – кінцева точка дуги;
- Угол – завдання центрального рогу;

Центр – центр дуги;

Направление – напрямок (кут нахилу дотичної);

Радиус – завдання радіуса дуги;

Вторая – друга точка (за трьома точками).

- Линейный – перехід у режим відрізків;

Длина – довжина сегмента, як продовження або дотична до попереднього сегменту;

- Замкнуть – замкнути полілінію;
- Отменить – скасування останнього сегменту.
- Полуширина – задання півширина наступного сегменту (початкової та кінцевої).
- Ширина – задання ширина наступного сегменту (початкової та кінцевої).

2. Сплайн.

Сплайном називається гладка крива, що проходить через задані точки, які впливають на форму кривої. Сплайн є поєднанням сегментів кривих поліномів 3-го ступеня також званих 18 кубічними.

Для побудови сплайну використовується команда СПЛАЙН (_SPLINE), яка має ключі:

- Замкнуть – замкнути – початок і кінець сплайна збігаються;
- Отменить – скасування останнього сегменту.

3. Штрихування.

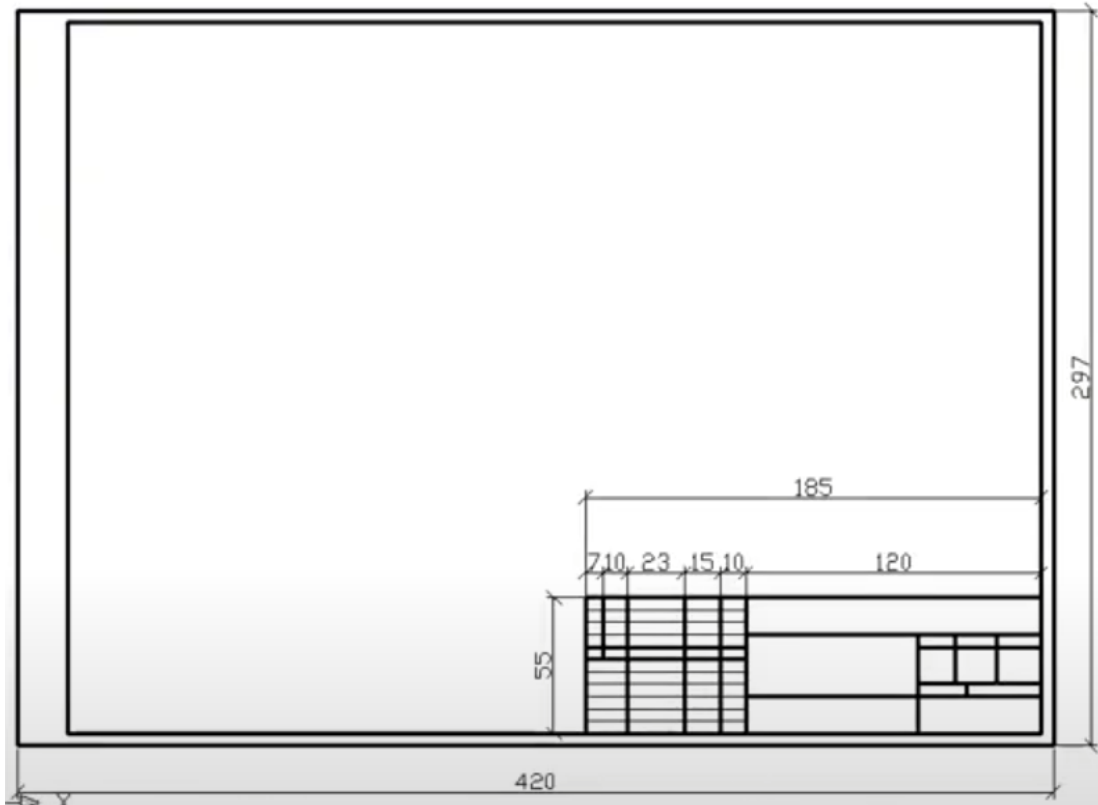
Штрихуванням називається спеціальний об'єкт, що заповнює обмежену контурами замкнутої область. Побудова штрихування здійснюється (після того, як створено границі штрихування) командою ШТРИХОВКА (_HATCH), яку також можна викликати з меню «Рисование» та з вкладки «Головна» панель «Рисование». Після виклику команди з'являється контекстна вкладка «Создание штриховки» за допомогою якої задаються всі параметри штрихування.

Вибір типу штрихування здійснюється у списку Образец, а коефіцієнтами Угол та Масштаб можна змінити відповідно кут орієнтування та масштаб штрихування. Існує два способи задання області для штрихування:

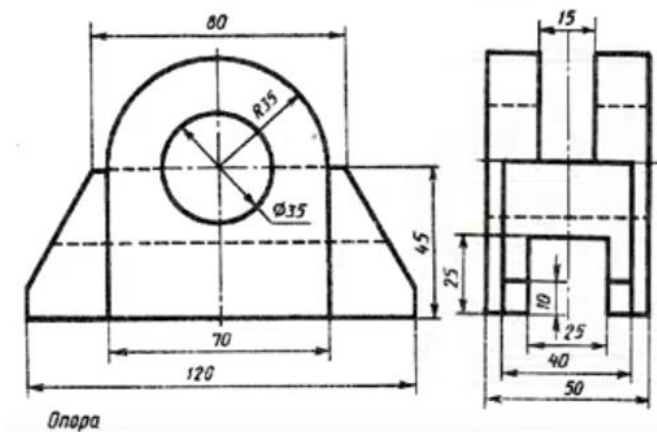
- Указать точки – автоматична побудова штрихування навколо зазначеної точки для замкнутої області;
- Выбрать – вибір об'єктів як контурів штрихування.

Хід роботи

1. Перемістити зображення майбутнього креслення на ліву частину робочої зони.
2. Згідно розмірів, побудувати рамку для креслення.



3. Згідно із зразком побудувати креслення.



4. Сформувати звіт, з файлами та скриншотами вашого екрану додати до гугл класу.

Питання для самоконтролю

1. Яка особливість задання ширини полілінії при побудові?
2. Що собою представляє сплайн?
3. Над якими об'єктами можливе виконання булевих операцій?
4. Які властивості штрихування можна змінювати?
5. Назвіть основні способи побудови штрихування.