

3.5.1. Побудова трьох проекцій деталі (моделі) по її наочному зображенню

Кожному студентові видається картка 3 аксонометричним зображенням моделі. Необхідно виконати:

- головне зображення – з'єднання половини вигляду спереду з половиною фронтального розрізу;
- вигляд зверху;
- з'єднання половини вигляду ліворуч з половиною профільного розрізу;
- проставити розміри.

Розглянемо в якості приклада деталь, зображену на рис. 3.25. Приступаючи до виконання роботи, спочатку необхідно уважно вивчити деталь, уявити, з яких геометричних тіл складається її форма.

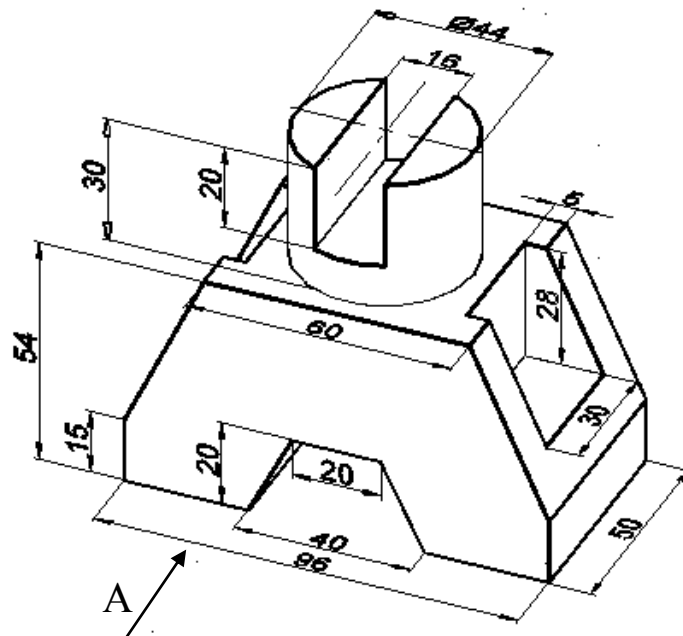


Рис. 3.25

Далі вибрати положення моделі для побудови її головного зображення. Модель потрібно розташувати відносно фронтальної площини проекцій так, щоб зображення на ній давало найбільш повне уявлення про її форму і розміри. Для цієї моделі за головний вибирається вигляд по стрілці А.

Потім треба встановити необхідну кількість зображень для виявлення форми моделі. В учбових цілях уданій роботі виконується три зображення незалежно від форми моделі. Розглянемо послідовність виконання даної роботи.

1. Тонкими суцільними лініями нанести габаритні прямокутники, що відповідають зображенням моделі. При цьому передбачити рівномірне заповнення поля формату з урахуванням нанесення розмірів. Провести осьові лінії (рис. 3.26).

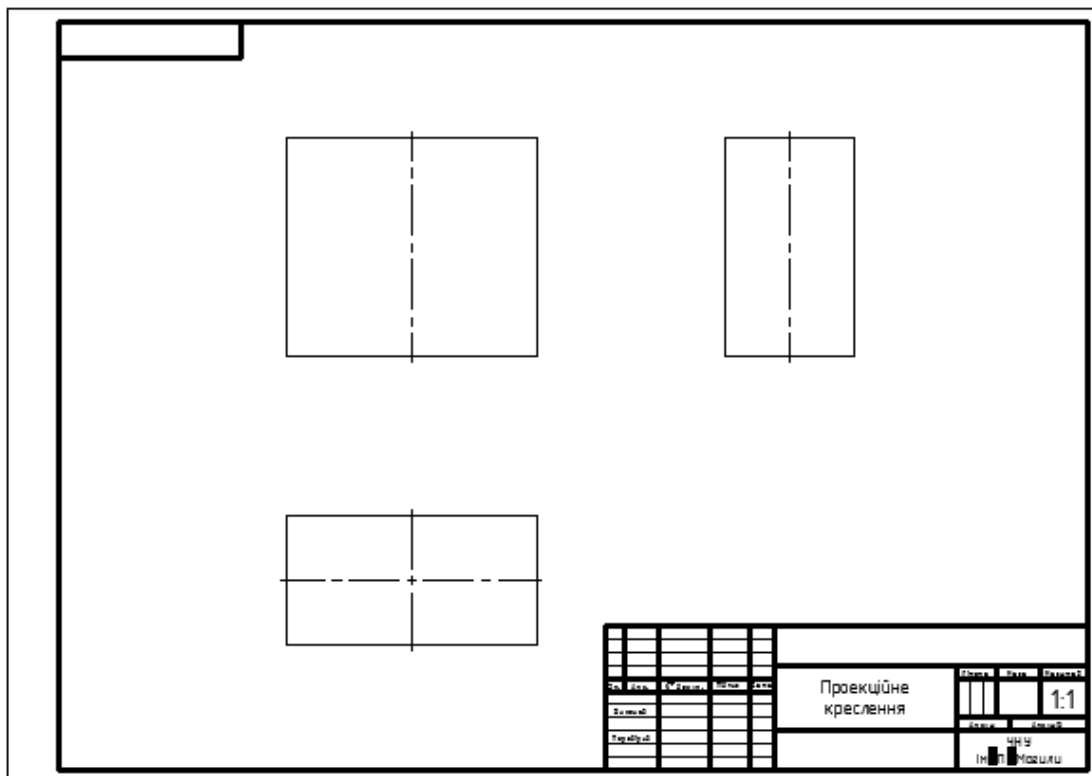


Рис. 3.26

2. Побудувати три вигляди моделі в тонких лініях. Штриховими лініями показати внутрішній контур моделі (рис. 3.27).

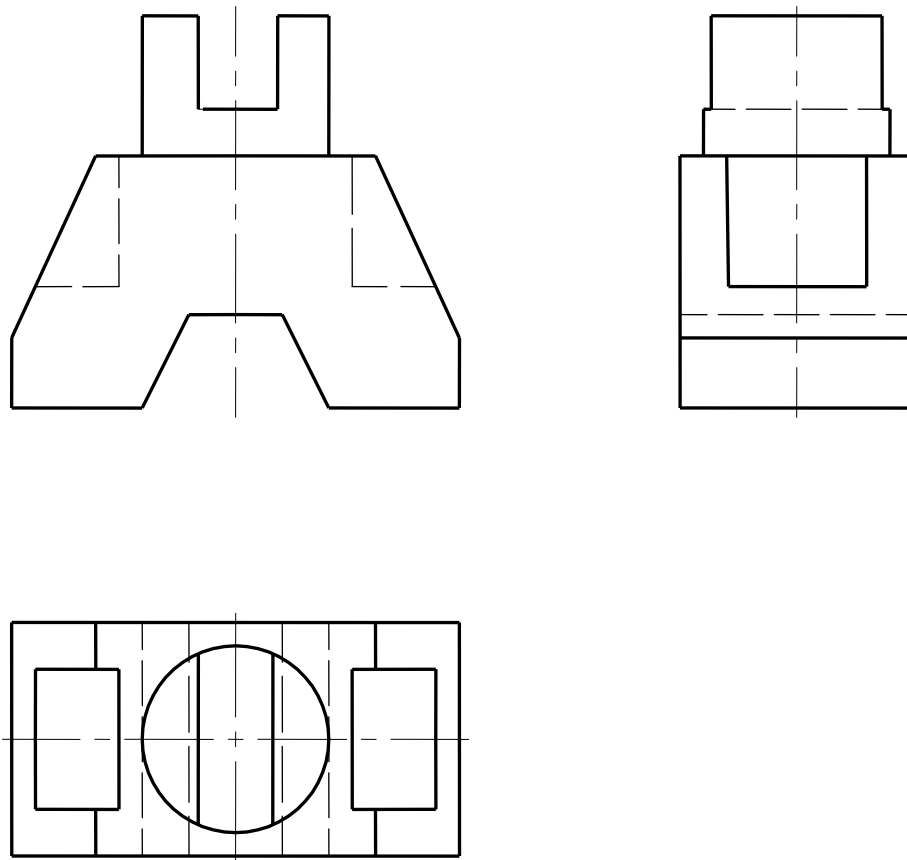


Рис. 3.27

3. Виконати необхідні розрізи (рис. 3.28).

Дана модель має дві площини симетрії, тому можна сполучати половину головного вигляду і вигляду ліворуч з половиною відповідного розрізу, причому переважно зображають розріз праворуч від вертикальної осі, розділяючи половину вигляду і половину розріза осьовою лінією. У цій роботі розрізи не позначаються, так як січні площини співпадають з площинами симетрії.

Наносимо лінії штрихування.

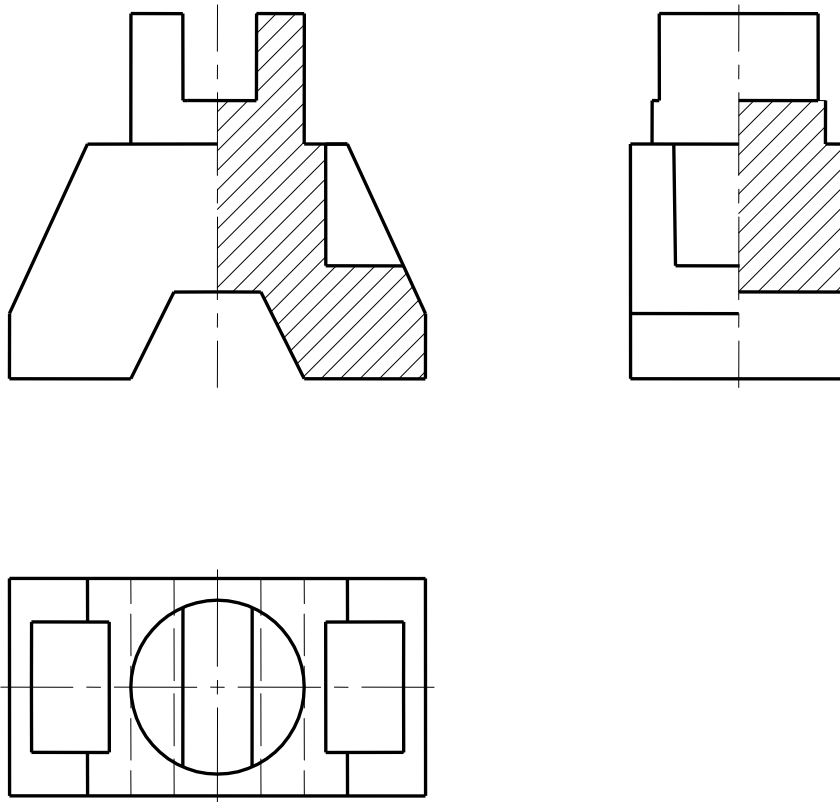


Рис. 3.28

Проставити розміри (рис. 3.29), заздалегідь уважно вивчивши основні положення Додатка Б "Нанесення розмірів на креслення". Загальне число розмірів на кресленні має бути мінімальним, але достатнім для виготовлення і контролю виробів.

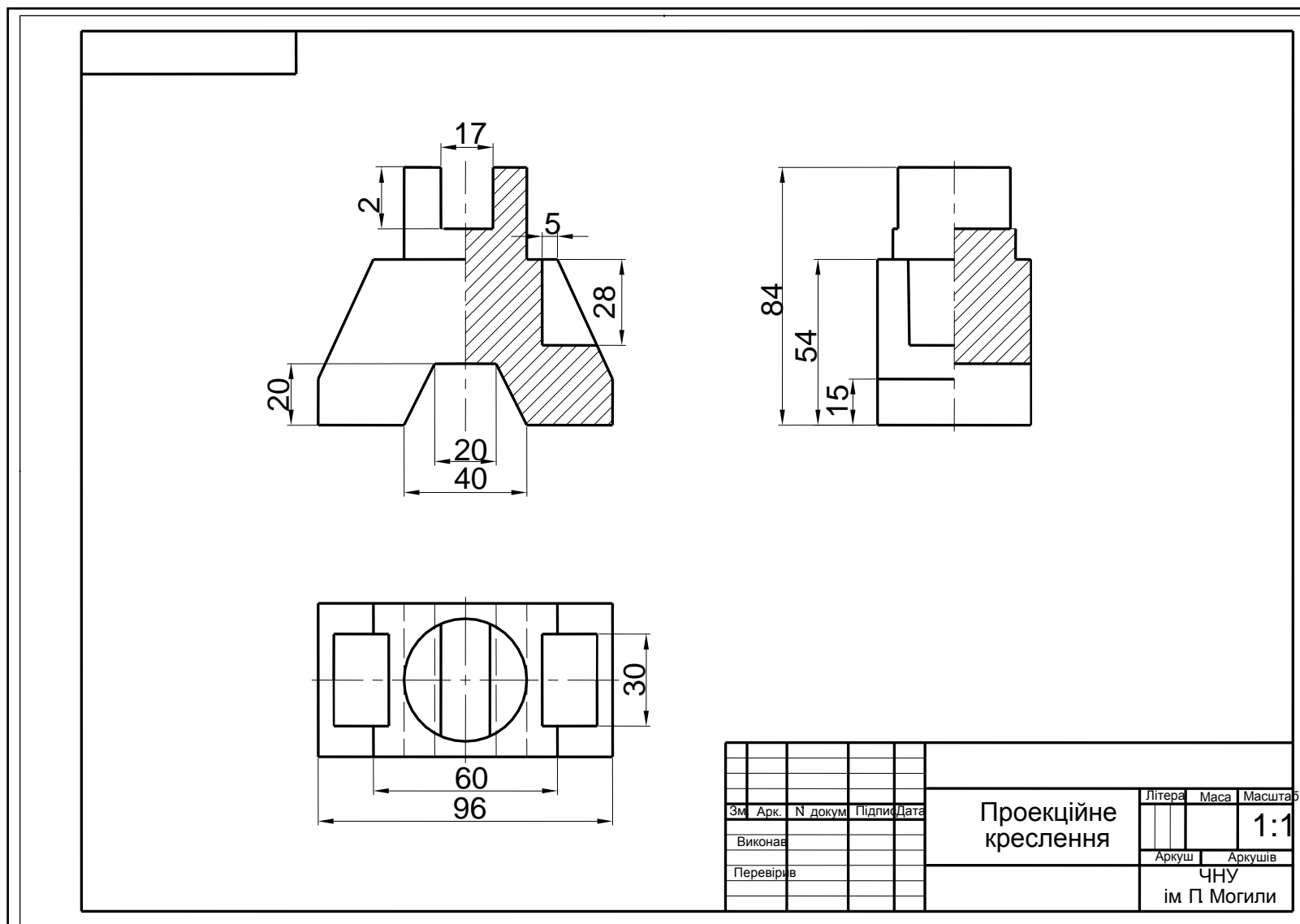


Рис. 3.29

3.5.2. Побудова трьох проекцій деталі (моделі) за двома заданими проекціями

Необхідновиконати:

- а) за двома заданими виглядами предмета побудувати його вигляд зліва;
- б) виконати необхідні розрізи;
- в) проставити розміри.

Рекомендується наступна послідовність виконання.

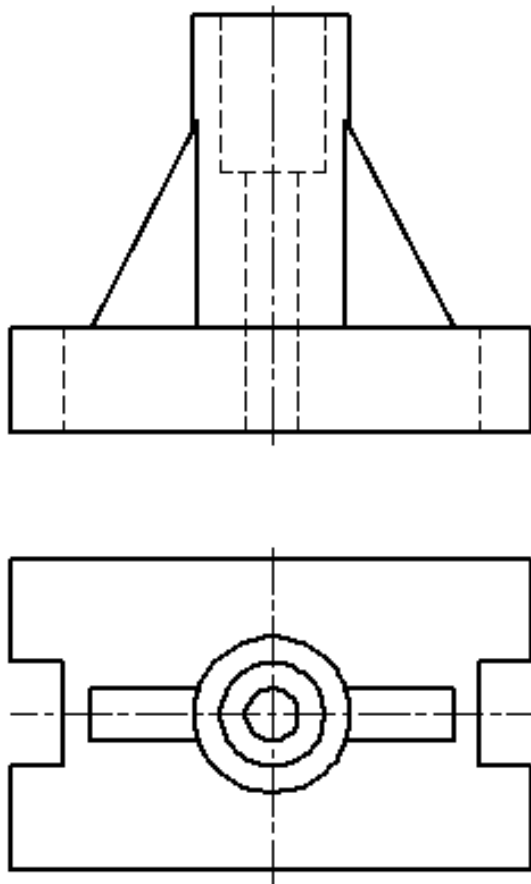


Рис. 3.30

1. На формат А3 перекреслити два задані вигляди деталі (вигляд спереду та вигляд зверху) згідно з індивідуальним завданням відповідно до варіанту (рис. 3.30).

2. Представити зовнішній вигляд і внутрішні контури деталі, побудувати її третій вигляд.

Вигляд ліворуч будується методом перенесення розмірів по висоті з головного вигляду, а по ширині – з вигляду зверху. Для цього спочатку визначають місце розташування на вигляді ліворуч габаритного прямокутника та

проводять вісь симетрії (рис. 3.31). Виконують побудови у наступному порядку: висоту моделі переносять з головного вигляду, а ширину моделі (розмір ϕ) з вигляду зверху (ширина моделі) .

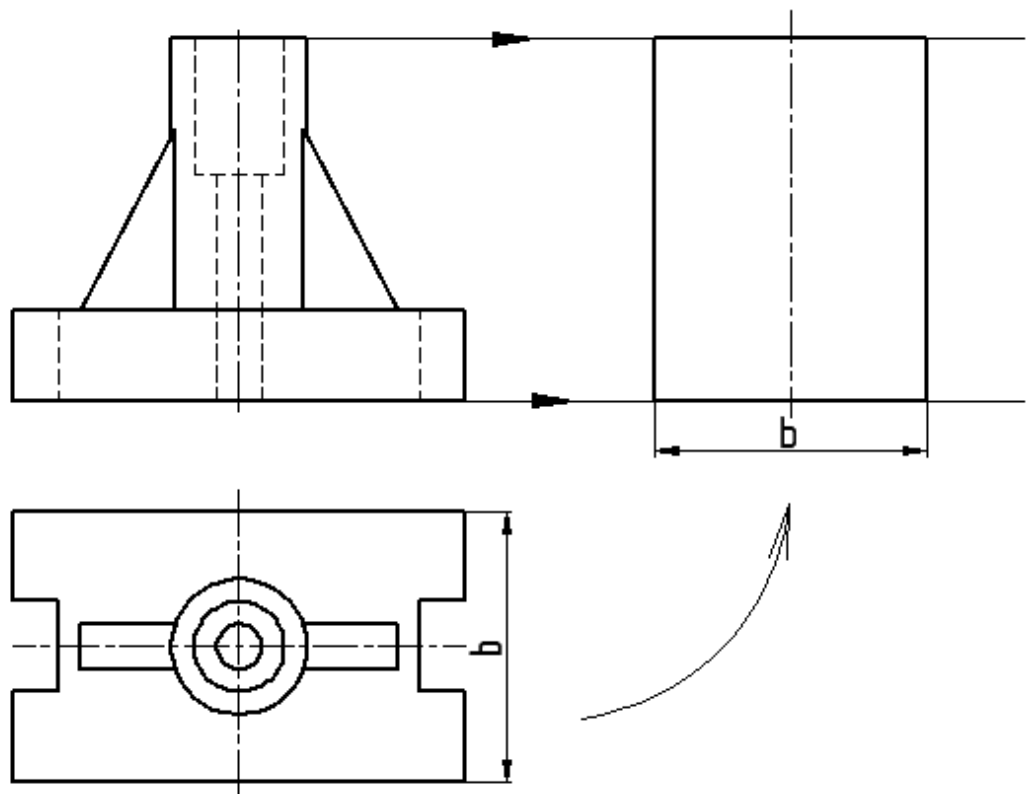


Рис. 3.31

Потім на вигляді зліва зображають інші геометричні елементи, які утворюють зовнішній та внутрішній контури заданої моделі (рис. 3.32). Внутрішній контур зображується штриховими лініями.

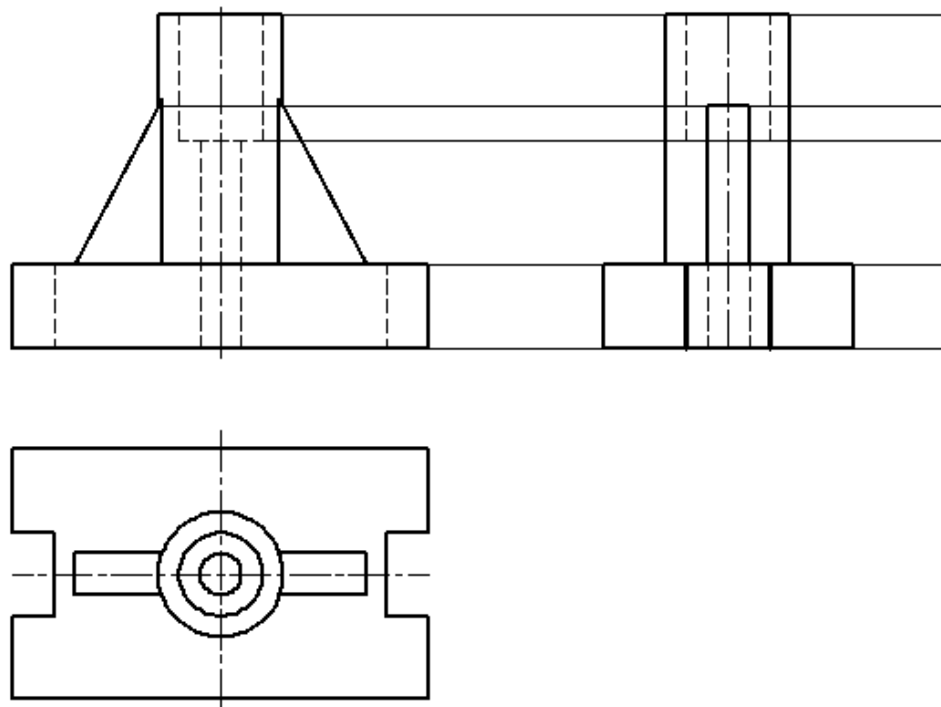


Рис. 3.32

3. Виконати фронтальний та профільний розрізи.

Так як задана деталь симетрична, то рекомендується сумістити половину розрізу з половиною вигляду. Дана модель має такі елементи як ребра жорсткості. Необхідно пам'ятати, що ребра жорсткості у розрізах та перерізах не штрихуються (рис. 3.33).

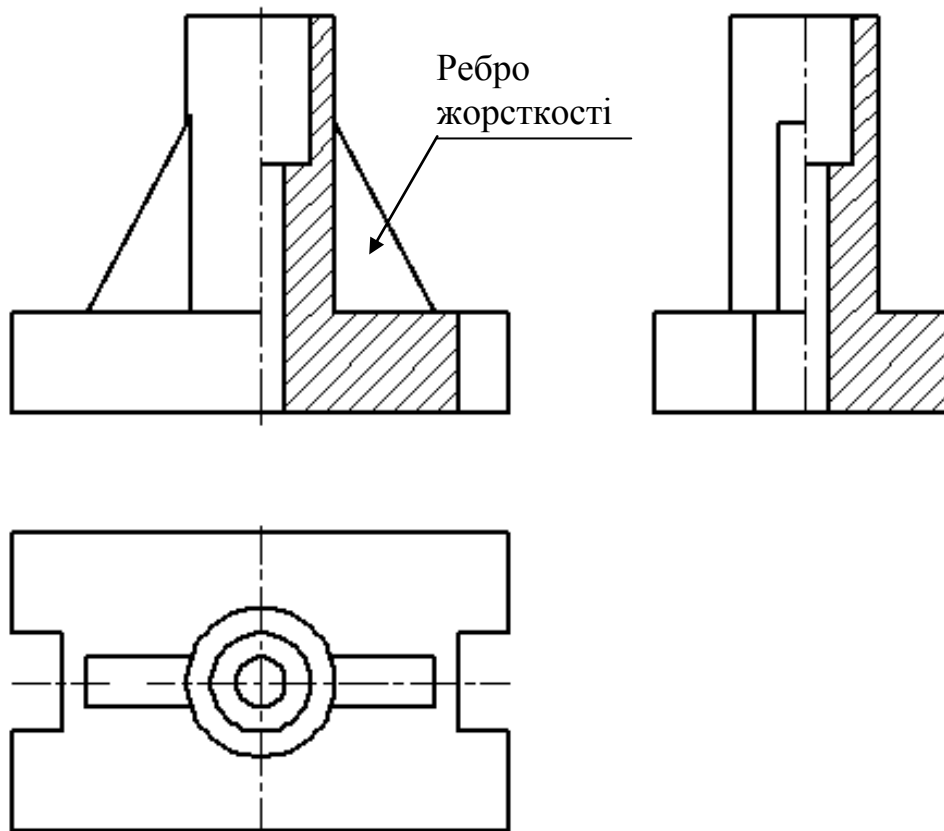


Рис. 3.33

3. Проставити розміри згідно з вимогами стандарту. Результат виконання завдання представлено на рис. 3.34.

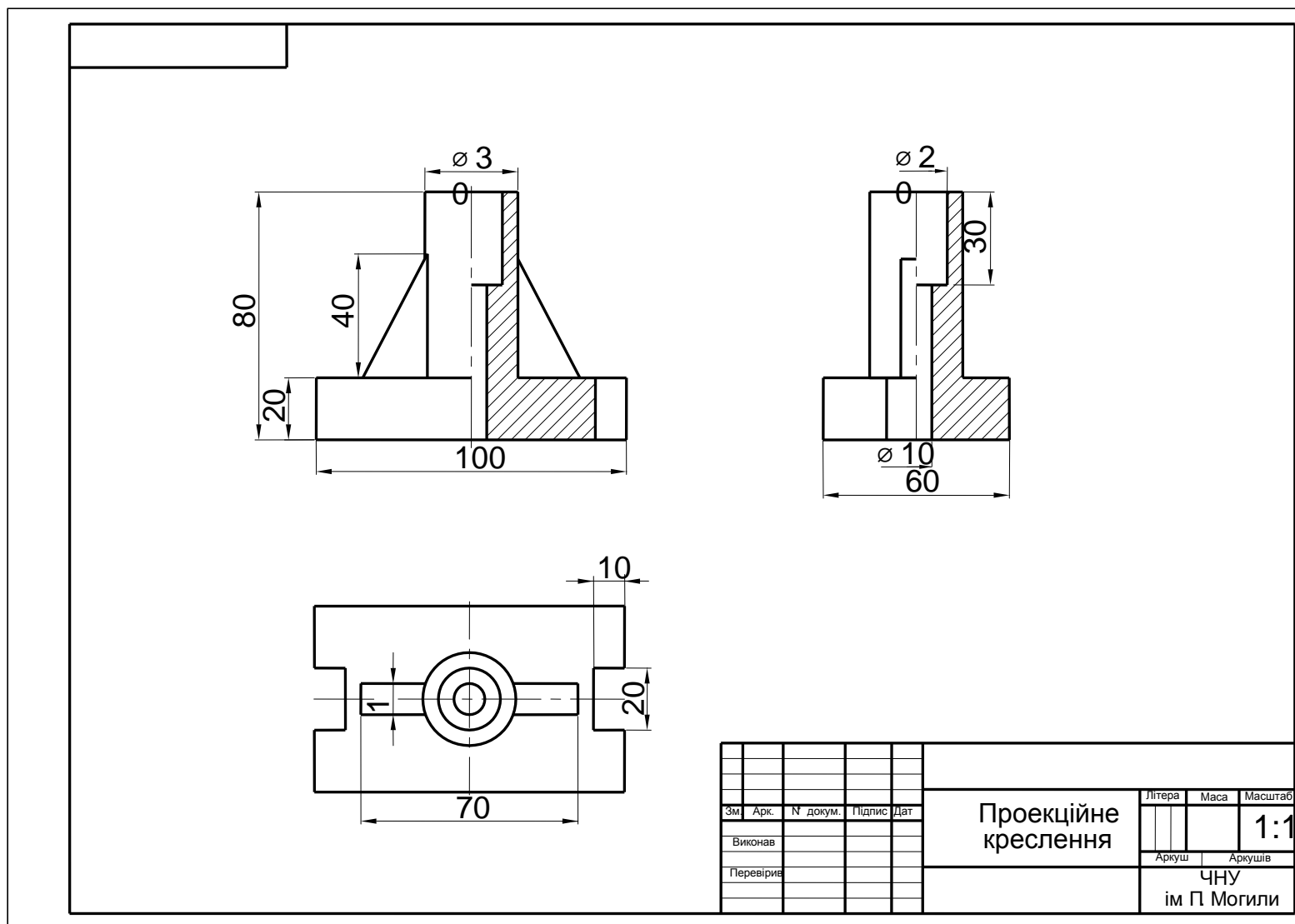
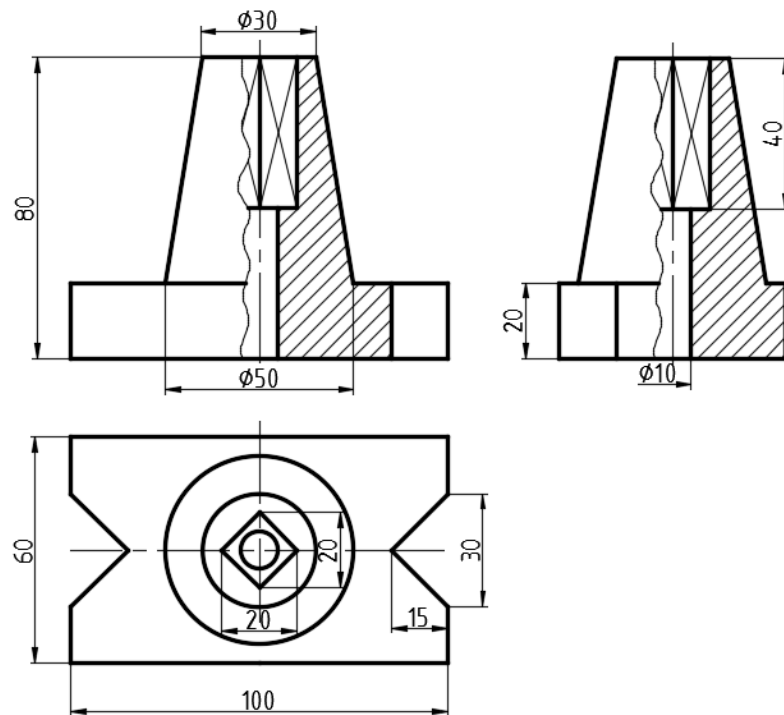


Рис. 3.34

Приклад 2. Одна з внутрішніх поверхонь має призматичну форму



Приклад 3. Одна з зовнішніх поверхонь має форму призми

