

Зображення схем вузлів центральної моделі колекції в автоматизованому режимі.

Мета: оволодіння комп'ютерними методами виконання ескізів моделей.

Прилади та матеріали: персональний комп'ютер, методичні рекомендації до виконання, матеріали з мережі InterNET.

Теоретичні відомості

Створення контуру

Для створення замкненого або незамкненого геометричного контуру необхідно активізувати Інструмент *Pen* або *Freehand* щигликом на панелі інструментів (рис.11.1).

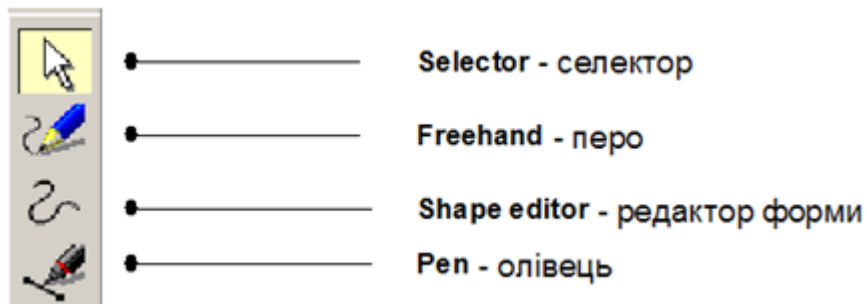


Рис.11.1 – Інструменти для створення контурів

При цьому курсор прийме вигляд перехрестя. У центрі перехрестя розташована *гаряча точка курсору*, на місці якої на аркуші з'являється маркер вузла контуру (квадратик, обведений червоним) і після щиглика мишею. Для побудови прямої лінії необхідно клацнути мишею в будь-якому місці робочого аркуша, потім відпустити клавішу миші і перемістити курсор, клацнути знову - утвориться ще один вузол, і т.д. В результаті з'явиться ламана лінія, яка складається з окремих відрізків, з'єднаних у вузлах контуру (рис.11.2).



Рис.11.2 – Побудова контуру з прямолінійними та криволінійними ділянками

Побудова кривої



Криволінійний контур також має вузли, що визначають початок і кінець кожної ділянки. Ступінь і напрямок вигину ділянки визначається направляючими вузла. Кожен вузол може мати дві направляючі лінії, що закінчуються кінцевими точками, і схожі на важільці. Направляючі є дотичними до правої й лівої кривих контуру в точці вузла. Змінюючи напрямок дотичних, можна змінити напрямок та ступінь вигину криволінійних ділянок (рис. 11.3).

Редагування контуру

Побудований контур чи фігура практично завжди потребує редагування. Змінити контур можна, переміщуючи вузли чи ділянки, впливаючи таким чином безпосередньо на форму контуру. Для точного редагування ділянок контуру призначений інструмент *Shape Editor*. За його допомогою можна створювати нові ділянки, змінювати тип вузла, розривати й замикати контури. Основна відмінність *Shape Editor* від *Pen* полягає в можливості редагування направляючих точок уже існуючих вузлів. Інструмент активізується відповідною кнопкою панелі інструментів чи клавіші <F4> .

Для того, щоб працювати з певним контуром чи вузлом, необхідно його виділити або зробити активним. Для цього треба підвести до нього курсор, поки останній не прийме форму перехрестя зі стрілками і клацнути мишею. Курсор прийняв вигляд простого перехрестя, а вузол перетворився в квадратик із червоним обведенням. Після перетягування вузла в нове

положення контур також змінить форму. При цьому активними можуть бути одночасно один чи декілька контурів або декілька вузлів контуру.

Нову форму ділянки контуру можна створити, підвівши курсор не до вузлів, а безпосередньо до ділянки так, щоб він прийняв вигляд білої трикутної стрілки (рис. 11, б). Натиснувши ліву клавішу миші, утримуючи її та переміщуючи курсор, можна змінити характер кривизни ділянки. Також задати тип кривизни можливо в точці вузла відповідними кнопками на панелі властивостей :  - плавніше або  - гостріше.

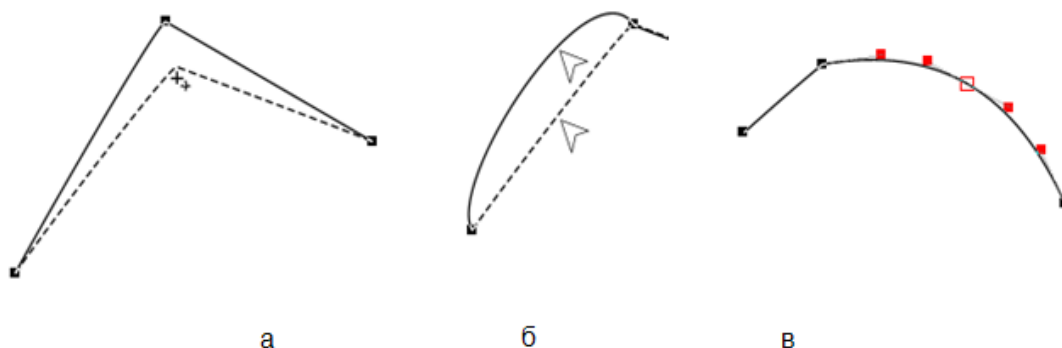


Рис.11.3 – Редагування контуру: а) переміщення вузлів; б) зміна кривизни ділянок;
в) додавання та видалення вузлів

Розробка контуру базової моделі здійснюється із застосуванням команди **Freehand** (олівець) та **Pen** (перо). **Олівець** дозволяє рисувати довільну криву лінію так, як у ручному режимі, але для отримання якісної контурної лінії необхідні певні навички. Тому студентам рекомендується почати розробку за допомогою команди *перо*, яка дозволяє створювати контури послідовним рисунням сегментів, а саме: із кожним щигликом лівої клавіші миші поступово створює кінцеві вузли відрізків, які в результаті створюють ламану лінію

Завдання та порядок виконання практичної роботи

1. Взявши за основу попередню практичну роботу, зобразити центральну модель. При цьому обов'язковою умовою є виконання ескізів у двох проекціях: вигляд спереду та вигляд ззаду.
2. Відредагувати контури (переміщуючи вузли, змінюючи кривизну ділянок, додаючи та видаляючи вузли).
3. Зобразити схеми вузлів моделі, використовуючи теоретичні знання та практичні навички, отримані в процесі вивчення дисциплін: «Основи креслення» та «Основи технології виробів».

Приклад оформлення роботи представлений у додатку I

Контрольні запитання

1. Які інструменти векторного редактора призначені для створення контурів?
2. У чому відмінність між інструментами *Перо* та *Олівець*?
3. Як побудувати криволінійний контур?
4. Як побудувати прямолінійний контур?
5. Як перетворити контур на замкнену фігуру?
6. Для чого призначений інструмент *Редактор форми*?

Джерела:

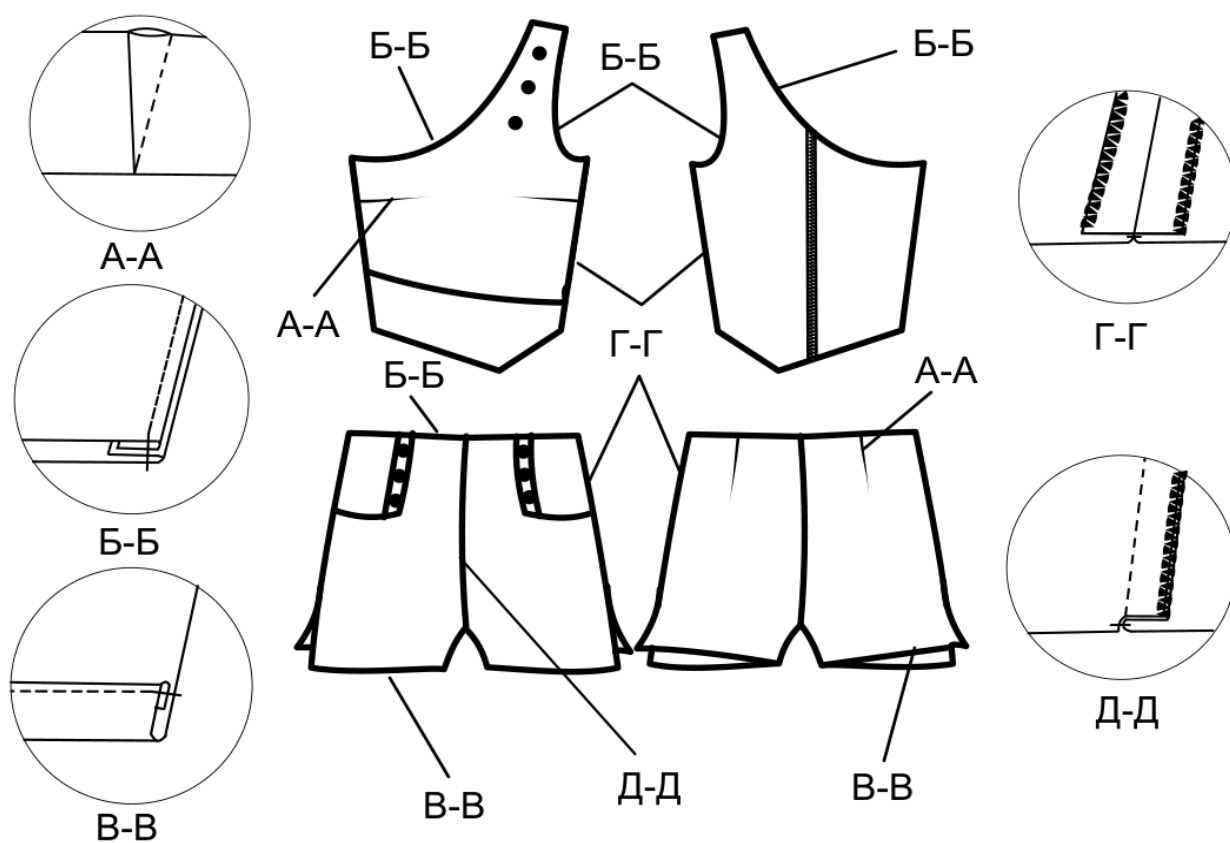
1. Альтернативный векторный редактор
https://studref.com/534499/informatika/xara_xtreme
2. Створення графіки на основі рисунків
<https://www.magix.com/ru/tehnicheskaja-podderzhka/know-how/obu>
3. Моделирование одежды в программе Xara Xtreme
<https://www.youtube.com/watch?v=EBIGofyTyNE>

Приклад оформлення 1

Практична робота

Зображення схем вузлів центральної моделі колекції в автоматизованому режимі

Виконала: студентка групи ДМ-41



Приклад оформлення 2

Практична робота

Зображення схем вузлів центральної моделі колекції в автоматизованому режимі

Виконала: студентка групи ДМ-41

