

Міністерство освіти і науки України  
Бердянський машинобудівний коледж  
Запорізького національного технічного університету

Затверджено  
Заступник директора  
з навчальної роботи  
\_\_\_\_\_ М.Ю.Кузьменко  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2017 р.

## **НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ, ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА**

Методичні вказівки для виконання практичної роботи №4

Тема 2: Геометричні побудови

для студентів при вивченні дисципліни за спеціальністю 5.05050202  
„Обслуговування верстатів з програмним управлінням і робототехнічних  
комплексів” денної форми навчання

Методичні вказівки  
рекомендовані цикловою  
комісією «Природничо-  
наукових дисциплін»  
Протокол № \_\_\_\_  
від "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2017 р.  
Голова комісії \_\_\_\_\_  
Гречанюк С.М.

Інструкція до практичної роботи розроблена на основі навчальної програми дисципліни „Нарисна геометрія, інженерна та комп’ютерна графіка” та робочого навчального плану спеціальності „Обслуговування верстатів з програмним управлінням і робототехнічних комплексів”, денної форми навчання

Інструкцію до практичної роботи розробив викладач вищої категорії,  
викладач методист

\_\_\_\_\_ Амонс А.В.

## **Тема 2. Геометричні побудови**

**Мета роботи:** Закріпити знання по темі. Виробити у студентів навички побудови простих геометричних об'єктів.

### **Зміст роботи:**

1. Побудова лінії перерізу деталі.
2. Виконання штриховки.
3. Введення параметрів штриховки.
4. Виконання вправ.

### **Матеріальне забезпечення**

1. Персональний комп'ютер.
2. Методичні вказівки для виконання роботи.
3. Завдання для виконання роботи.

#### **Методичні вказівки**

#### **Штриховка областей**

Команда Штриховка на сторінці Геометрія дозволяє заштриховувати одну або кілька областей. Для цього необхідно включити команду Штриховка, встановити необхідні параметри (стиль, кут нахилу, крок) і вказати курсором область штриховки. Після перевірки правильності штриховки натиснути команду Створити об'єкт. При виконанні місцевого розрізу стиль лінії обриву повинен буди – лінія обриву.

#### **Побудова розрізів**

Для позначення лінії розрізу необхідно включити сторінку Позначення і в ній знайти команду лінія розрізу. Для того, щоб правильно зорієнтувати лінію розрізу по відношенню до точок дедалі необхідно включити прив'язу Вирівнювання. Для проведення складного розрізу після того як вкажете першу точку лінії розрізу натисніть команду Складний розріз (вона знаходиться на Панелі спеціального призначення, зліва внизу). Далі показуєте послідовно другу, третю, четверту точки).

Порядок проведення лінії розрізу показаний нижче на схемі.

# Позначення лінії складного розрізу на кресленні

Прив'язка **ПС** ↓

Вирівнювання ↓

Позначення **ПК** ↓

**A** ↓ ↓

Вкажіть першу точку (1) ↓

↓ ↓

Вкажіть інші точки (2, 3, 4) ↓

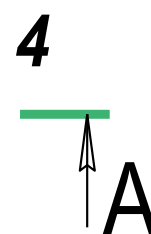
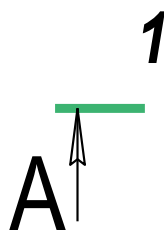
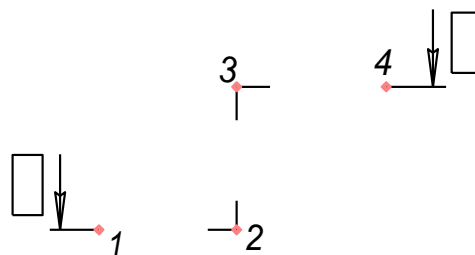
Для зміни напрямку погляду натисніть ↓ ↓

↓ ↓

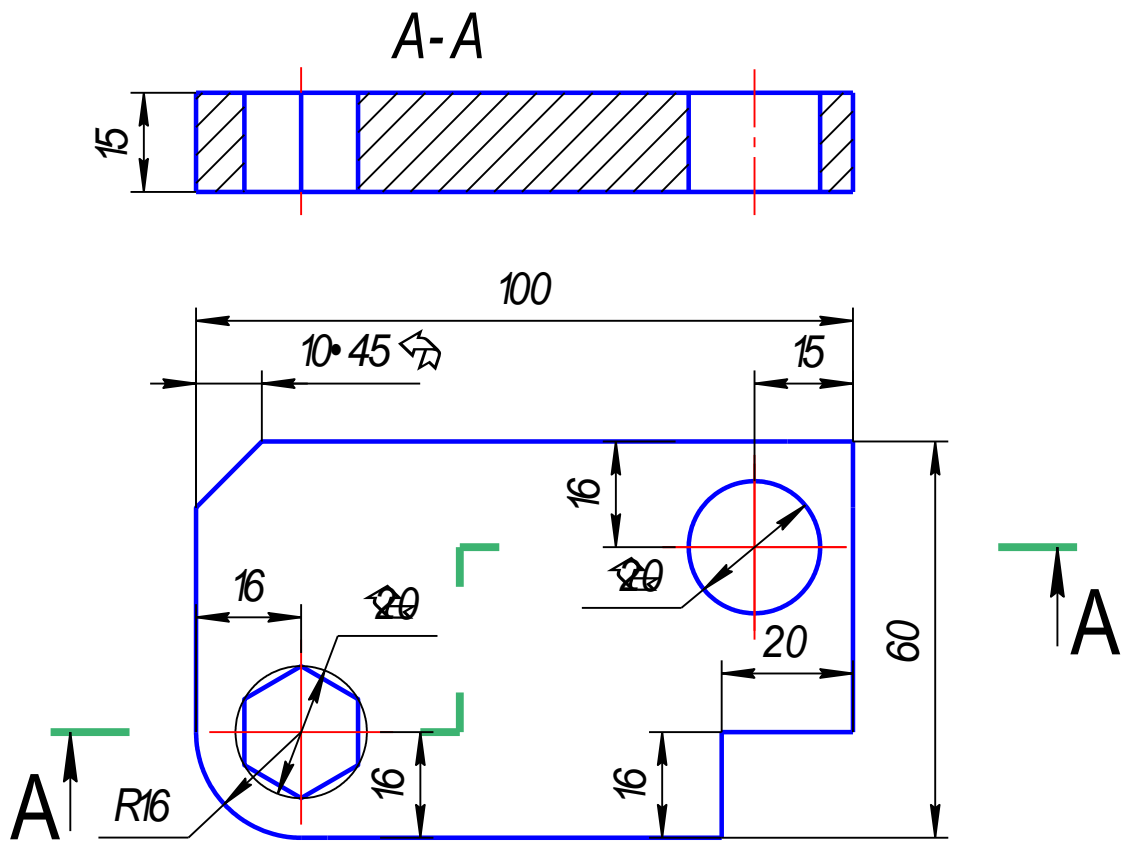
Текст ↓

← ↓

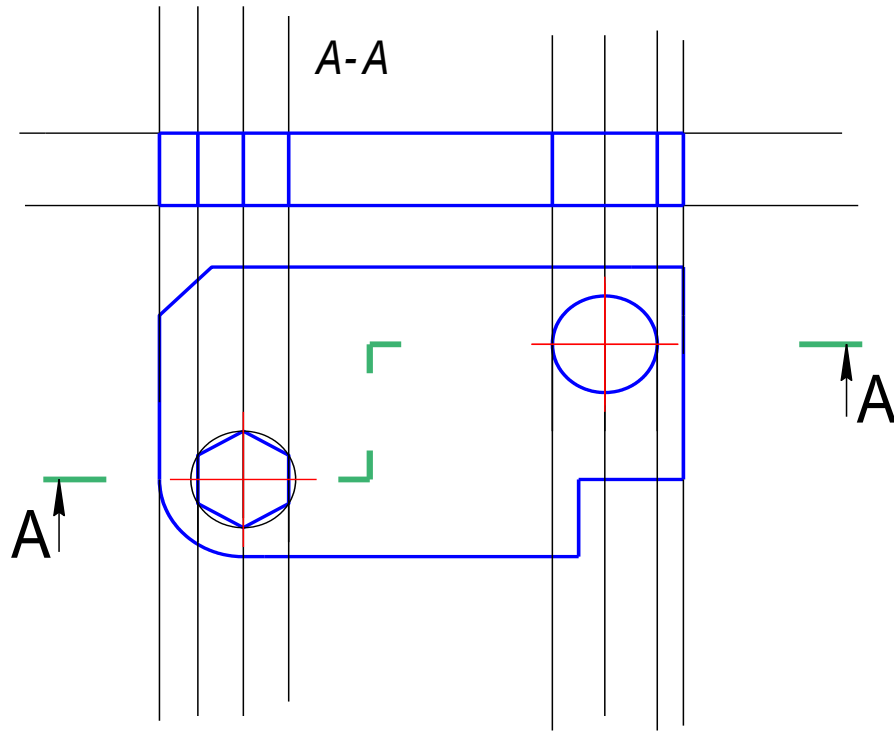
← ↓



Використовуючи отримані знання  
виконайте креслення згідно його розмірів



## Порядок виконання креслення деталі



1. Виконайте вигляд зверху.
2. Позначте лінію розрізу.
3. Проведіть допоміжні лінії (вертикальні і горизонтальні)
4. Наведіть розріз.
5. Зробіть штриховку розрізу

## Література

1. Вольфганг Аугер. FutoCAD 11.0. К. Торгово-издательское бюро, 1993-318 с.
2. А. Потемкин. Инженерная графика. М. «Лори», 2002-440 с.
3. А. Потемкин. Твердотелое моделирование в системе КОМПАС – 3D. С-Петербург «БХВ-Петербург» 2004-502 с.
4. Шам Тику. AutoCAD. С-П. «Питер», 2002-1230 с.

## МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Посібник для виконання практичної роботи
2. Посібник для допомоги студенту при самостійному вивченні дисципліни
3. Посібник для самостійної роботи студента над дисципліною
4. Конспект лекцій
5. Зразки виконання практичних робіт
6. Зразки виконання самостійних та контрольних робіт