



**Збірник практичних робіт
з самостійними завданнями
з дисципліни
«КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»**

для фахових молодших бакалаврів
«Моделювання та конструювання промислових виробів»

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ СЕРВІСУ ТА ДИЗАЙНУ

Циклова комісія

«Документознавство та комп'ютерні технології»

ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ
з дисципліни
«КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»

Спеціальність 182 Технології легкої промисловості
Моделювання та конструювання промислових виробів

Біла Церква

Корнієнко О.В. Збірник практичних завдань з дисципліни «Комп'ютерна графіка» для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 182 Технології легкої промисловості. Моделювання та конструювання промислових виробів/ Автор-укладач Корнієнко О.В. – Біла Церква, 2023. - 83с.

*Рекомендовано до друку цикловою комісією напряму
«Документознавство та комп'ютерні технології»
Протокол № 6 від «12» січня 2023р.*

Збірник практичних завдань з дисципліни «Комп'ютерна графіка» містить практичний матеріал курсу, створений з метою формування у здобувачів освіти практичних навичок та інформаційних компетенцій. Може використовуватися при дистанційному навчанні. В збірнику присутні посилання на відеоресурси в вигляді QR-кодів для швидкого й зручного перегляду.

Рекомендовано для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 182 Технології легкої промисловості, Моделювання та конструювання промислових виробів.

Корнієнко О.В.
БФКСД 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	5
ПРАКТИЧНА РОБОТА 1 Робота з колірними моделями	6
ПРАКТИЧНА РОБОТА 2 Налаштування параметрів растрового графічного редактора. Виділення областей на зображенні	8
ПРАКТИЧНА РОБОТА 3 Робота з шарами	16
ПРАКТИЧНА РОБОТА 4 Трансформація об'єктів	22
ПРАКТИЧНА РОБОТА 5 Робота з текстовими шарами. Використання фільтрів	27
ПРАКТИЧНА РОБОТА 6 Використання режиму маски	32
ПРАКТИЧНА РОБОТА 7 Створення колажу	36
ПРАКТИЧНА РОБОТА 8 Обробка цифрових зображень: ретушування, коригування	38
ПРАКТИЧНА РОБОТА 9 Створення об'ємного об'єкту в растровому графічному редакторі	42
ПРАКТИЧНА РОБОТА 10 Створення gif-об'єкта	44
ПРАКТИЧНА РОБОТА 11 Налаштування параметрів векторного графічного редактора. Панель інструментів та їх властивості. Робота з примітивами	48
ПРАКТИЧНА РОБОТА 12 Трансформація векторних об'єктів	54
ПРАКТИЧНА РОБОТА 13 Застосування 3D ефектів	58
ПРАКТИЧНА РОБОТА 14 Текстові написи	60
ПРАКТИЧНА РОБОТА 15 Створення об'єктів кривими. Робота Пером та Формою	64
ПРАКТИЧНА РОБОТА 16 Створення графічних об'єктів кривими в векторному середовищі. Фонтанна заливка	66
ПРАКТИЧНА РОБОТА 17 Створення моделей кривими. Групування та комбінування об'єктів	69
ПРАКТИЧНА РОБОТА 18 Створення моделей кривими. Логічні операції над об'єктами	72
ПРАКТИЧНА РОБОТА 19 Застосування ефектів до моделей	75
ПРАКТИЧНА РОБОТА 20 Анімація в векторному середовищі	78
ВІДЕОУРОКИ	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	83



ВСТУП

Різноманітність сфер використання інформаційних ресурсів вимагає не лише їх обробки, але й відповідного їх оформлення та подання в естетично прийнятному вигляді. Комп'ютерна графіка тісно пов'язана з спеціальністю та професією модельєра так, як спеціаліст повинен вміти конструювати, проектувати та представляти майбутні моделі одягу. Тому, важливо формувати у здобувачів освіти базу знань, вмінь та навичок ефективного використання сучасних графічних редакторів у своїй діяльності. Саме на це спрямована дисципліна «Комп'ютерна графіка», що поєднує в собі основні поняття дизайну, тобто правильність підбору кольорової гами, оформлення інформаційних блоків та використання векторних та растрових графічних редакторів.

Метою виконання практичних завдань з дисципліни «Комп'ютерна графіка» є набуття здобувачами освіти навичок та вмінь роботи з програмами векторної та растрової графіки.

В результаті виконання практичних завдань з дисципліни здобувач освіти має знати основні прийоми роботи з програмами обробки зображень, а також вміти виконувати редагування, зміну і повну обробку зображень в програмах растрової та векторної графіки.

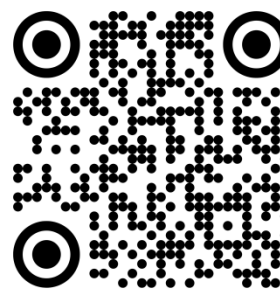
Тема: Робота з колірними моделями

Мета: вміти визначати коди кольорів для різних кольорових схем при використанні графічних редакторів

Примітка:

За відсутності програми Adobe Photoshop визначення кодів кольорів можна виконувати за допомогою онлайн-конверторів.

Наприклад, за допомогою онлайн-конвертора кольорів за адресою



https://w3schoolsua.github.io/colors/colors_converter.html#gsc.tab=0

Завдання 1

Запишіть (код) в колірній схемі RGB чорний колір _____

Запишіть в колірній схемі CMYK білий колір _____

Запишіть в колірній схемі CMYK голубий колір (Cyan) _____

Завдання 2

Використовуючи графічні редактори або онлайн-конвертори відобразіть (виконайте скріншот) наступні кольори:

- В CMYK

Голубий - 22

Пурпуровий - 43

Жовтий - 7

- В RGB

R - 200

G - 150

B - 24

Завдання 3

За допомогою растрового графічного редактора Adobe Photoshop визначити коди CMYK та RGB основних кольорів трьох об'єктів наведеного на рисунку 1.1 (виконати скріншоти).



Рис. 1.1 – Об'єкти для визначення кодів кольорів.

Завдання 4

За допомогою засобу Яскравість та Контрастність (Зображення – Корекція) в програмі Adobe Photoshop зробити кольори трьох об'єктів на рисунку 1.1 яскравішими (виконати скріншот).

Завдання 5

За допомогою засобу «Уровни» (Ctrl L) в програмі Adobe Photoshop поекспериментувати з кольорами (виконати скріншот).

Завдання 6

За допомогою програми Adobe Photoshop визначити, який колір відповідає кодові RGB(0,100,150).

Записати код СМҮК, якому буде відповідати даний колір (виконати скріншоти).

Завдання 7

За допомогою онлайнного конвертора кольорів за адресою https://w3schoolsua.github.io/colors/colors_converter.html#gsc.tab=0 визначте колір, якому буде відповідати код RGB(20,15,178). Передивіться і запишіть цей колір і в інших колірних моделях (виконати скріншоти).

Оформити звіт зі скріншотами по виконанню роботи.






Тема: Налаштування параметрів растрового графічного редактора.



Виділення областей на зображенні

Мета: ознайомитися з інструментами виділення областей; навчитися виділяти області довільної форми та з урахуванням яскравості пікселів.

Завдання 1

Використання інструментів виділення областей

- Створіть новий документ, виконавши вказівку **Файл/ Створити**. У вікні **Створити** введіть у поле **Ім'я** назва файлу – *Завд_2_1*. Установіть розміри документу *10x15 см*. У списку **Уміст тла** виберіть елемент **Прозорий**. Решта параметрів наразі не важливі, тому залиште їх без змін і клацніть **ОК**.
- Для того щоб створити виділену область , активізуйте інструмент  (*Прямокутна область виділення*).
- Накресліть на полотні довільний прямокутник.
- Виберіть інструмент  (*Заливка*). Клацніть зразок робочого кольору, розташований на панелі інструментів (за замовчуванням це чорний квадрат), у вікні **Палітра кольорів** виберіть будь-який колір, що вам сподобався, і клацніть кнопку **ОК**.
- Клацніть мишею в межах прямокутної області, і цю область буде залито кольором.
- Створений прямокутник можна переміщувати полотном за допомогою інструмента  (*Переміщення*). Щоб вибрати його, клацніть відповідний значок. Натиснувши і утримуючи ліву кнопку миші, починайте рухати вказівник – зображення пересуватиметься у будь-який бік і навіть за межі полотна.

- Тепер намалюйте коло, точніше, виділіть область у вигляді кола. Активізуйте інструмент  (*Овальна область виділення*) і створіть за його допомогою виділену область, утримуючи клавішу **Shift**. Розташуйте цю область так, щоб вона частково перекривала прямокутну.
- Залийте створену область будь-яким кольором, відмінним від обраного для прямокутної області.
- Зображення прямокутника частково перекрите колом, причому область кола залишається виділеною. Перемістіть коло за допомогою інструмента  (*Переміщення*), при цьому частина прямокутника буде відсутня.

Завдання 2

Використання інструмента Чарівна паличка.

- Запустіть програму та відкрийте будь-який контрастний файл (з однотонним фоном) (рис.2.1), наприклад *червона_сукня.jpg*.

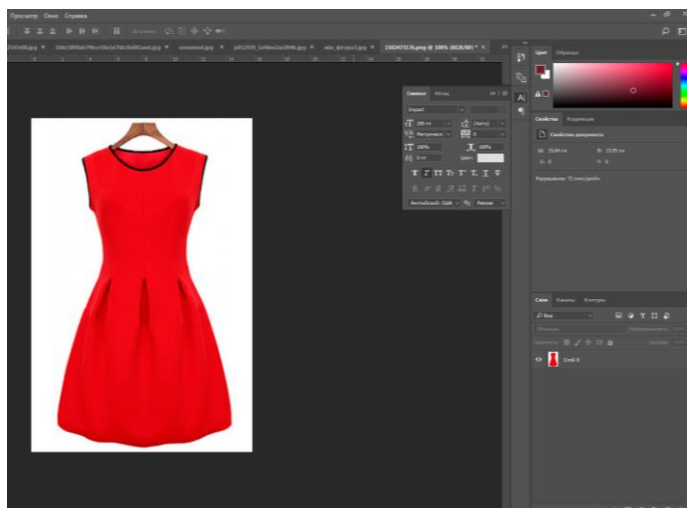





Рисунок 2.1 – Зображення червоної сукні

- Розблокуйте шар ( *Слой 0* ), натисніть на піктограму в вигляді замочку - ОК.
- Виберіть інструмент  **Чарівна паличка**.

- Клацніть фон зображення, фон буде обведено пунктирною лінією (рис. 2.2).
- Натисніть **Del** (видаліть тло), прозорий фон буде відображатися як сіро-білі клітинки.




Рисунок 2.2 – Виділення та видалення фону

- Збережіть файл під назвою *Zavd_2_2.psd*

Завдання 3

Використання інструментів Ласо та Магнітне ласо.

- Продовжуємо працювати з файлом *Zavd_2_2.psd*, або відкрийте будь-який файл з контрастним зображенням.
- Виберіть інструмент  **Ласо**.
- Збільшіть масштаб відображення і спробуйте акуратно обвести будь-який елемент (наприклад, вішак з фрагментом сукні, що поза горловини). Розташуйте вказівник миші так, щоб кінчик нитки інструмента потрапив на межу горловину (будь-де), і починайте малювати (обводити горловину з вішаком). Після того як ви дійдете

до точки, з якої почали малювати, відпустіть кнопку миші – горловину з вішаком буде виділено. В залежності від вхідного зображення, результат може не задовольнити.


- Якщо результат не задовольняє, то для видалення виділеної області натисніть **Ctrl D**.
- Виділення областей легше виконувати за допомогою інструмента  (*Магнітне ласо*) (рис.2.3). Виберіть цей інструмент і налаштуйте його параметри. Змініть значення параметра **Контраст**. Чим більше значення, введене у відповідне поле, тим вищою буде контрастність зображення кольорів і тим краще інструмент на неї «реагуватиме». (Якщо при виділенні є деякі неточності, то поекспериментуйте з налаштуваннями параметрів **Контраст** (у полі **Ширина** на панелі параметрів задайте ширину області в пікселях, у межах якої інструмент «шукатиме» контрастну межу) та **Частота** (визначте, з якою частотою будуть розставлені вузли прив'язки, і збільшіть або зменшіть його значення).






Рисунок 2.3 – Виділення інструментом **Магнітне Ласо**

- Підведіть інструмент *Магнітне ласо* до межі горловини, клацніть мишею і почніть виділення, тримаючись меж контура. Інструмент сам відкоригує криву. Завершуючи малювати контур, підведіть вказівник якомога ближче до початкової точки. Коли контур замкнеться біля

вказівника у правому нижньому куті з'явиться зображення маленького кола. Клацніть мишею, і виділену область буде створено пунктиром. Натисніть **Del** і видаліть виділену область з зображення. (рис.2.4).



Рисунок 2.4 – Видалення виділеної області

- Збережіть виділену область у каналі, виконавши команду **Виділити/Зберегти виділення**. Надайте каналу ім'я, наприклад Сукня.
- Але й після застосування інструмента **Магнітне ласо** неточності в контурі виділення залишатимуться. Їх легко побачити, якщо значно збільшити масштаб перегляду. Щоб позбутися неточностей, додайте до виділеної області фрагменти або відітніть їх, клацнувши кнопку на панелі параметрів  (*Додати до виділеного*) чи  (*Відняти від виділеного*). Як інструмент виділення додаткових областей візьміть  (*Прямокутна область виділення*). Великий масштаб відображення дає змогу використовувати цей інструмент для виділення навіть окремих пікселів.

- Також можна прибрати неточності інструментом **Ластик**. Результат видалення зображено на рисунку 2.5.



Рисунок 2.5 – Зображення після видалення зайвих фрагментів

- Змінемо колір сукні. Для цього виконаємо команду Редагувати/Заливка (Виконати заливку) в вікні Заливка (Заповнити), у списку **Зміст** оберіть **Колір** і з на палітрі виберіть потрібний колір, наприклад фіолетовий (рис.2.6). За допомогою команди Рівні (Уровни) можна під корегувати насиченість кольору.

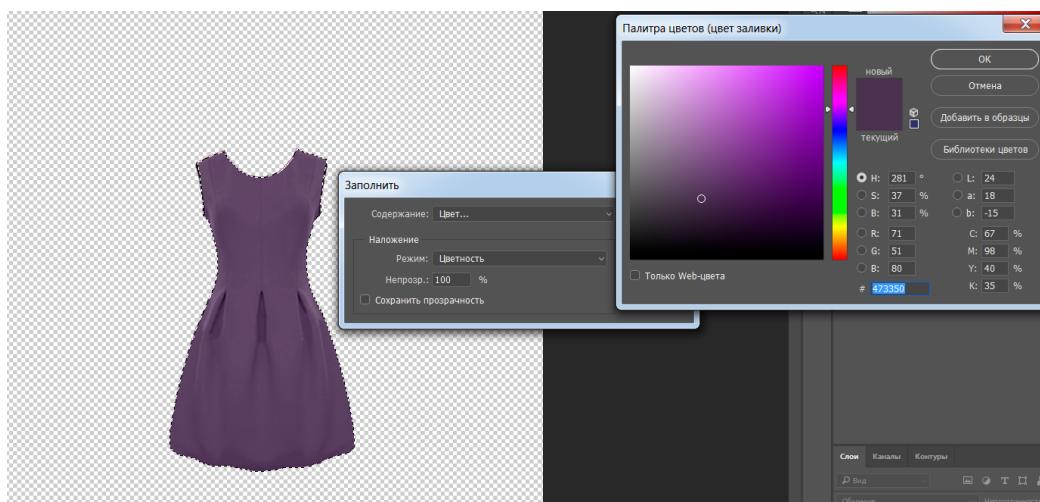


Рисунок 2.6 – Заливка сукні іншим коліром

- Збережіть файл під назвою *Zavd_2_3.psd*.

Завдання 4

Використання інструмента **Чарівна паличка**.

- Запустіть програму та відкрийте будь-який контрастний файл (з однорідним, але не однотонним фоном, наприклад тло в градації одного кольору), наприклад файл *сукня_ретро.jpg* (рис.2.7).



Рисунок 2.7 – Зображення сукні з принтом на градієнтному тлі



- Розблокуйте шар, натисніть на піктограму в вигляді замочку - ОК.
- Виберіть інструмент  **Чарівна паличка**.
- На панелі параметрів уведіть у поле **Допуск** (наприклад, значення **30**).
- Клацніть фон зображення.
- Якщо буде виділено фрагмент фона, то на панелі параметрів інструмента **Чарівна паличка** клацніть кнопку  (*Додати до виділеного*). Клацайте фон зображення, доки весь об'єкт не буде обведено пунктирною лінією.
- Тепер змініть колір фону зображення. За допомогою команди **Редагувати/Заливка** (*Выполнить заливку*) відкрийте вікно **Заливка** (*Заполнить*), у списку **Зміст** клацніть елемент **Колір** і виберіть **жовтий**, а у списку **Режим** виберіть **Тон (Кольорність)**. У поле **Прозорість** введіть значення **70**. Клацніть **ОК**, і ви отримаєте зображення з іншим фоном (рис. 2.8).



Рисунок 2.8 – Заміна тла

- Інвертуйте виділене зображення, для того, щоб замість тла було виділено модель. Для цього скористайтесь командою **Виділити/Інверсія**.
- Збережіть файл під назвою *Завд_2_4.psd*, а також за допомогою команди **Зберегти як** збережіть файл *Завд_2_4.tif* з ввімкненими шарами (високої якості).

Завдання (самостійно)

Самостійно виконайте зміну тла для файлу *модель_фон.jpg* й зміну кольору сукні (рис.2.9). Збережіть під назвою *сукня_тло.tif*.



Рисунок 2.9 – Результат

Тема: Робота з шарами

Мета: навчитися створювати, переміщувати, перейменовувати, блокувати шари та змінювати їхню прозорість, виконувати трансформацію об'єктів зображення.

Завдання 1**Використання інструмента Чарівна паличка.**

- Запустіть програму і відкрийте файл формату фотошоп Завд_2_4 з зображенням сукні (з шарами) (рис.3.1) та файл *Квітка.jpg* (рис.3.2).



Рисунок 3.1 –
Початкове зображення



Рисунок 3.2 –
Зображення файлу Квітка

- Розблокуйте шар та виділіть квітку. Дайте команду Редагування – Копіювання, потім перейдіть на закладинку файла Сукня_ретро й дайте команду Вставити (або інструментом Переміщення перетягніть виділену квітку на закладинку вікна файла сукня_ретро й опустіть мишку, коли курсор відобразиться в полі вікна файла сукня_ретро. Помістіть квітку на сукні (рис.3.3).



Рисунок 3.3 – Розташування квітки на сукні


- Збережіть файл під назвою *Завд_3_1.psd*, а також за допомогою команди *Зберегти як* збережіть файл *Завд_3_1.tif* з ввімкненими шарами (високої якості).

Завдання 2

- Продовжуємо працювати з файлом *Завд_3_1.psd*.
- Відобразіть палітру **Шари** (*Слоу*). Як бачите, малюнок містить два шари.
- Відключіть видимість усіх шарів, клацнувши біля кожного з них *зображення ока*. На вашому екрані мають залишитися лише сіро-білі шашки.
- Послідовно відображуючи кожен шар, з'ясуйте, яке саме зображення на ньому розміщено.
- Змініть місцями шари, перетягуючи їх вгору (вниз) й поверніть так, щоб сукня була на задньому плані, а квітка на передньому.
- Перейменуйте перший шар на Сукня, а другий шар – Квітка.
- Видаліть тло, щоб Сукня була на прозорому фоні (рис.3.4)



Рисунок 3.4 – Сукня на прозорому тлі

- Заблокуйте будь-який шар і спробуйте на ньому щось намалювати інструментом  (Пензель).
- Збережіть файл під назвою *Завд_3_2.psd*,

Завдання 3

- Продовжуємо працювати з файлом *Завд_3_2.psd*. Як видно, малюнок містить два шари.
- Для зручності вимикаємо шар з квіткою. За допомогою інструментів Виділення (наприклад, Ласо) виділяємо по зоні декольте (горловині) задній фрагмент сукні й видаляємо його (при необхідності коригуємо Ластиком) (рис.3.5).



Рисунок 3.5 – Видалення горловини заднього полотна сукні

- Вмикаємо шар з квіткою.
- Відкрийте файл *модель.jpg* (рис.3.6).
- Виділіть сукню й квітку й перетягніть їх в вікно вкладки файлу *модель.jpg* (або виконайте копіювання цих об'єктів).



Рисунок 3.6 – Зображення файлу з моделлю

- Сумістіть їх з моделлю, як показано на рисунку 3.7.



Рисунок 3.7 – Суміщення шарів. Модель в сукні з квіткою

- Перегляньте результат (рис.3.8).

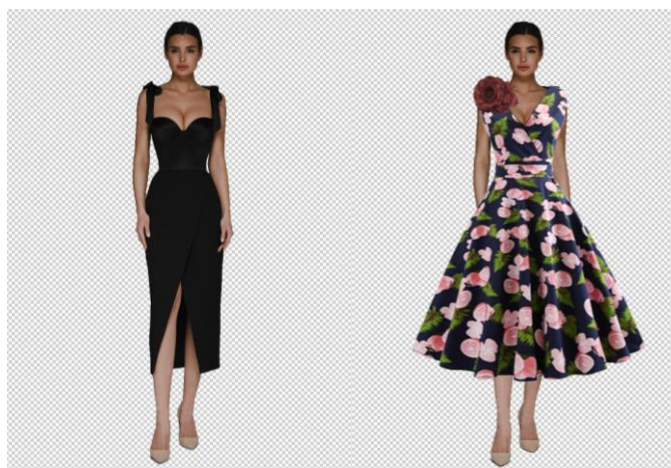


Рисунок 3.8 – Початкове і результуюче зображення

- Збережіть файл під назвою *Завд_3_3.psd*,

Завдання 4

Продовжуємо працювати з файлом Завд_3_3.

- Об'єднайте шари Сукня, Модель та Квітка в один шар.
- Виділіть шар з утвореним об'єктом. Виконайте команду **Шар/Стиль/Тінь** (або ПКМ по шарові – **Параметри накладення**)
Буде відкрито **Стиль шару**– обираємо **опцію Тінь**).

Проекспериментуйте з іншими параметрами тіні та клацніть кнопку **ОК**. До малюнка буде додано тінь (рис.3.9). Подивіться на палітру **Шари**: в рядку шару з'явиться значок **fx**.

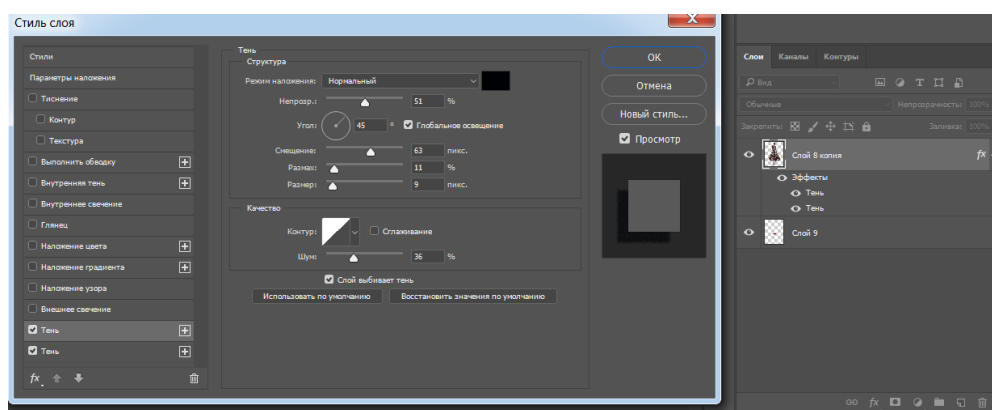


Рисунок 3.9 – Застосування ефекту Тінь

- Збережіть файл під назвою *Завд_3_4.psd*.

Завдання (самостійно)

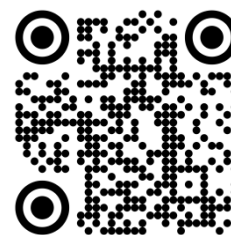
Самостійно для файлу *сукня_тло.tif* додайте до сукні червоний пасок (рис.3.10) з файлу *пасок*, застосуйте до моделі ефект тіні (для цього тло повинно бути прозорим). Збережіть під назвою *сукня_паском.tif*.



Рисунок 3.10 – Додавання до сукні червоного паску

Примітка:

Рекомендовано переглянути відеоурок Оксани Корнієнко про ефекти шару за посиланням https://w3schoolsua.github.io/colors/colors_converter.html#gsc.tab=0



Тема: Трансформація об'єктів

Мета: познайомитися з інструментами трансформації – масштабування, зміни форми об'єктів на зображенні.

Завдання

- Запустіть програму та відкрийте файли *модель_син_сукня.jpg* та *довга_черв_сукня.jpg* (рис.4.1) або будь-які інші подібні файли . Розблокуйте шари, якщо вони заблоковані (зніміть напроти назв шарів об'єкти в вигляді замка).



Рисунок 4.1 – Супутні файли

- В вікні *довга_черв_сукня.jpg* розблокуйте шар, видаліть тло й зробіть його прозорим.
- Виділіть червону сукню.
- Інструментом Переміщення перетягніть виділену сукню на закладинку вікна файла *модель_син_сукня.jpg* й помістіть сукню на модель. Як видно з малюнку, червона сукня не відповідає розмірам моделі, тому сукню треба змасштабувати (зменшити, збільшити, розтягнути тощо), тобто підігнати по фігурі.
- Відобразіть палітру **Шари**. Перейменуйте шари на *модель* та *сукня*.

- Виділіть шар сукня й виконайте команду Редагувати/Трансформувати/Масштаб (або дайте команду Ctrl+T). Навколо виділеного об'єкту з'явиться чорна рамка з маркерами. Переміщуючи їх, зробіть об'єкт меншим (рис.4.2). Зафіксуйте перетворення, натиснувши **Enter**.

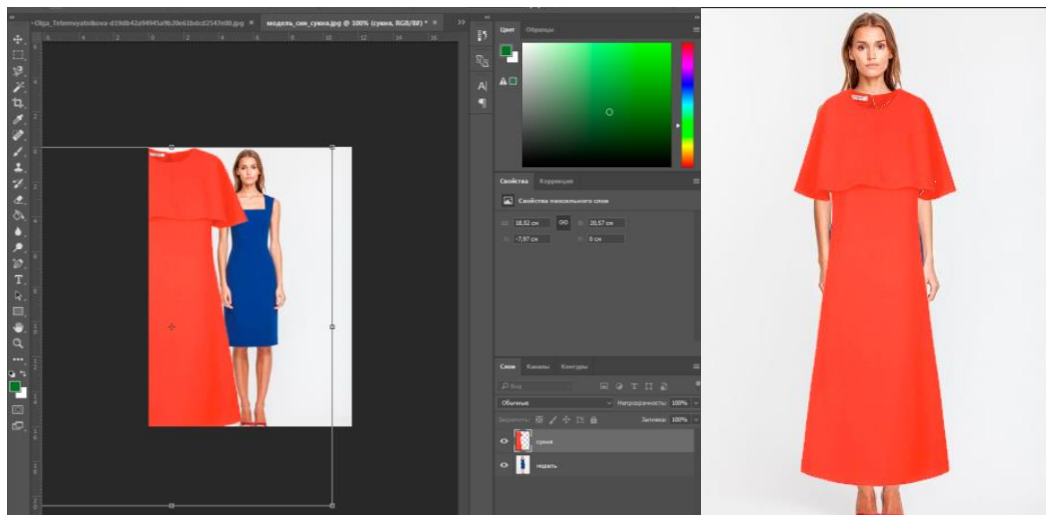


Рисунок 4.2 – Трансформація (масштабування) сукні

- Як видно з малюнку є певні недоліки. По-перше, відображається задній план горловини, по-друге, руки знаходяться на задньому плані, і, по-третє, з-за особливості фігури місцями видно синю сукню.

Виділимо інструментом **Лассо** напівколом верхню частину горловини й видалимо її (рис. 4.3). (Також можна це зробити жорстким **ластиком** (жорсткість 100%, при цьому потрібно підібрати відповідний радіус).

Все що зайве, можна видалити інструментом **Ластик**



Рисунок 4.3 – Видалення горловини сукні

- Ввимкнемо шар Сукня для зручності і виділимо руки моделі й збережемо їх на новий шар під назвою Руки.

- Ввімкнемо шар Сукня й перемістимо шар Руки на перший план. Далі за допомогою Інструментом Прямокутна область виділимо верхній фрагмент рук по рукава й натиснемо на кнопку Del, таким чином видалимо фрагмент зображення руки, що повинні знаходитися під рукавом сукні (рис.4.4).



Рисунок 4.4 – Розташування рук на передньому плані

- Як видно з малюнку, ще є деякі неточності, наприклад плечі моделі неідеально співпадають з червоною сукнею, в деяких місцях видно синю сукню, тому це можна прибрати на шарові з моделлю ластиком. Зверніть увагу на те, що краще прибрати фон з шару з моделлю.
- Таким чином, все зайве прибираємо ластиком, якщо потрібно. При цьому використовуємо м'який чи жорсткий ластик, дивлячись по ситуації.
- Виділіть червону сукню й за допомогою команди Виконати заливку (Редагування-Виконати заливку-Колір), перефарбуйте сукню в інший колір, який, на вашу думку підходить до даної моделі. За допомогою команди Яскравість і Контрастність (Зображення-Корекція) можна насичити або відтінити колір (рис. 4.5).



Рисунок 4.5 – Колір сукні

- Відкрийте файл аксесуар.jpg, видаліть фон й перемістіть його до моделі з сукнею і назвіть його шар під назвою Аксесуар.
- Для трансформації аксесуару виконайте команду **Редагування/Трансформувати/Поворот або Редагування/Вільне трансформування** (навколо зображення натискаючи ліву кнопку миші оберіть маркери повороту, оберніть аксесуар, щоб гармонійно виглядав на сукні). Зафіксуйте перетворення, натиснувши **Enter** . Також за допомогою команди **Перспективи** можна трішки підкорегувати (звзути) дальні края аксесуару клатч (рис. 4.6).

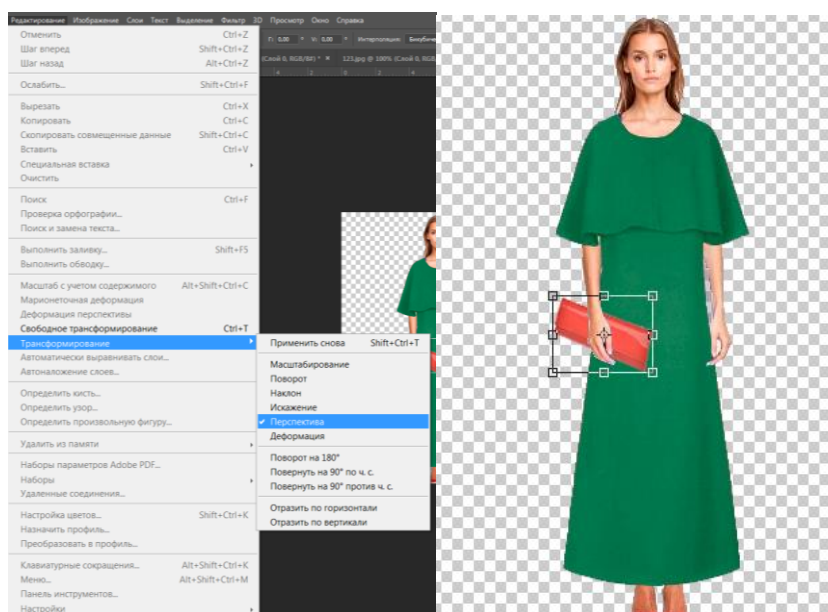


Рисунок 4.6 – Застосування трансформації Перспектива для клатча

- За допомогою виділення області сукні, шару з візерунком і команди **Інверсії** перефарбуйте сукню в візерунок. Для цього скористайтесь файлом **Візерунок.jpg**, або будь-яким-іншим файлом з візерунком, текстурою тощо.
- Відкорегуйте колір сукні і підберіть задній фон, який на Вашу думку гармонійно виглядає до даної моделі (рис.4.7).
- Збережіть файл під назвою **Завд_4_1.tif** з ввімкненими шарами.

- Відкрийте збережений файл й виконайте команду **Виконати зведення зображення** з меню палітри **Шари**. Усі шари зображення буде об'єднано в один шар **Фон**.



Рисунок 4.7 – Підбір фону та корегування яскравості сукні

- Збережіть файл під назвою *Завд_4_звед1.tif*.
- Проаналізуйте два утворені файли.

Завдання (самостійно)

Самостійно для файлу *сукня_паском.tif* додайте до сукні червоний клатч з файлу *аксесуар_2*, використовуючи команди трансформації та Ластик (рис.4.8). Збережіть під назвою *сукня_клатчем.tif*.



Рисунок 4.8 – Додавання об'єкту клатч

Тема: Робота з текстовими шарами. Використання фільтрів

Мета: ознайомитися з можливостями інструмента *Текст*; навчитися додавати напис до зображення, застосовувати фільтри.

Завдання 1

Вертикальний напис


- Запустіть програму та відкрийте будь-який файл.
- Клацніть інструмент  (*Вертикальний текст*) і зліва на зображенні намалуйте рамку для тексту. Уведіть в рамку «*Театр мод ДІАМОДУС*».
- Виділіть текст і підберіть для нього більший розмір шрифту. Змініть шрифт.
- Застосуйте до тексту ефект тіні, обведення, зовнішнього світіння тощо (рис. 5.1).



Рисунок 5.1 – Вертикальний текст з ефектами (параметри накладення)

Завдання 2

Напис рельєфний з фону

- Створіть нове зображення.
- Створіть фонове зображення використовуючи інструменти **Олівець** і **Заливка**.

- Створіть копію поточного шару (**Background**). Для цього з контекстного меню, що відкривається при натисканні на чорний трикутник в палітрі шарів, виберіть команду **Дублювати шар (Duplicate Layer)**.
- Створіть напис інструментом **Text Tool**, підберіть розмір і назву шрифту, щоб текст розташовувався на більшій частині фонового зображення. При цьому текст автоматично розташовується в новому шарі (рис.5.2).




Рисунок 5.2 – Створення напису

- Активізуйте копію фонового шару (**Back ground copy**) і розмістіть його поверх текстового шару (перенесенням мишею за заголовок шару при натиснутій лівій кнопці миші).
- Підведіть курсор миші точно до межі шарів (**Background copy**) і тексту (**T**), і утримуйте клавішу **<Alt>**. Курсор повинен прийняти вид пересічних кіл. В результаті шари згруповані. Підтвердженням цього є пунктир між шарами та піктограма шару (**Background copy**) зміщена вправо.

- Виберіть поточним текстовий шар і застосуйте до нього ефект: **Шар/Ефекти/Скоси і рельєф (Layer/Effects/Bevel and Emboss)** (рис.5.3).



Рисунок 5.3 – Застосування ефекту

- Виберіть інструмент  Crop (обрізка). Виділіть напис, при цьому виникнуть бічні і кутові маркери. Рухаючи маркерами, добийтеся необхідного розміру частини, що обрізається. Коли розміри підібрані, зробіть подвійне клацання мишею в внутрішній області рамки або натисніть клавішу **Enter**.
- Збережіть файл в форматах psd і jpg.

Завдання 3

Сяючий текст

- Створіть новий файл (**Ctrl+N**) **600x600 pixels, RGB color, Transparent Content**. Натисніть **D**, щоб призначити кольори переднього плану й кольори заднього плану за замовчуванням. Натисніть **Alt+Backspace**, щоб залити по-точний шар чорними кольорами (кольорами переднього плану). За допомогою інструмента **Type [T]** напишіть текст «**СТУДІЯ ДІАМОДУС**» шрифтом **Arial Black** розміром 48 рх. Виберіть вирівнювання тексту по центрі. Вирівняйте текстовий блок по центрі зображення. Натисніть **Ctrl+Shift+E**, щоб об'єднати шари (рис.5.4).



Рисунок 5.4

- Застосуєте фільтр **Filter/Blur/Gaussian Blur** з радіусом **2 pixels**. Потім застосуєте фільтр **Filter/Stylize/Solarize**. Скопіюйте поточний шар шляхом перетаскування його на піктограму **Create a New Layer** на палітрі **Layers** (рис.5.5).
- Застосуйте до нового шару фільтр **Filter/Distort/Polar Coordinates** з параметром **Polar to Rectangular** (рис.5.6).



Рисунок 5.5

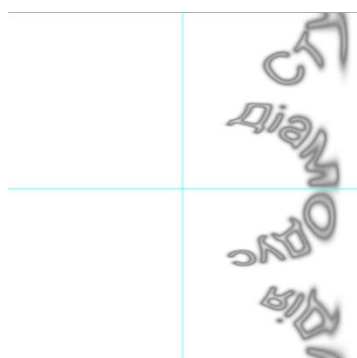


Рисунок 5.7

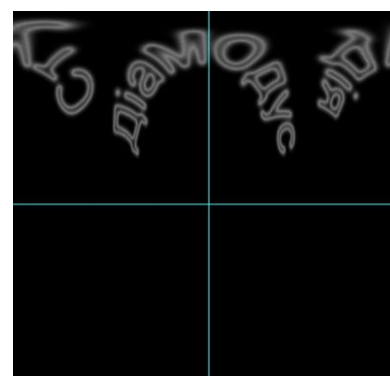


Рисунок 5.6

- Натисніть **Ctrl+I**, для того щоб інвертувати зображення на новому шарі.

Виберіть **Image/Rotate Canvas/90 CW** [Alt+I+E+9], для того щоб повернути зображення на 90 градусів за годинниковою стрілкою (рис.5.7).

- Застосуйте фільтр **Filter/Stylize/Wind** з параметрами **Method/Wind, Direction/From the Right**. Натисніть **Ctrl+F** два рази, щоб двічі повторити застосування фільтра **Wind** з такими ж параметрами. Натисніть **Ctrl+Shift+L**, для автоматичного регулювання рівнів (рис.5.8).

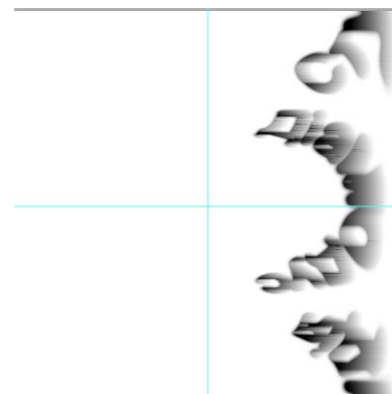


Рисунок 5.8

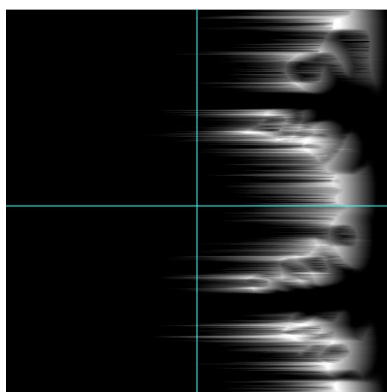


Рисунок 5.9

- Натисніть **Ctrl+I**, для того щоб інвертувати зображення. Натисніть **Ctrl+F** ще три рази, щоб тричі застосувати фільтр **Wind** з колишніми параметрами (рис.5.9).

- Виберіть **Image/Rotate Canvas/90 CCW** [Alt+I+E+0], для того щоб повернути зображення на 90 градусів проти годинникової стрілки. Використайте фільтр **Filter/Distort/Polar Coordinates** з параметром **Rectangular to Polar** (рис. 5.10).

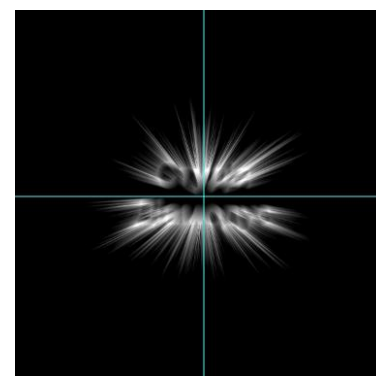


Рисунок 5.10

- У палітрі **Layers** перетягнути наверх нижній шар з контурним написом та задайте йому режим змішування **Screen** (рис.5.11). Можна також натиснути **Ctrl+Shift+E**, щоб об'єднати два шари в один.

- На нижньому шарі слід додати коректуючий шар Hue/Saturation із включеним параметром Colorize і зі значеннями Hue 187, Saturation 29, Lightness 0 (рис.5.12).

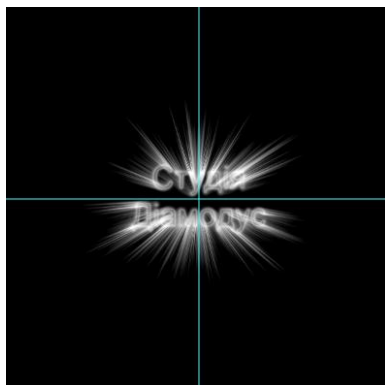


Рисунок 5.11

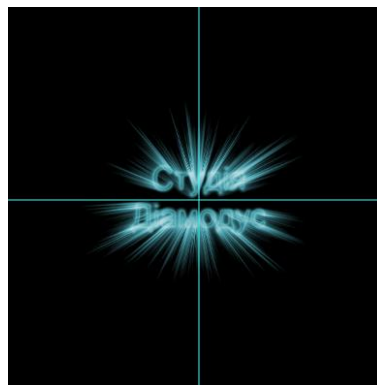


Рисунок 5.12

Завдання (самостійно)

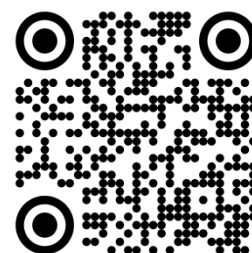
Використовуючи фільтри, створіть художні та декоративні написи з різними ефектами.

Поекспериментуйте самостійно над текстом з такими фільтрами, як *Кристалізація*, *Розмиття Гаусса*, *Вітер*, *Ліногравюра* та *Рельєф (опція Ескіз)*.

Примітка:

Рекомендовано переглянути відео Оксани Корнієнко про створення текстового шару, в якому текст розміщено по визначеному шляху за посиланням:

https://drive.google.com/drive/folders/1nO01dLwX3FoA7PbF7_eSpсSMRyWoiFFS



Тема: Використання режиму маски

Мета: познайомитися з засобом маски для створення плавного перетікання декількох зображень.

Завдання

Для прикладу покроково виконаємо інструкцію для створення колажу «Текстура» (рис.6.1) з використанням маски з двох наявних зображень



Рисунок 6.1 – Колаж з використанням Маски «Текстура»

Наявні зображення (зразки)

Покрокова інструкція створення маски

Для виконання колажа з двох зображень з плавним переходом використовуємо два зображення (рис.6.2):



Рисунок 6.2 – Наявні зображення

Відкриваємо перше зображення. Визначаємо, в якому положенні розташуються зображення. В даному випадку, горизонтальне суміщення зображень. Розширте (якщо потрібно) холст по ширині (Зображення - Розмір холста (Image --> Canvas Size)).

Переміщуємо друге зображення на попередньо відкрите перше зображення.


Далі за допомогою інструмента "Переміщення"  (Move Tool) встановлюємо бажане розташування зображень відносно один одного. Потрібно розташувати так, щоб одне зображення перекривало інше, в місці перекриття й буде виконано плавний перехід. Для зручності можна тимчасово зменшити прозорість шарів з зображеннями в Панелі шарів, а також поставити направляючі на границях перекриття (рис.6.3).



Рисунок 6.3 – Розташування направляючих

Далі визначимо, яке зображення буде верхнім, і при необхідності змінимо розташування шарів в Панелі шарів. Зверху повинно бути зображення з Тканиною.

Після цього прозорість шарів можна прибрати (ставимо непрозорість шарів з зображеннями на 100%).

Для створення плавного переходу між зображеннями використовується шар-маска (слой-маска) з застосуванням чорно-білого градієнта.

До шару з верхнім зображенням додаємо шар-маску, натиснувши на відповідну іконку знизу палітри, при цьому кольори в кольоровій палітрі автоматично змінюються на чорний основний колір і білий фоновий, в Панелі шарів з'явиться значок маски на відповідному шарі. Потім відкриваємо в інструментальній панелі інструмент «Градiєнт» (Gradient Tool). В лівому верхньому кутку робочого вікна Фотошоп натискаємо по трикутничку для відкриття палітри градієнтів, і обираємо самий перший, що має назву "Від основного кольору до фонового". Далі проводимо лінію від однієї направляючої до іншої в напрямку, що вказано на рисунку 6.4.

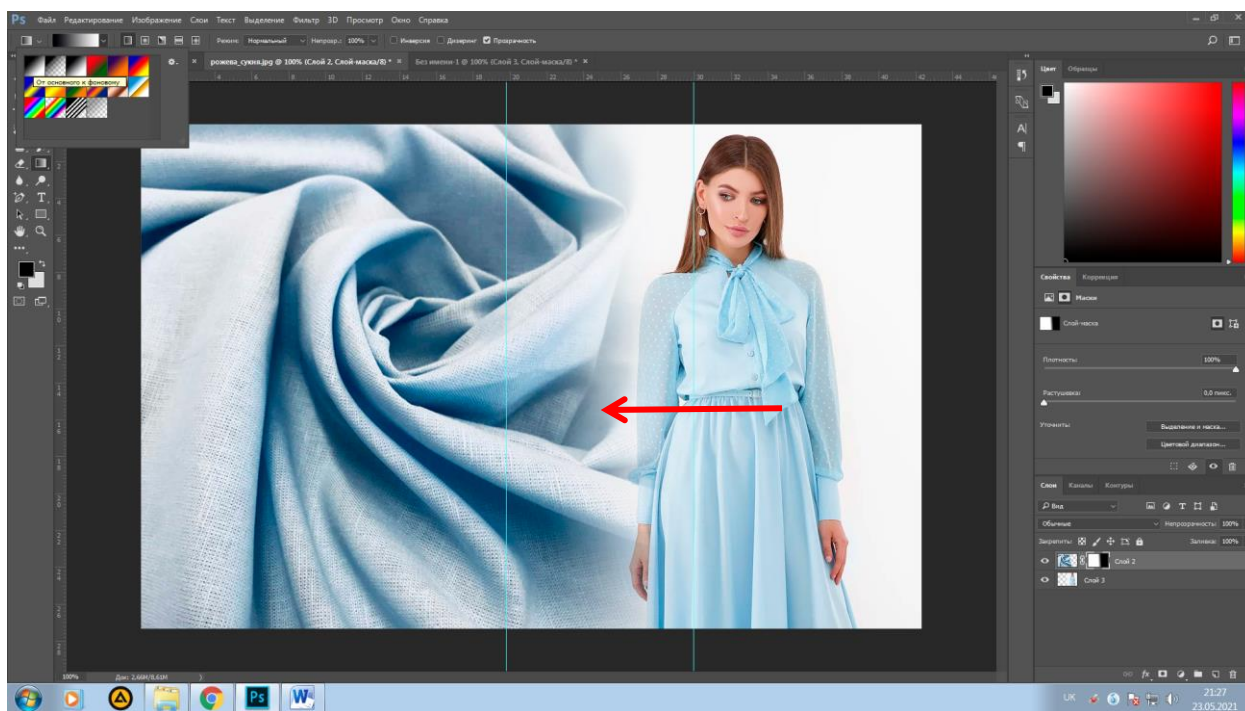


Рисунок 6.4 – Задання градієнту маски

Для того, щоб провести лінію градієнта строго горизонтально (або ж для інших випадків, строго вертикально), потрібно зажати клавішу Shift.

В результаті отримуємо плавний перехід до прозорості правого краю верхнього зображення, що створює ефект плавного переходу між двома зображеннями.

На іконці маски в Панелі шарів побачимо наступні зміни: чорний колір відображає повну прозорість, а білий навпаки, повну непрозорість зображення, до якого застосовано шар-маску (рис.6.5).

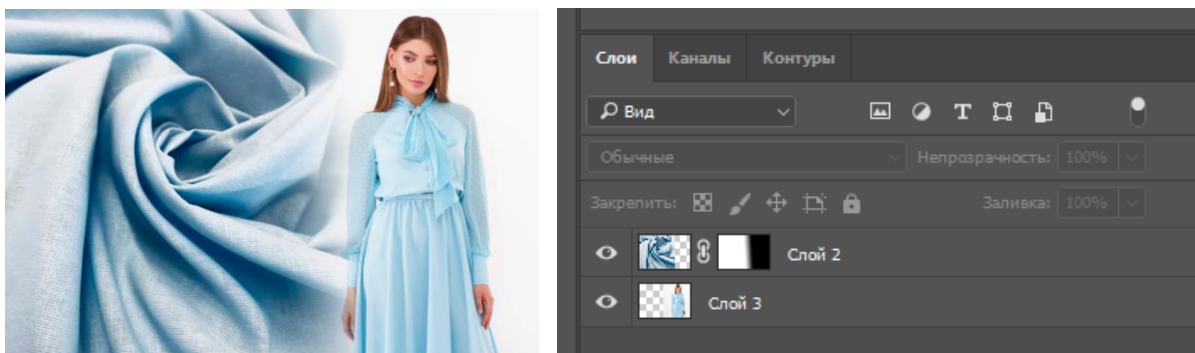


Рисунок 6.5 – Налаштування шар-маски

Завдання (самостійно)

Використовуючи маску, прозорість шарів і три ілюстрації, самостійно виконайте плавні переходи між трьома зображеннями.

Наявні зображення



Результат



Тема: Створення колажу.

Мета: навчитися створювати колаж, використовуючи шари, маску та ефекти.

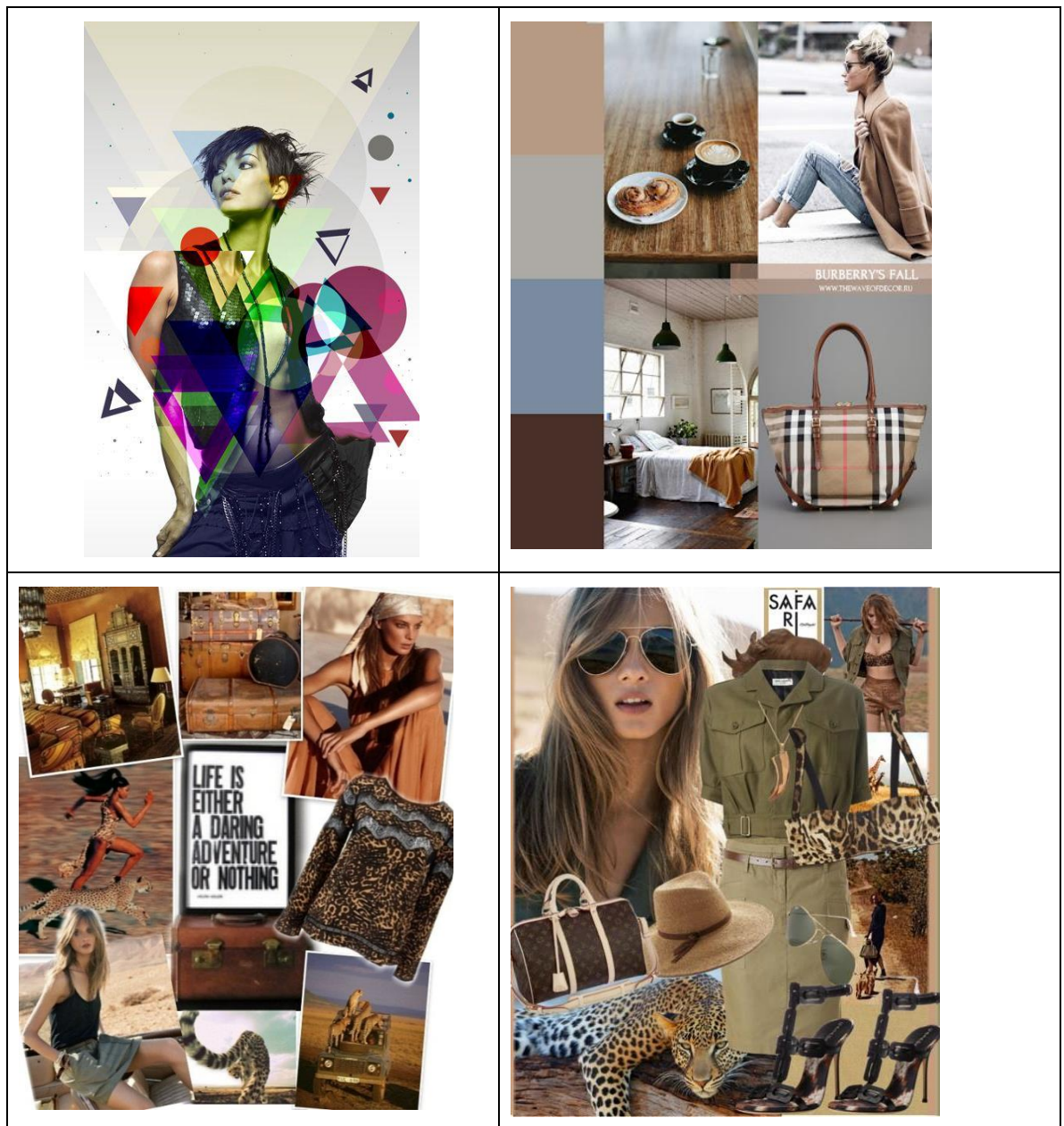
Завдання

За допомогою ефектів, маски (швидкої, шар-маска, «обтравочна тощо») створити колаж на тему сучасних тенденцій моди та моделювання одягу, професійної діяльності модельєрів або іншої теми швейного напрямку.

Доберіть будь-які файли, які б хотіли сумістити і створіть колаж.

В таблиці 7.1 відображені приклади готових композицій.

Таблиця 7.1 Приклади готових колажів





Тема: Обробка цифрових зображень: ретушування, коригування

Мета: ознайомитись з поняттям «ретушування»; навчитися застосовувати ретушування та усунення дефектів на практиці з метою комплексної обробки зображень.

Завдання 1

- Запустіть програму і відкрийте будь-який файл з тьмяним зображенням. Як бачите, це не дуже якісна фотографія: по-перше, вона не *контрастна*, по-друге, об'єкти на ній виглядають *не дуже чітко* (рис. 8.1).



Рисунок 8.1 – Початкове зображення

- Виконайте команду **Вікно/Гістограма**, щоб відобразити палітру **Гістограма**.
- Клацніть кнопку у вигляді трикутника зі знаком оклику. Програма перебудує гістограму з урахуванням реальних даних зображення, а не даних з кеша. Гістограма свідчить про те, що зображенню бракує світлих і темних кольорів..
- Виконайте команду **Зображення/Коригувати/Автоматичний контраст**. (*Изображение/Автоконтраст*). Фотографія виглядатиме значно краще.
- Тепер виконайте команду **Зображення/Коригування/Автоматичні рівні** (*Изображение/Автотон*), й програма відкоригує рівні зображення. Погляньте, як змінилася його гістограма (рис. 8.2).

- Для корекції також можна скористатися командою **Яскравість та Контрастність**
- Збережіть фото у новому файлі.

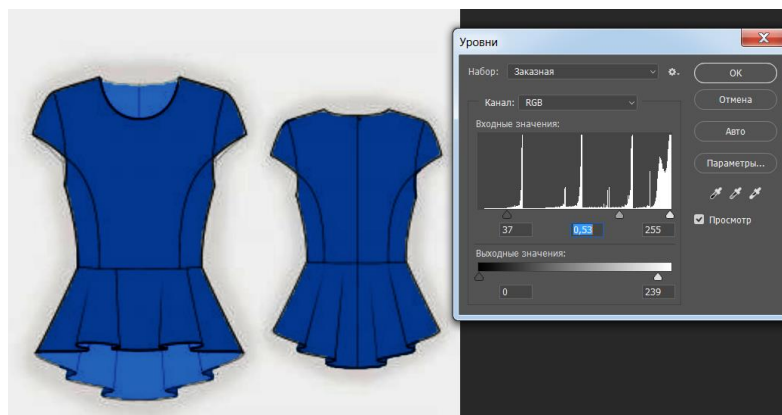


Рисунок 8.2 – Кінцеве зображення та його гістограма

Завдання 2

Відретушувати фрагменти зображення.

- Відкрийте файл *Зелена_сукня.jpg* і *модель_син_сукня.jpg.jpg*.
- Сумістіть (змасштабуйте) зелену сукню з моделлю у синій сукні таким чином, щоб модель була в зеленій сукні. При суміщенні двох зображень, моделі на рис.8.5 видно, що є такі фрагменти, які потрібно видалити і заретушувати. Так, в зоні горловини прибираємо задній фрагмент зеленої сукні (рис.8.3)



Риунок 8.3



- За допомогою інструмента  (*Масштаб*) збільшіть зону ретушу для зручності.
- Перейдемо до зони декольте. Для того, щоб прибрати частину синьої сукні оберемо шар з моделлю і натиснемо інструмент  (*Клонувальний штамп*) (рис.8.4), а на панелі властивостей оберіть потрібний *радіус*. За джерело візьміть фрагмент шкіри шиї, клацнувши його верхній фрагмент за натиснутої клавіші **Alt**, і клонуйте його на синю сукню, що проявляється в зоні декольте (рис.8.4).



Рисунок 8.4 – Застосування інструменту Штамп

- Далі за допомогою Ластика приберемо на фігурі моделі сині фрагменти сукні, де вони проявляються, та всі інші зайві фрагменти.
- За допомогою виділення, перетягніть ноги моделі, щоб вони знаходились гармонійно по лініям згину сукні.
- Руки зробити на передньому плані сукні, для повноти рук можна застосувати трансформацію (рис.8.5).



Рисунок 8.5

— Об'єднайте шари. Результат (рис 8.6.)



Рисунок 8.6 – Результат

Завдання (самостійно)

Виконайте суміщення і обробку зображення, використовуючи файли модель_.jpg і біла_сукня.png (рис.8.7) таким чином, щоб модель була в білій сукні.



Рисунок 8.7 – Наявні зображення

Тема: Створення об'ємного об'єкту в растровому графічному редакторі

Мета: ознайомитися з принципами створення об'єктів в 3D редакторі CorelDraw.

Завдання

Створити об'ємний об'єкт типу гудзик

- Для цього створимо еліпс з натиснутою клавішею Shift, оберемо як окружність. За допомогою еліпсів і команди Різниці (вычитания) створимо отвори (рис. 9.1).

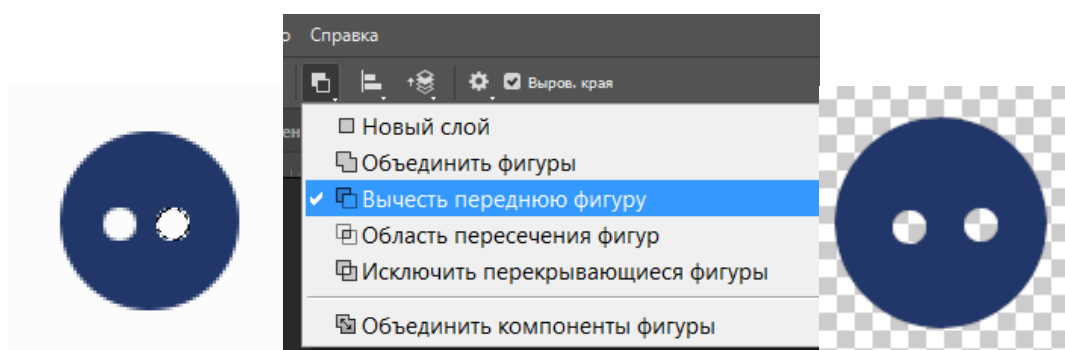


Рисунок 9.1 – Створення гудзика з примітивів

- Даємо команду 3D – Нова 3D екструзія з виділеного шару (рис.9.2).

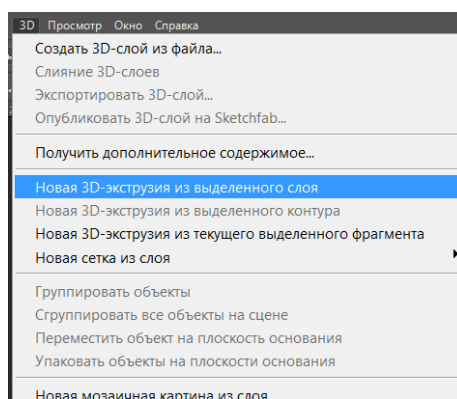


Рисунок 9.2

- Для наочності об'ємності візьмемо за маркер поворота на об'єкті і прокрутимо його (рис.9.3).
- Змінимо глибину екструзії (рис.9.4).

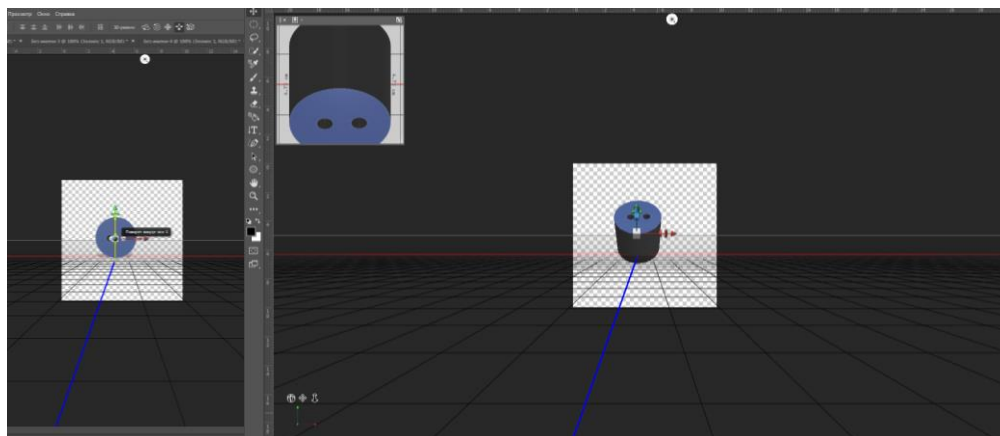


Рисунок 9.3

- З набору оберемо шаблон фаска й задамо глибину (приблизно 0,4см) (рис.9.5).

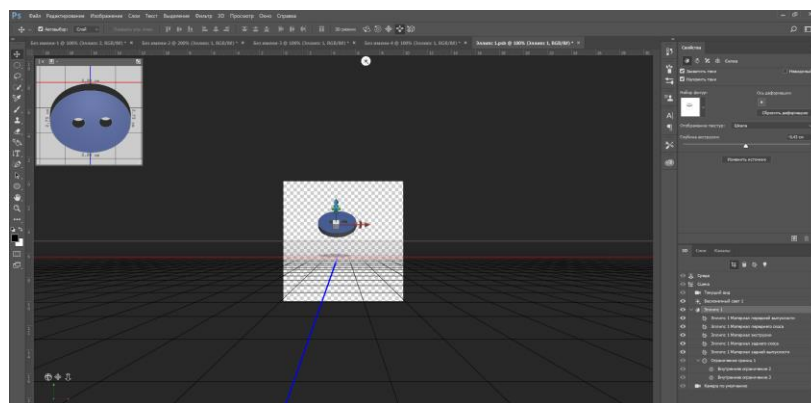


Рисунок 9.4 – Зміна глибини екструзії

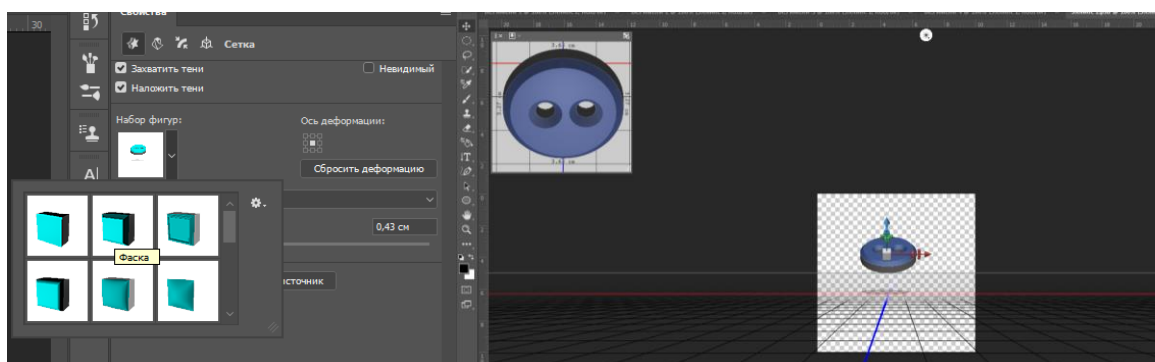


Рисунок 9.5 – Обрання шаблону фаски й задання глибини фаски

Завдання (самостійно)

Створити за допомогою екструзії об'ємний гудзик квадратної форми.

Тема: Створення gif-об'єкта

Мета: освоїти основні прийоми створення анімованих об'єктів графічному редакторі.

Завдання**Створити анімоване зображення у форматі GIF.**

Розглянемо створення банера в фотошоп у форматі GIF.

- Створимо нову робочу область з заданими параметрами (рис.10.1).

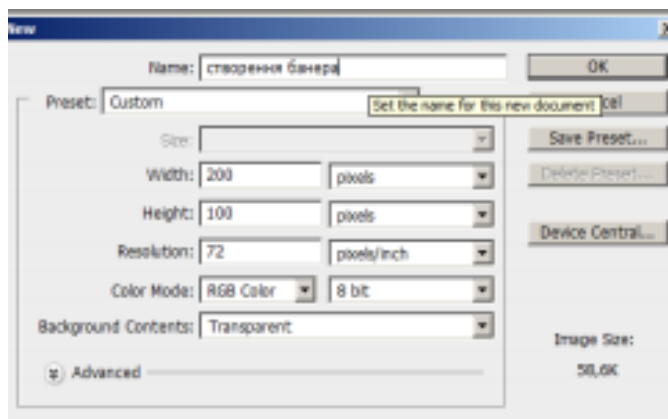


Рисунок 10.1 – Задання параметрів банера

- На панелі інструментів зліва тиснемо кнопку текст (Т) і на полі документа набираємо текст «Діамодус» для подальшої анімації руху ще раз набираємо друге слово «Діамодус» на такій відстані від першого, щоб друге слово вийшло за межі банера справа (стало невидимим).

Налаштування тексту можна задати у верхньому меню - натискаємо кнопку вікно - у спадному меню тиснемо кисті - у вікні меню пензлі задаємо потрібні параметри тексту: шрифт, розмір, колір і т.д.

- Для створення анімації тексту в Photoshop у головному меню вибираємо пункт вікно- у спадному меню вибираємо Шкала часу (АНИМАЦІЯ) - у вікні меню Шкала часу (АНИМАЦІЯ) бачимо перший кадр (рис. 10.2).

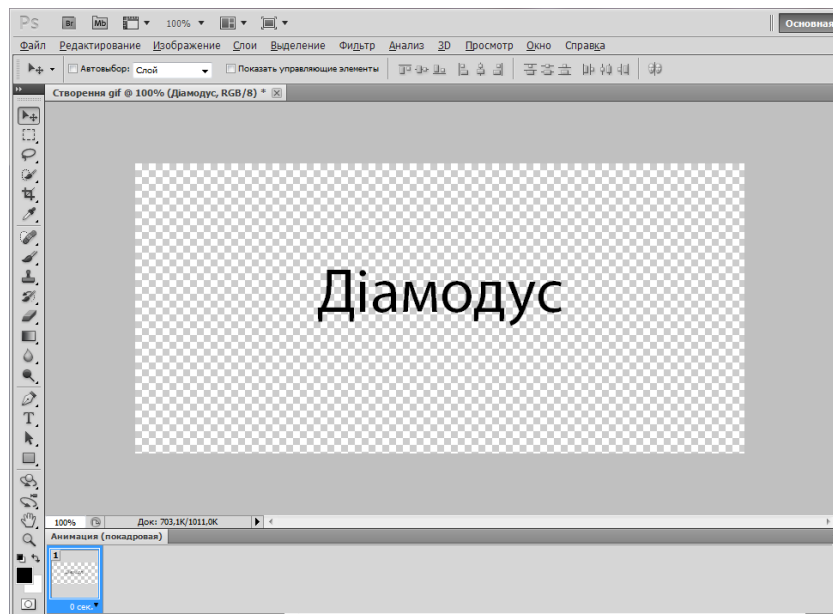


Рисунок 10.2 – Перший кадр банера

- Далі вибираємо другий кадр і активуємо шар із текстом. Якщо у вікні програми нема лінійок для створення направляючих - у верхньому меню - вибираємо кнопку View (ПЕРЕГЛЯД) - у спадному меню тиснемо Rules (ЛІНІЙКИ). Натискаємо на ліву лінійку і, не відпускаючи, тягнемо (за замовчуванням блакитну) направляючу до початку тексту. На полі банера натискаємо на текст (при активному другому кадрі) і утримуючи натисненою клавішу Shift (щоб зсув був строго по горизонталі), тягнемо текст вліво так, щоб з'явилося друге слово «Діамодус» і підійшло до направляючої, але не до кінця, а з маленьким зазором від направляючої до початку другого слова, щоб надалі не було ривків в анімації при поверненні анімації до першого кадру.

У вікні анімація внизу зліва від кнопки створення нового кадру натискаємо на tweens animation frames (Додавання проміжних кадрів), у вікні, задаємо кількість проміжних кадрів, припустимо 10 з параметром «попередній кадр» (рис. 10.3) (чим більше кадрів задамо, тим плавніший буде рух анімації, але, відповідно, збільшиться вага зображення банера) тиснемо Ok.

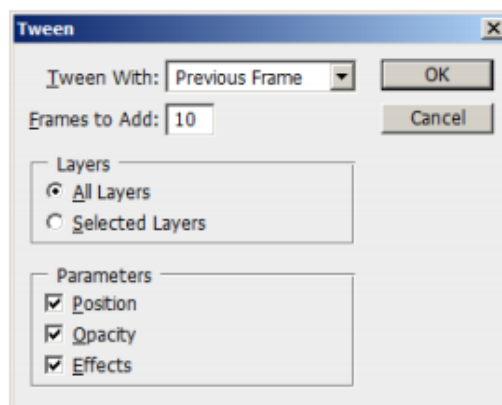


Рисунок 10.3 – Додавання проміжних кадрів

— Перевіряємо результати анімації.

У вікні Animation (АНИМАЦІЯ) тиснемо на кнопку відтворення анімації і переглядаємо в основному вікні програми на банері рух тексту (рис.10.4).

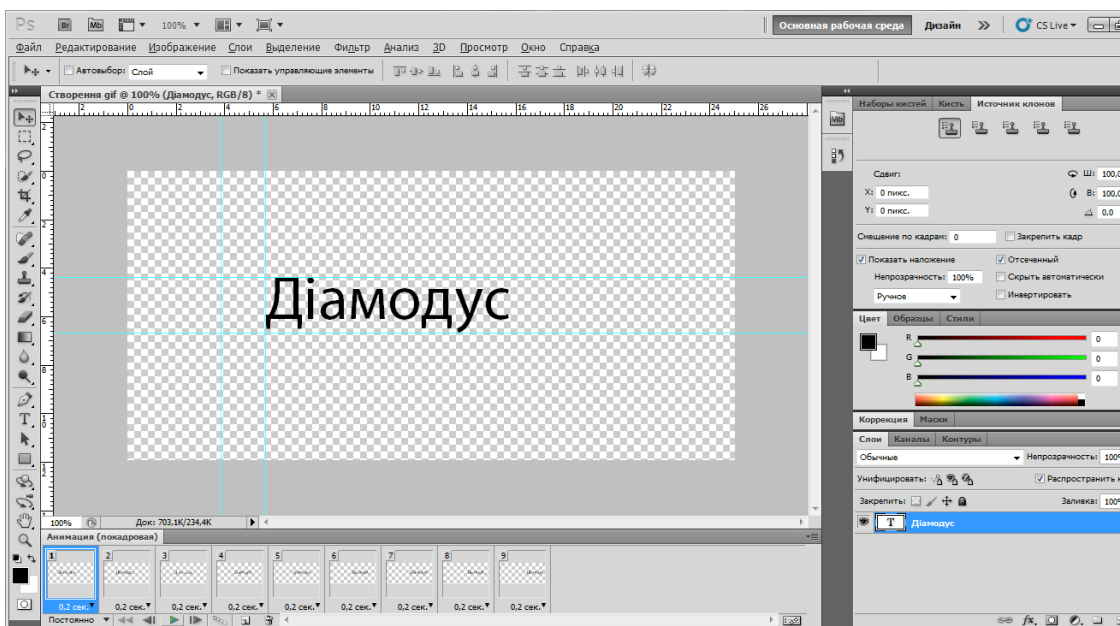


Рисунок 10.4 – Анімація

— Зберігаємо за команду File (ФАЙЛ) – Save for Web&Device (зберегти для web пристроїв).

Перед збереженням потрібно, щоб активний кадр був першим на готовому банері (з нього почнеться анімація) або задати кадр для початку анімації.

При збереженні для веб-пристроїв відкривається вікно, в якому задаємо формат GIF (рис.10.5).

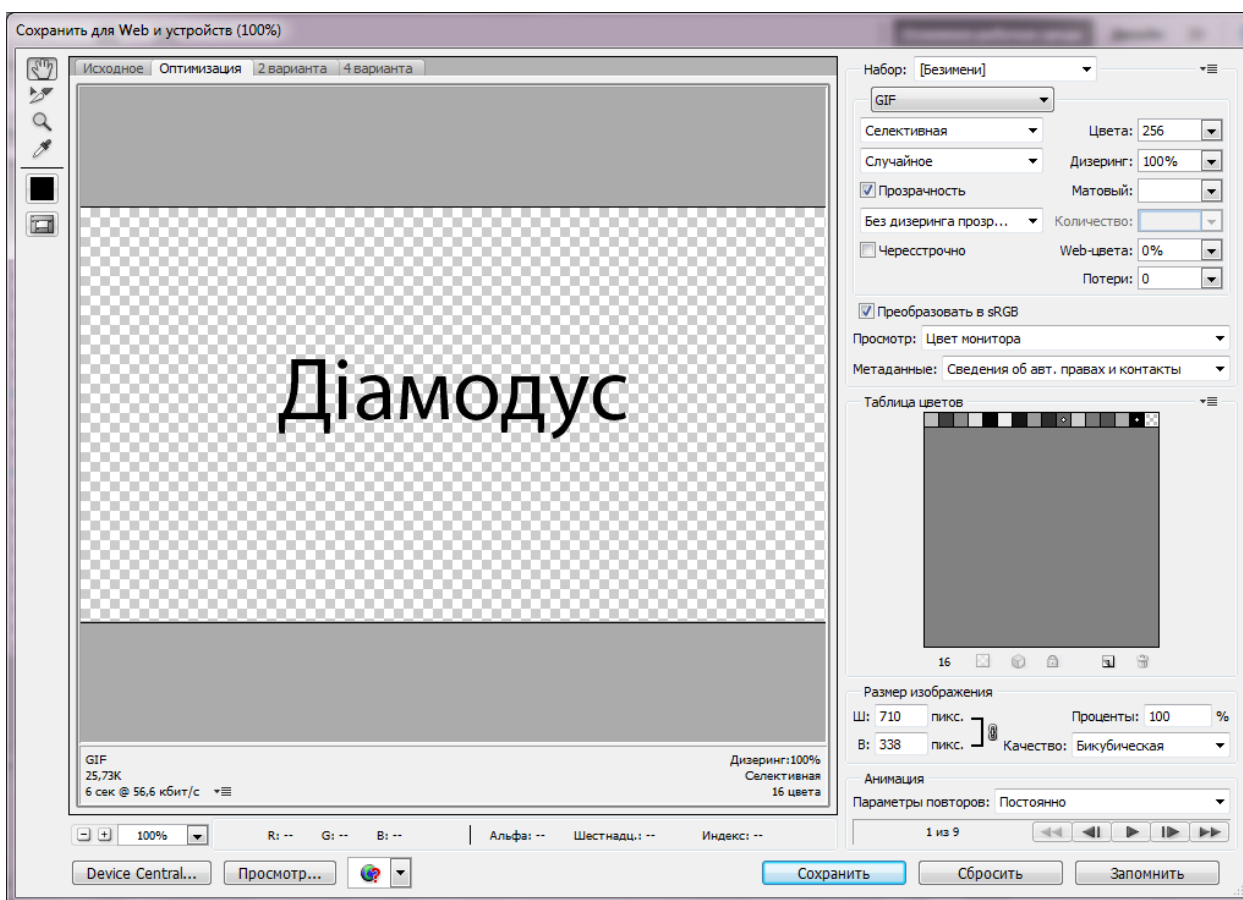


Рисунок 10.5 – Налаштування збереження gif файлу

- Якщо треба обираємо кількість кольорів colors (чим менше відтінків, тим менший за розміром банер), для даного кольору тексту вистачить 8 кольорів. Циклічність (looping option) залишаємо forever (без зупинки). У цьому вікні Save for Web&Device (збереження для веб пристроїв) можна поміняти розмір банера - зменшимо - 100 на 50. Тут же можна переглянути результат анімації.

Завдання (самостійно)

Створити анімацію на будь-якому фоні з випадючими (або інші ефекти) кольоровими літерами свого ім'я.

Результат: Gif-файл, який відображає на екрані анімоване ваше ім'я.

ВЕКТОРНИЙ ГРАФІЧНИЙ РЕДАКТОР

ПРАКТИЧНА РОБОТА 11

Тема: Налаштування параметрів векторного графічного редактора.

Панель інструментів та їх властивості. Робота з примітивами

Мета: ознайомитись з основними поняттями графічного редактора Corel Draw; навчитися будувати елементарні об'єкти, оволодіти прийомами побудови об'єктів за допомогою графічних примітивів..

1. Запуск програми **Corel Draw X3** виконується так:

Пуск/Программы/Corel Draw Graphics Suite X4/Corel Draw X3. Після запуску програми слід обрати (рис.11.1):

- *Створити* для створення нового документа;
- *Відкрити*- для відкриття файлу;
- *Останні використані* — для відкриття останнього файла, що використовувався у роботі з цим графічним редактором.

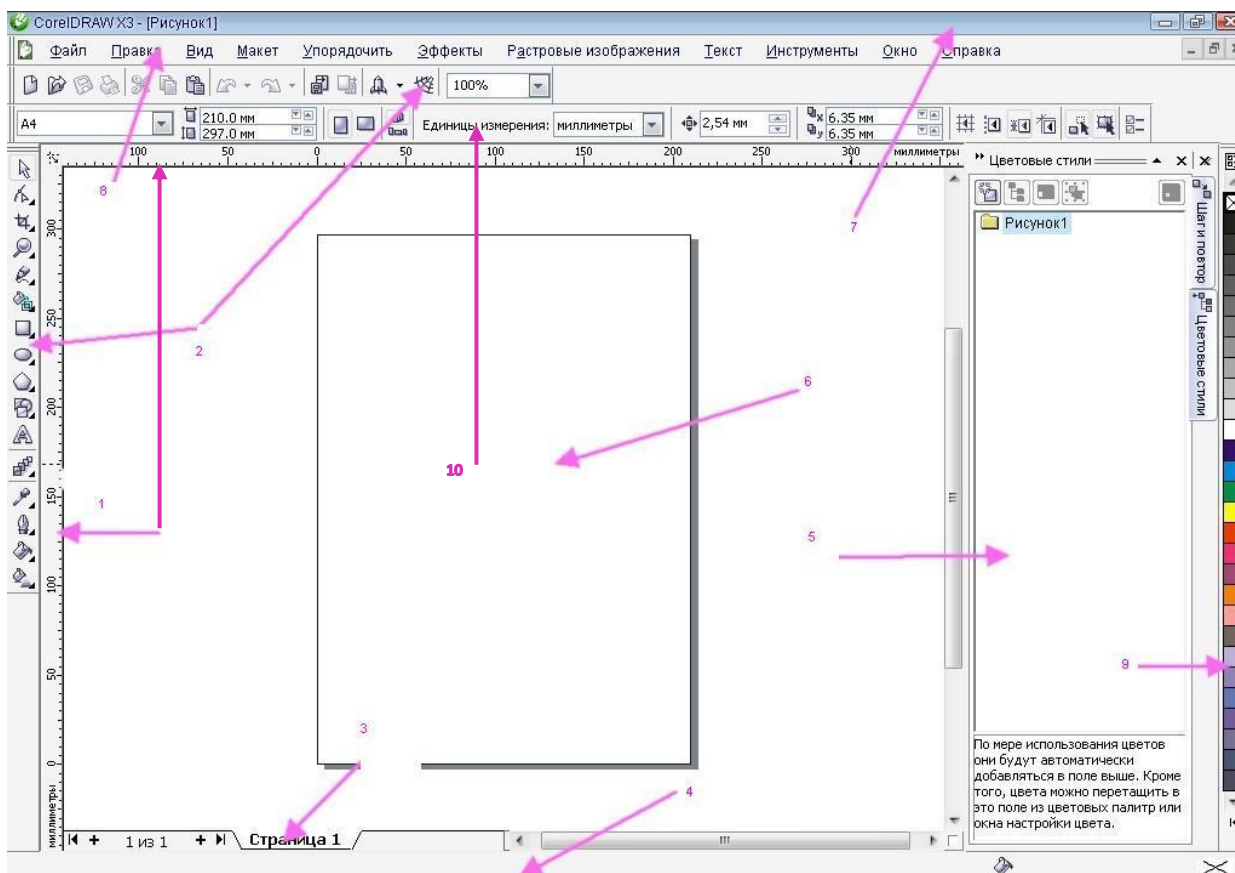


Рисунок 11.1 – Вікно програми Corel Draw

Вікно програми Corel Draw:

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1- Лінійка | 6- Робочий Лист |
| 2- Панель інструментів | 7- Рядок заголовку |
| 3- Назва сторінки | 8- Меню |
| 4- Рядок стану | 9- Палітра кольорів |
| 5- Докер | 10- Панель властивостей |

Завдання 1

Побудувати примітиви (рис.11.2).

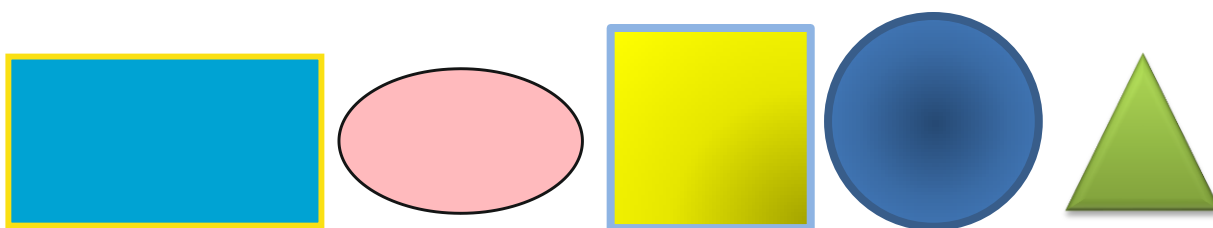


Рисунок 11.2 – Примітиви Corel Draw

Для цього:

- Натиснути (клік) лівою клавішею миші (КЛКМ) на панелі інструментів (ПІ) на чотирикутнику, протягнути по уявній діагоналі прямокутника або F6. В результаті на полотні утвориться прямокутник.
- Зафарбувати прямокутник в голубий колір. КЛКМ на голубому кольорі палітри, за необхідності розширити кількість кольорів, натиснути кнопку розташовану поряд з палітрою кольорів (колір можна надавати лише виділеним об'єктам).
- Зробити контур прямокутника жовтим (клікнути ПКМ на жовтому кольорі палітри).
- Обираємо інструмент еліпс або F7.
- Зафарбувати еліпс аналогічно рисунку 11.2.

Завдання 2

Побудувати об'єкт (рис.11.3).

- Побудувати квадрат жовтого кольору з зеленим контуром товщиною 2 п. та коло зеленого кольору з помаранчевим контуром товщиною 2 п. з заданими розмірами: сторона квадрата – 40мм, діаметр кола – 30мм. Розмістити об'єкти по центру за взірцем (рис. 11.3).



Рисунок 11.3

- КЛКМ на панелі інструментів (ПІ) на чотирикутнику, і протягнути по уявній діагоналі прямокутника утримуючи Ctrl (для створення квадрата). Зверху на панелі властивостей фігури задати розмір сторони квадрата – 40мм (рис. 11.4) та товщину контуру 2 п.

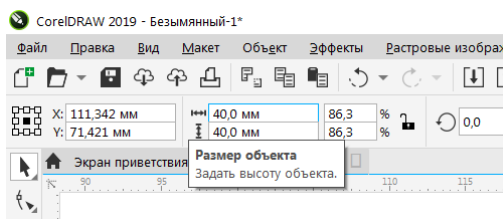


Рисунок 11.4 – Налаштування розмірів

- Аналогічно побудувати коло (утримуючи Ctrl). Зафарбувати. За допомогою направляючих відцентрувати коло в прямокутнику (рис.11.5).

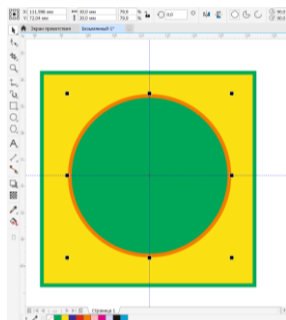


Рисунок 11.5 – Розташування об'єктів по центру

Для розташування об'єктів один на одному може знадобитися команда Порядок (передній або задній план).

Завдання 3.

Побудувати зображені на рис. 11.6 об'єкти з однаковою висотою 5 см використовуючи фігуру Багатокутник:

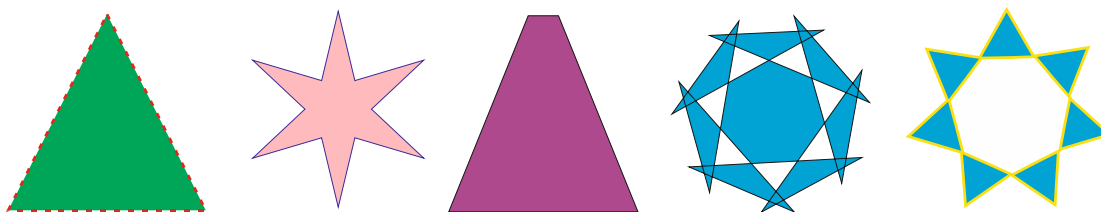


Рисунок 11.6 – Об'єкти з Багатокутника

- Обрати інструмент Багатокутник протягнути по уявній діагоналі описаного навколо багатокутника прямокутника, обрати на панелі властивостей кількість сторін багатокутника та вигляд (в разі необхідності) багатокутника (інструмент Форма F10). Надати багатокутникам відповідний тип лінії контуру та колір фону і контуру.
- Для створення об'єкту типу Зірка потрібно змінити вигляд багатокутника. Виконується це за допомогою інструмента Форма (рис. 11.7).

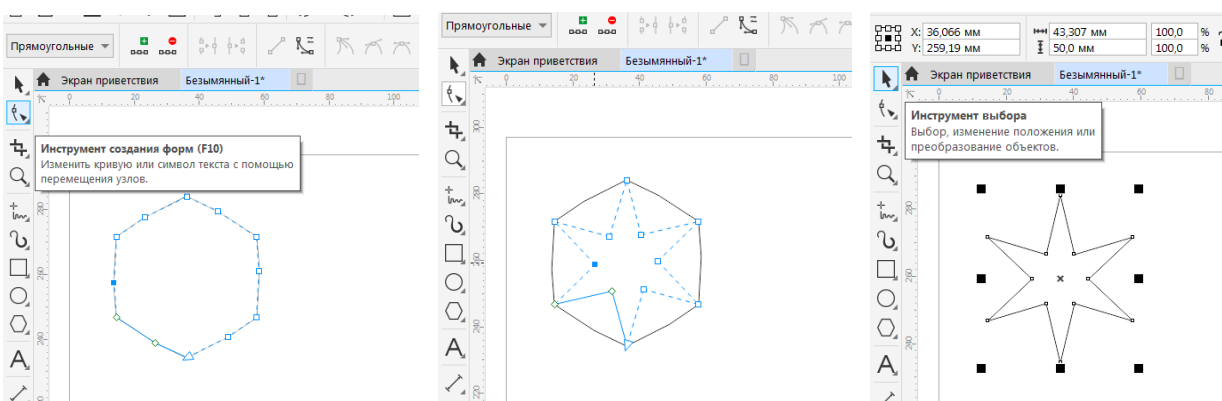


Рисунок 11.6 – Видозміни Багатокутника

- Для побудови першого об'єкту на рис.11.7 використовується багатокутник з 7 ребрами і при зміні форми вузли повертаються до тих пір, поки не трансформується в потрібну фігуру.

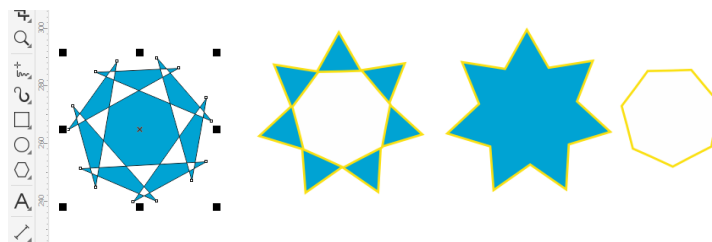


Рисунок 11.7 – Видозміни Багатокутника

- Для побудови другого об'єкту на рис.11.11 використовується два об'єкта (оригінал і його копія). Для розташування об'єктів може знадобитися команда Порядок (передній або задній план).

Завдання 4

Побудувати зображені об'єкти (рис.11.8):

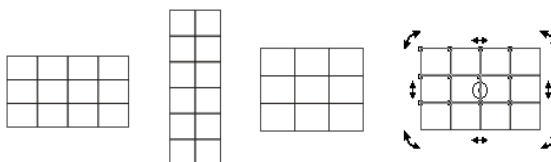


Рисунок 11.8

- Обрати інструмент Разлиновать бумагу і протягнути по уявній діагоналі прямокутник, 2 рази ЛКМ на виділеному об'єкті та обрати кількість клітинок по горизонталі і вертикалі, зафарбувати. Для повороту останнього об'єкта потрібно клікнути ЛКМ на виділеному об'єкті або 2 рази на невиділеному об'єкті.

Обертання виконати, утримуючи ЛКМ в одній із кутових позначок

Завдання 5

Побудувати об'єкт типу гудзик (рис.11.9) з діаметром 50 мм з ефектом світлового блику:

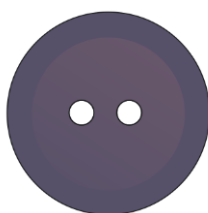


Рисунок 11.9 - Гудзик

- Для цього створити два кола різного діаметру (більший з яких 50мм), залити кольором; для отворів створити коло малого діаметру (також розмір кола можна змінювати за допомогою трансформації типу масштабування, рухати маркери виділеного кола), скопіювати його, розмістити в середині майбутнього гудзика. Для створення отворів (прозорості всередині), виділити всі чотири об'єкти й дати логічну команду Упрощення (рис.11.10).

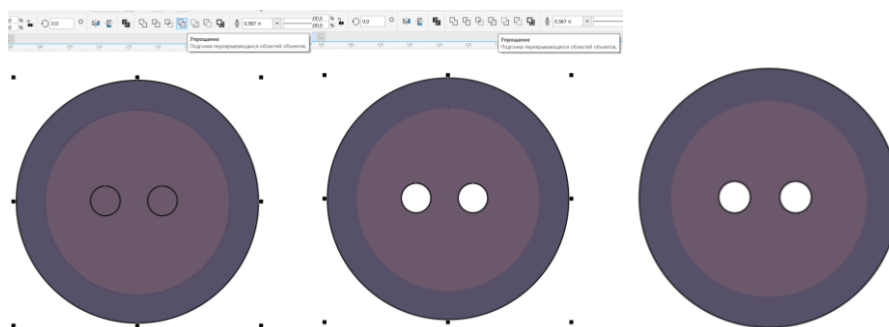


Рисунок 11.10 – Побудова об'єкту типу гудзик

- За допомогою інструменту Прозорість надамо гудзику ефекту блику світла (рис.11.11).
- Збережемо об'єкт гудзик.

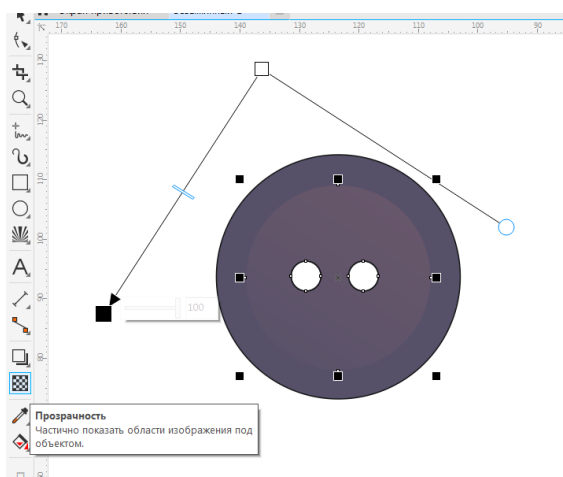


Рисунок 11.11 – Ефект блику інструментом Прозорість

Завдання (самостійно)

Створити за допомогою примітивів чотири типи гудзиків різної форми. Надати їм світлових ефектів.

Тема: Трансформація векторних об'єктів.

Мета: ознайомитись з основними прийомами трансформації об'єктів та застосування до графічних об'єктів ефектів.

Завдання 1

Створити з примітивів об'єкт типу пасок-бант з фонтанною заливкою (рис.12.1).



Рисунок 12.1 – Пасок-бант

- Зі стандартних фігур створити п'ятикутник (рис. 12.2). Клонувати його, відобразити його в горизонтальному відображенні (зліва-направо, або в дзеркальному відображенні).

Сумістити два елементи (рис. 12.2)



Рисунок 12.2

- Виділити два об'єкти і виконати перетворення за допомогою логічної операції Злиття (або можна використати логічну операцію Створити границю) (рис.12.3).

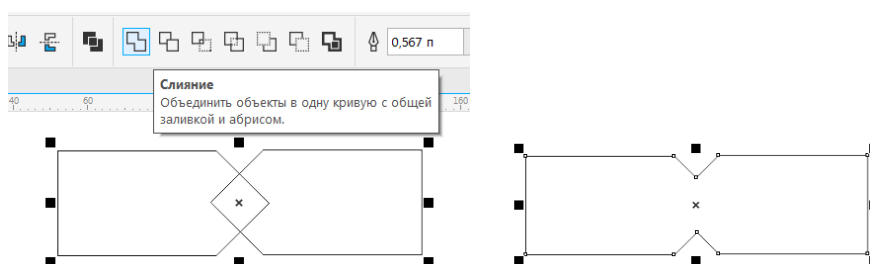


Рисунок 12.3

- Виконаємо градієнтну (фонтанну заливку, знаходиться в опції Інтерактивних заливок) (рис.12.4)

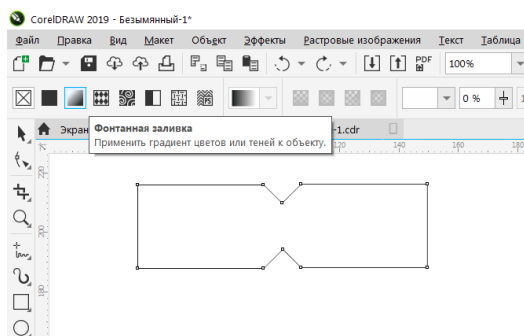


Рисунок 12.4 – Фонтанна заливка

- Змінимо колір заливки для двох бігунків, якщо потрібно можна повернути заливку, обрати її тип, прискорення тощо (рис.12.5).

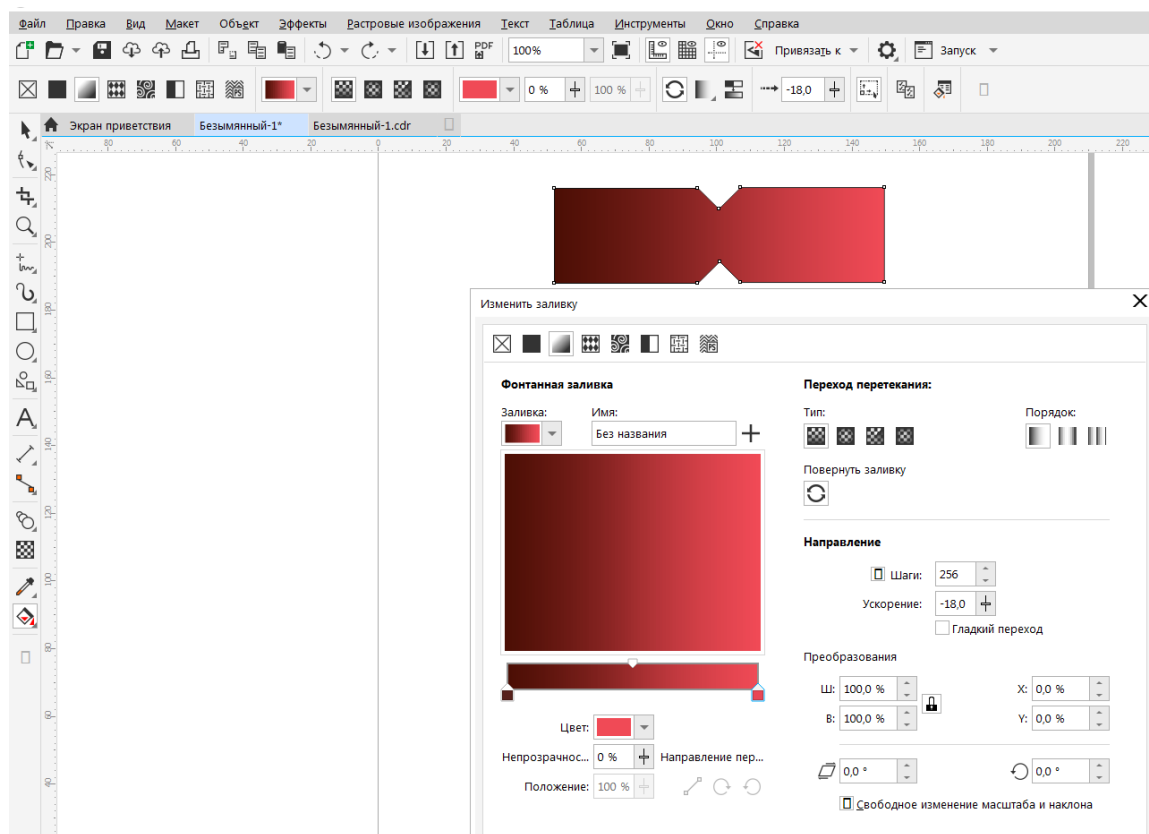


Рисунок 12.5 – Налаштування фонтанної заливки

- Два рази натиснемо на утвореному об'єкті до появи маркерів повороту і повернемо фігуру під нахилом (рис.12.6). і застосуємо ефект тіні

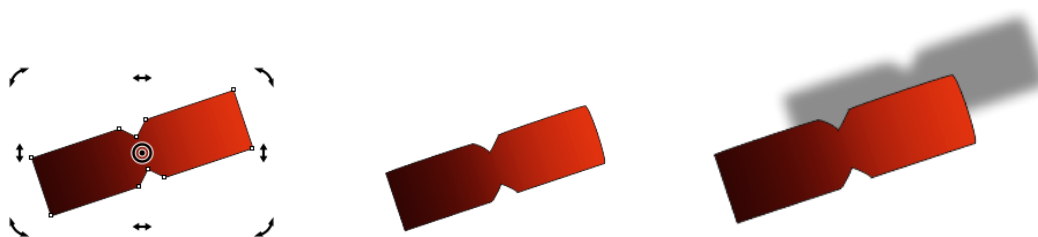


Рисунок 12.6

Завдання 2

Виконати перетворення (рис.12.7) інструментом Перетікання

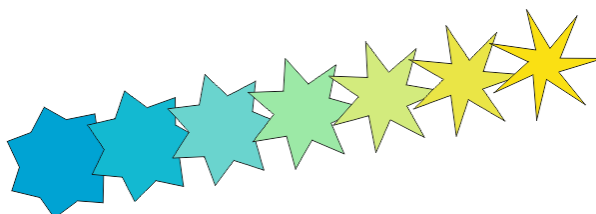


Рисунок 12.7 - Перетікання

- Для цього створити початкові об'єкти (рис.12.8), виділити перший об'єкт, обрати в меню Ефекты обрати команду Перетекание, утримуючи ЛКМ перевести курсор миші до другого об'єкта (рис.12.10), задати потрібну кількість кроків.

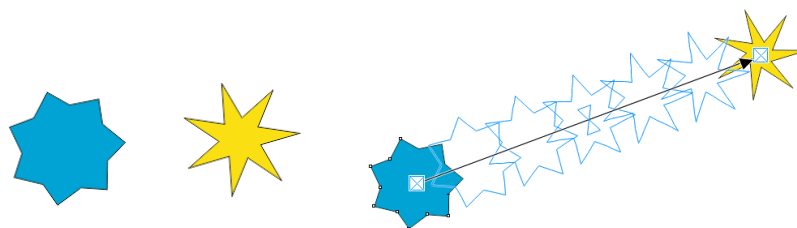


Рисунок 12.8

Поекспериментуйте з інструментом Перетікання над іншими зображеннями та кольорами.

Завдання 3

До об'єкту типу гудзик з попередньої роботи (рис.12.9) застосувати тінь (рис.12.10):

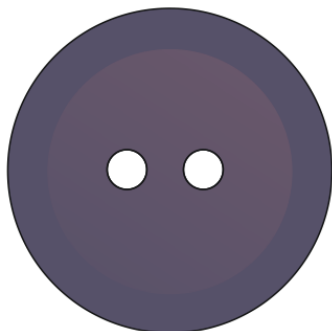


Рисунок 12.9

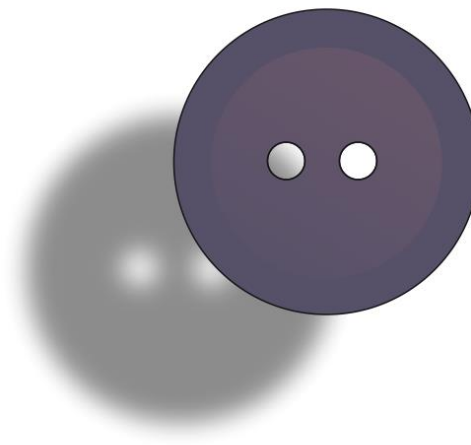


Рисунок 12.10

- Працюємо з копією збереженого на попередній роботі гудзика. За допомогою інструменту Тінь надамо гудзику ефекту об'ємності (рис.12.11).

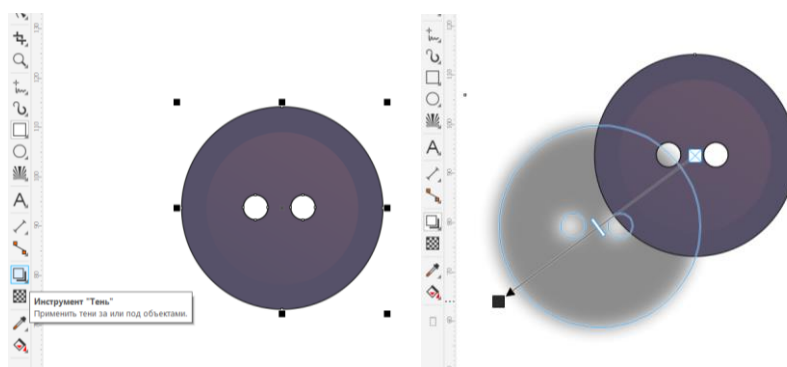


Рисунок 12.11

- Зберігаємо другий об'єкт.

Завдання (самостійно)

Створити три-чотири типи гудзиків різної форми. Надати їм ефектів трансформації.

Тема: Застосування 3D ефектів

Мета: ознайомитись з основними прийомами об'ємних трансформацій об'єктів.

Завдання 1

Зробимо гудзик з попередньої роботи рисунку 13.1 об'ємним за допомогою трансформації Витягування (рис.13.2).

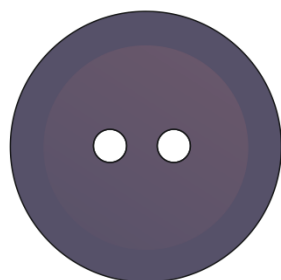


Рисунок 13.1

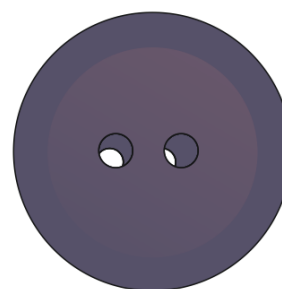


Рисунок 13.2

- Для цього працюємо з копією першого об'єкту гудзик. Далі виділимо об'єкт, оберемо інструмент Витягнути (рис.13.3)

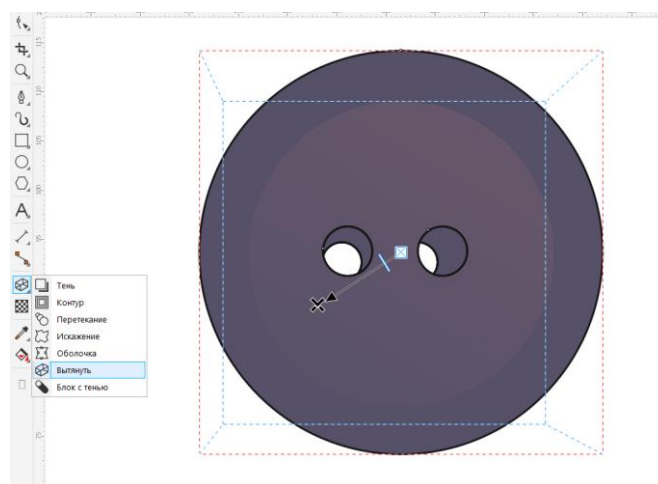


Рисунок 13.3

- Вкінці, для зручності і цілісності об'єкту, виділимо всі складові гудзика і згрупуємо їх.
- Збіримо третій об'єкт.

Завдання 2

Надамо гудзику з рисунку 13.2 (третій об'єкт) абстрактного ефекту за допомогою трансформації Оболонка (рис.13.4).

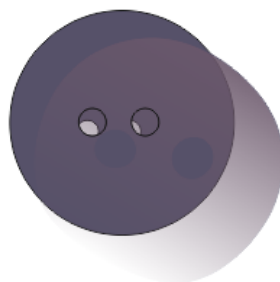


Рисунок 13.4

- Для цього можна використати копію третього об'єкту. Далі оберемо інструмент Оболонка (рис.13.5), виділяємо потрібну складову (в даному випадку складова, що відображає бік гудзика) й видозмінюємо її за допомогою керуючих ліній (векторів) (рис.13.6).

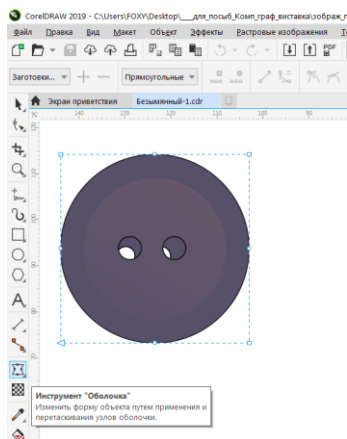


Рисунок 13.5

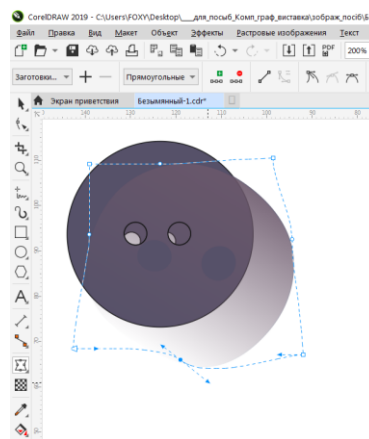


Рисунок 13.6

- Вкінці, для зручності і цілісності об'єкту, виділимо всі складові гудзика і згрупуємо їх.
- Зберігаємо четвертий об'єкт.

Завдання (самостійно)

Створити три-чотири типи гудзиків різної форми. Надати їм ефектів об'ємної трансформації.

Тема: Текстові написи.

Мета: познайомиться з основними прийомами створення текстових написів в Corel Draw.

Завдання 1

«Текст з контуром».

Дане завдання виконати набравши назву студії «Діамодус» або своє ім'я.

- Вікрийте CorelDRAW, оберіть інструмент Текст та надрукуйте текст (наприклад, гарнітура Palatino Linotype). Для ефектного і задовільного результату потрібно використовувати товстий шрифт (рис.14.1).



Рисунок 14.1

- Перетворіть текст в криву, приберіть заливку та задайте найтонший контур чорного кольору (рис.14.2):



Рисунок 14.2

- Оберіть інструмент Контур (рис.14.3):



Рисунок 14.3

- Виконайте налаштування контуру, змінюючи його параметри (Зсув, Крок) (рис.14.4).

- Не знімаючи виділення застосуйте Градієнтну (фонтанну) заливку з наступними параметрами (рис.14.5).

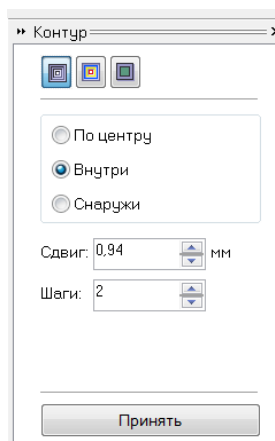


Рисунок 14.4

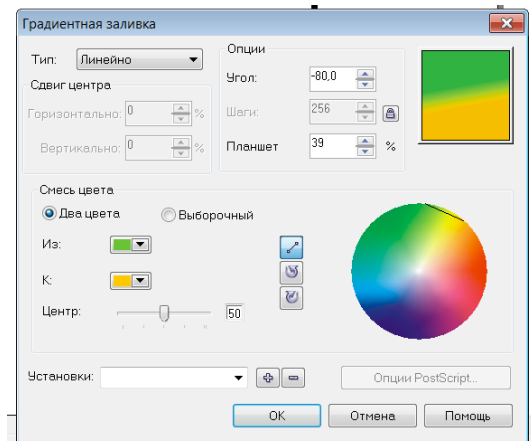


Рисунок 14.5

Результат (рис.14.6):



Рисунок 14.6

- В залежності від параметрів налаштувань гарнітури, контуру, заливки, прибирання контуру, результат може бути різним (рис.14.7). Поекспериментуйте.



Рисунок 14.7

Завдання 2

«Текст декоративний».

Дане завдання виконайте набравши назву студії «Діамодус» або своє ім'я.

- Вибравши інструмент Текст напишемо потрібний нам текст (рис.14.8):

ДІАМОДУС

Рисунок 14.8

- Перетворіть текст в криву, оберемо бажаний колір. Після цього обираємо інструмент *Ластик* та задаємо йому необхідний розмір (наприклад, 0,8 мм).
- Використовуючи вказаний інструмент, довільним чином проходимося по тексту, щоб створити тріщини (рис.14.9):

ДІАМОДУС

Рисунок 14.9

- Для додавання тексту об'єму, використовуємо інструмент *Витягнути (видавити)*:
- Застосувавши його до тексту (вказуємо на наш об'єкт та протягуємо в потрібному напрямку) отримуємо бажаний ефект.
- Тепер розфарбовуємо отриманий ефект, для цього в панелі властивостей інструменту *Витягнути* задаємо наступні значення властивості (рис.14.10):

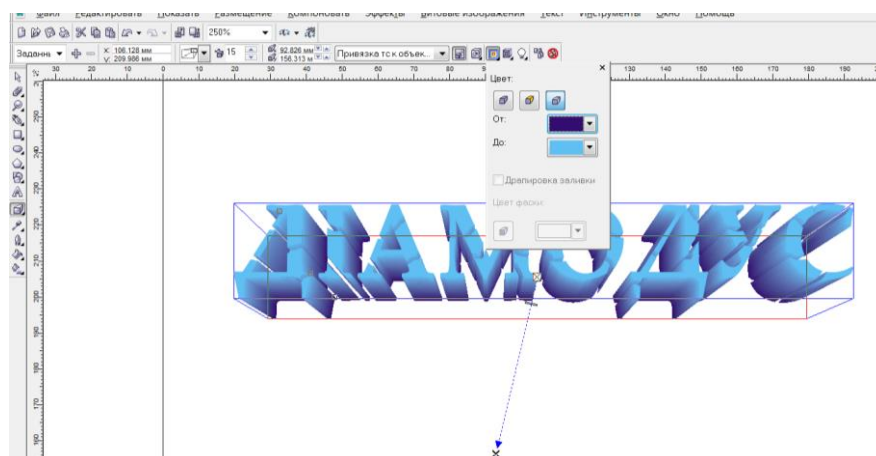


Рисунок 14.10

- Останнім кроком буде налаштування освітлення (рис.14.11):

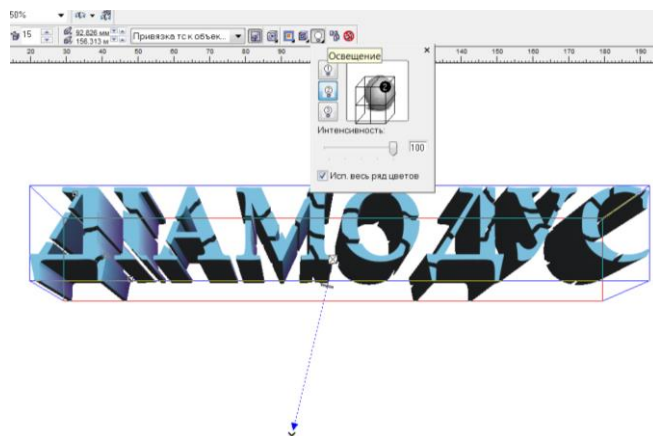


Рисунок 14.11

- Змінюючи параметри витягнення (напрямок, тип, глибина, кольори) та освітлення можна досягти різних результатів (рис.14.12).

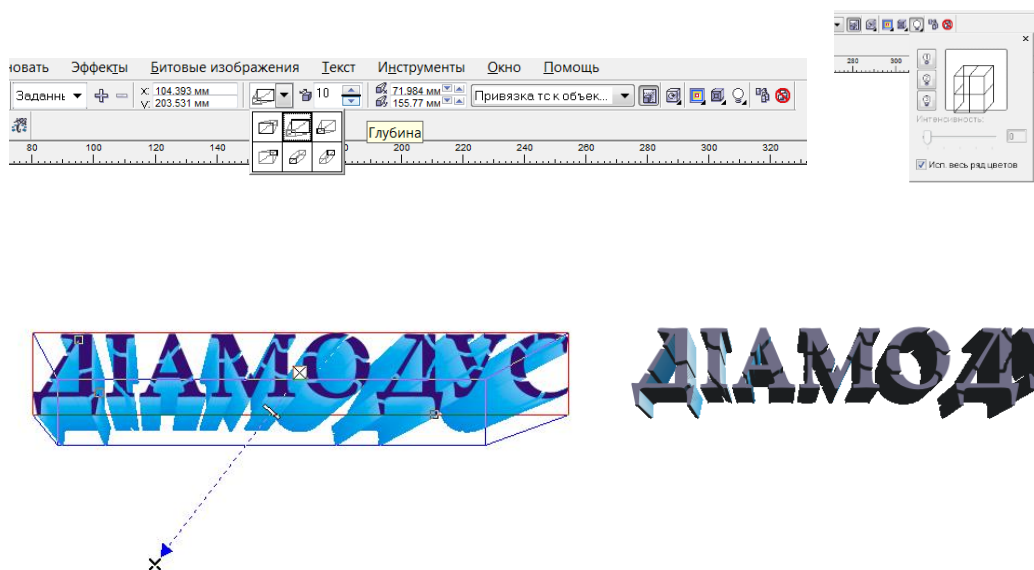


Рисунок 14.12

Завдання (самостійно)

Поекспериментуйте з текстом, створіть новий напис з ефектами.

Тема: Створення об'єктів кривими. Робота Пером та Формою.

Мета: ознайомитись з основними прийомами побудови об'єктів з кривих Безьє за допомогою інструменту Перо та зміни їх виду за допомогою інструмента Форма.

Завдання

За допомогою інструменту Перо (або іншого будь-якого зручного інструмента Кривих Безьє) і обведенням по контуру блузи створити векторний об'єкт типу блуза, що зображено на рис.15.1. Блузу розфарбувати в ніжно-блакитний колір (не забувайте, що для однотонної заливки має бути замкнений основний контур блузи, або основні частини блузи (сегменти), якщо розфарбовувати не однорідним кольором, а різними кольорами).



Рисунок 15.1

Рекомендація:

- зручніше для прорисовки об'єкту використовувати Перо (прямими лініями). Редагування та зміна виду промальованого Пером прямими лініями об'єкту відбувається за допомогою інструмента Форма. Не забувайте команду Перетворити в криву перед тим як змінювати форму.

- Для того, щоб фігуруу залити кольором, крива повинна бути замкненою, інакше фігура не зафарбується.

Рекомендація 2:

- Вид спереду краще створювати з двох частин (передній й задній), можна залити фігури різними кольорами (світлий блакитний – виворіт та темніший блакитний – зовнішня сторона).
- Для створення виду ззаду, зручніше скопіювати блузу вид спереду, за допомогою інструменту Форма підкорегувати горловину, прибрати зайве, додати шви і змасштабувати до потрібного розміру.

Завдання (самостійно)

Створити вид спереду та ззаду блузи зображеної на рис.15.2

Блузу розфарбувати на свій смак.

До блузи створити спідницю, яка підходить до даної блузи.

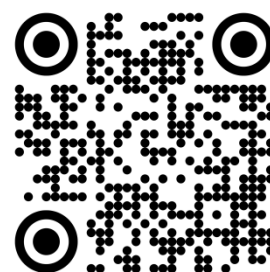


Рисунок 15.2

Примітка:

Рекомендовано переглянути відео Оксани Корнієнко про криві Безье за посиланням

https://drive.google.com/drive/folders/1cvqhrwE2bdSvZ0X64euWCJ_z59UOTccx



Тема: Створення графічних об'єктів кривими в векторному середовищі. Фонтанна заливка

Мета: оволодіти навичками створення об'єктів кривими, прийомами застосовувати фонтанну заливку

Завдання 1

За допомогою вектора створити жіночу модель (фігуру) (рис.16.1).

Можна обведенням вектора по контуру, можна промалювати свою.

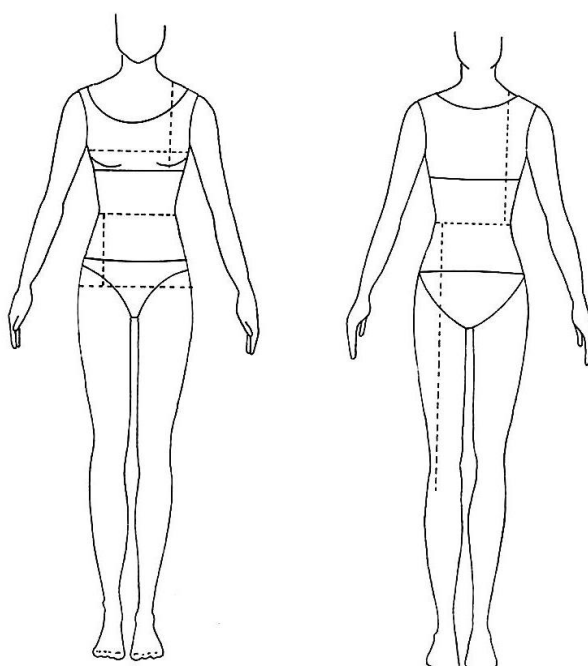


Рисунок 16.1

Завдання 2

Використовуючи жіночу фігуру відобразити на ній (фігурі) суцільним контуром та додатковими лініями (згини, шви) наступний об'єкт (блуза) (рис.16.2). Можна створити спочатку обведенням блузи по контуру, а потім створити самостійно (без обведення по контуру блузи) по фігурі.

Для створення кривих рекомендується використовувати інструмент

Перо.

Блузу розфарбувати на свій смак фонтанною (градієнтною) заливкою (не забувайте, що для заливки має бути замкнутий основний контур блузи, або основні частини блузи (сегменти), якщо розфарбовувати не однорідним кольором, а різними кольорами).

Вигляд спереду



Вигляд ззаду



Рисунок 16.2

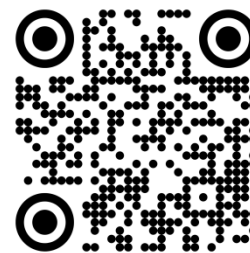
Примітка:

- Не забувайте там, де це доцільно використовувати команди упорядкування, копіювання і команди *трансформації* – наприклад, дзеркальне відображення об'єктів сукні, щоб не створювати один і той же об'єкт двічі.
- При цьому, якщо створюєте об'єкт симетричним (з двох віддзеркалених частин), не забувайте замикати лінії для створення одного суцільного елемента, або об'єкту. Для цього спочатку об'єднуємо об'єкти (команда *Об'єднання*), які необхідно з'єднати вузлами, переводячи таким чином в один шар. А потім, в інструменті **Форма** з'єднуємо всі вузли (команда *З'єднати вузли*). Після цього об'єкт, або елемент одягу можна *заливати кольором*.
- Вкінці не забуваємо *згрупувати* всі елементи одягу (рукав, полка, карман, складки, згини тощо) в одну групу об'єкта.

ВАЖЛИВО! Не плутати команду *групування* з логічною операцією (або командою) *Об'єднання*.

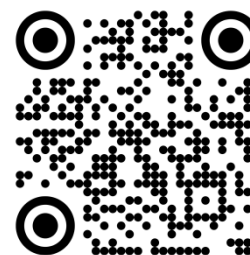
Примітка:

- Рекомендовано передивитися відео Оксани Корнієнко про фонтанну (градієнтну) заливку за посиланням: https://drive.google.com/drive/folders/1MIDJXdJxS_GW_PQ2gY3k3Y_02O7NihKoM

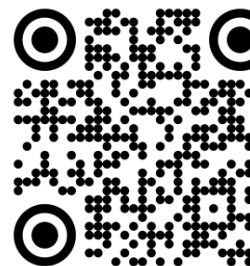


Додатково рекомендовано:

- Для створення більш реалістичної «блискавки» використовуйте інструмент перетікання. Для цього рекомендовано передивитися відео Оксани Корнієнко про «Перетікання», «Перетікання по кольору» за посиланнями: <https://drive.google.com/drive/folders/1qItCbZDEddGEAvEbVkmPTolJY0qpWoLE>



https://drive.google.com/drive/folders/14oW8B0uKZ_Gc0qwpZ7pZ03gwAMaG2eAw



Завдання (самостійно)

Використовуючи жіночу фігуру створити (вручну – без обведення об'єкта) на фігурі вид спереду та ззаду блузи зображеної на рис.16.3

Використовуючи жіночу фігуру створити на фігурі з блузою спідницю, яка на Вашу думку підходить до даного крою блузи. Блузу та спідницю розфарбувати на свій смак.



Рисунок 16.3

Тема: Створення моделей кривими. Групування та комбінування об'єктів.

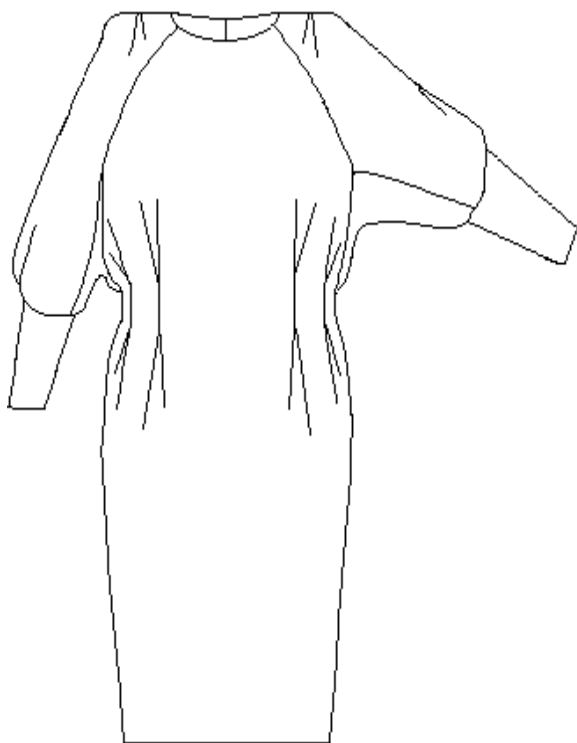
Мета: оволодіти навичками роботи з кривими та прийомами роботи з групування та комбінування елементів одягу.

Завдання 1

Використовуючи жіночу фігуру (рис.16.1 або можна використати іншу) відобразити на ній (фігурі) наступний об'єкт типу сукня (рис.17.1), за умови, що рукава і манхети промальовуються окремими елементами (для подальшої різнокольорової заливки сукні).

Для створення кривих рекомендується використовувати інструмент **Перо** (або будь-який інший зручний для вас інструмент створення кривих).

Вид спереду



Вид ззаду

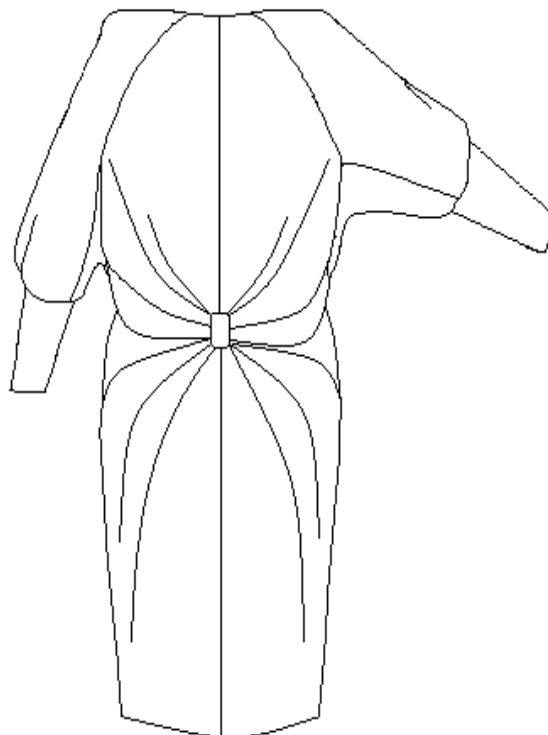


Рисунок 17.1

Завдання 2

Використовуючи жіночу фігуру відобразити на ній (фігурі) наступний об'єкт (пальто) (рис.17.2).

Вид спереду

Вид ззаду

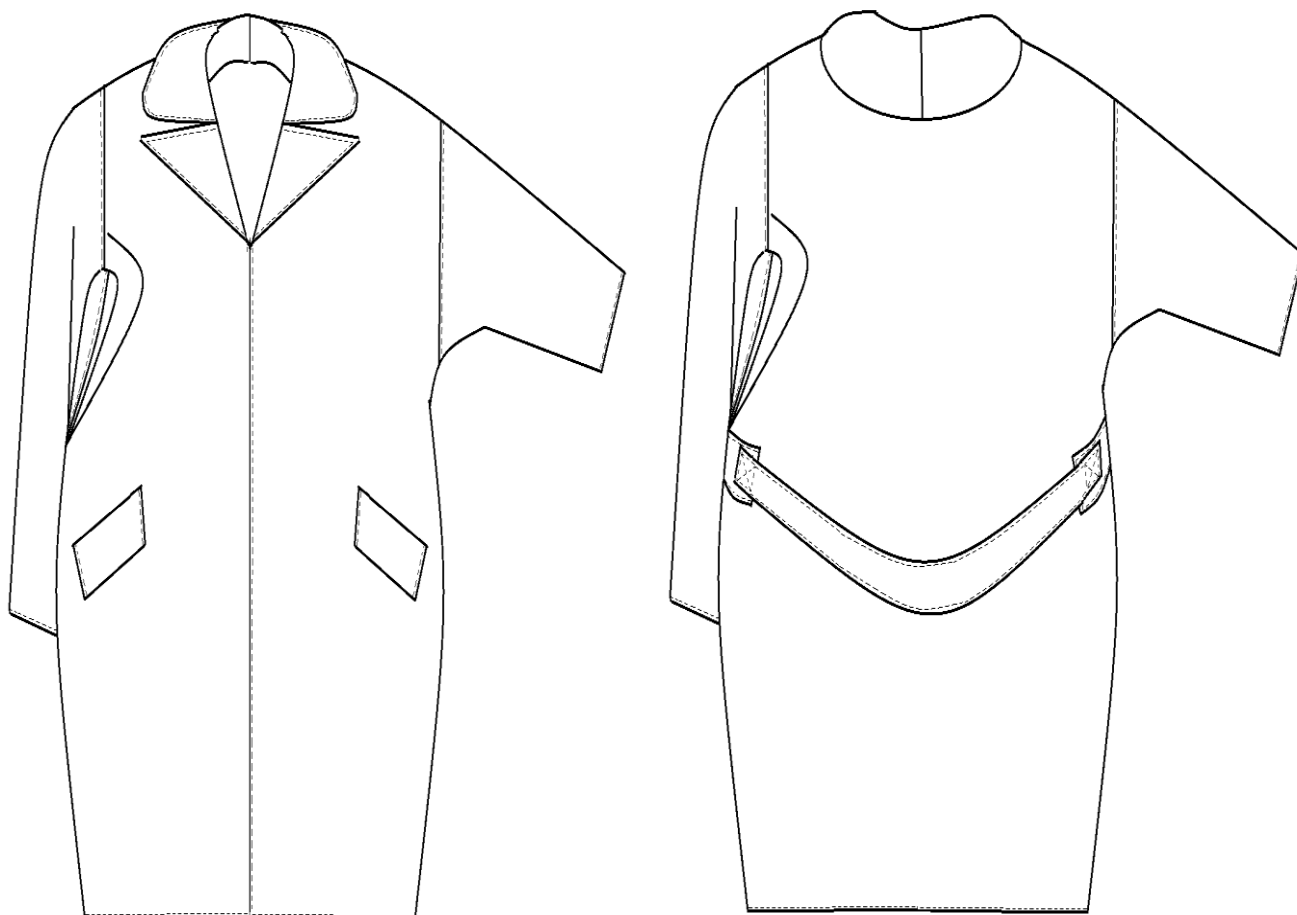


Рисунок 17.2

Примітка:

- Не забувайте там, де це доцільно використовувати команди упорядкування, копіювання і команди **трансформації** – наприклад, дзеркальне відображення об'єктів сукні, щоб не створювати один і той же об'єкт двічі.
- Логічно комбінуйте об'єкти (рукава, пасок, ворітник, кишені тощо).

- При цьому не забувайте замикати лінії для створення одного суцільного елемента, або об'єкту. Для цього спочатку об'єднуємо об'єкти (команда **Об'єднання**), які необхідно з'єднати вузлами, переводячи таким чином в один шар. А потім, в інструменті **Форма** з'єднуємо всі вузли (команда **З'єднати вузли**). Після цього об'єкт, або елемент одягу можна **залити кольором**.
- Вкінці не забуваємо **згрупувати** всі елементи одягу (рукав, полка, кишень, складки, згини, пасок тощо) в одну групу об'єкта.

Завдання 3

Розфарбуйте об'єкти на свій смак за тією умовою, що заливка елементів (пасок, кишень, горловина тощо) має бути відмінними кольорами від основного.

Завдання (самостійно)

Використовуючи жіночу фігуру відобразити на ній (фігурі) блузу з бантом (рис.17.3). Створити вигляд ззаду для даної блузи.

Розфарбувати на свій смак при умові, що бант, манжети тощо повинні бути зафарбовані іншими тонами.

Примітка:

Зверніть увагу, які елементи блузи промальовувати окремо (наприклад, бант), які можна суцільни контуром. Не забувайте правильно комбінувати об'єкти. Від промальовки елементів об'єктів залежить, як в подальшому розфарбувати блузу різними кольоровими тонами.

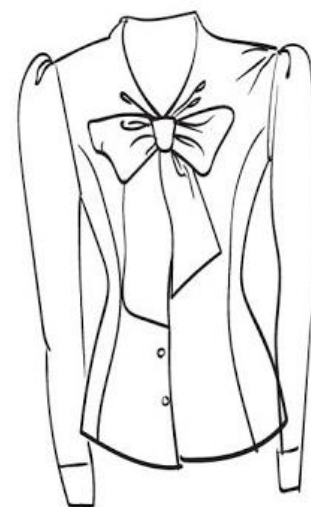


Рисунок 17.3

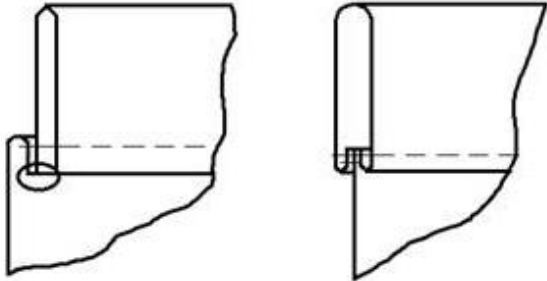
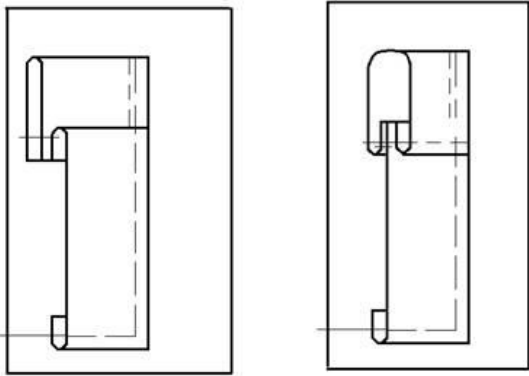
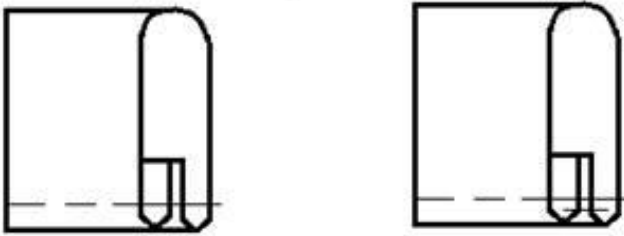
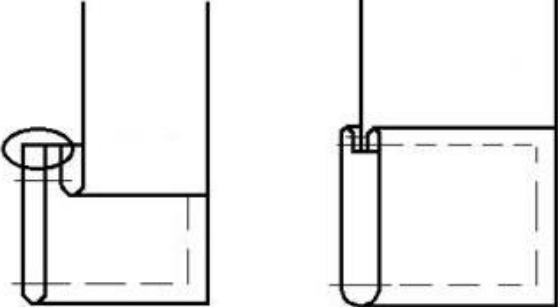
Тема: Створення моделей кривими. Логічні операції над об'єктами.

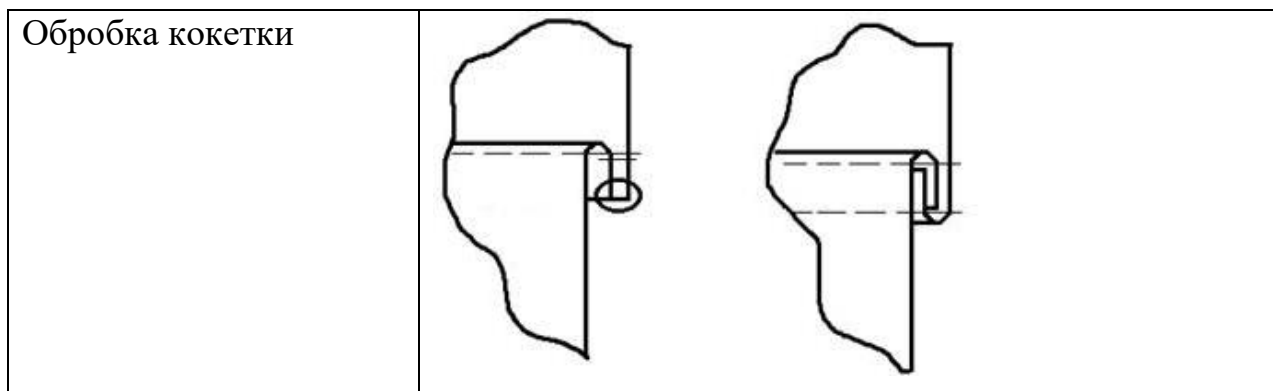
Мета: опрацювати команди групування та комбінування об'єктів, перетікання, логічні команди об'єднання, відсічення тощо.

Завдання 1

Створити об'єкти, що відображаються в таблиці 18.1:

Таблиця 18.1 Обробка елементів одягу

Обробка коміра		
Обробка бічної накладної кишені		
Обробка поясу		
Обробка манжети		



Примітка:

- Використовуйте тип (штриховка), товщину ліній.
- Зверніть увагу на те, де доцільно використовувати команду об'єднувати, а де потрібно групувати елементи.

Завдання 2

Створити об'єкт зображений на рисунку 18.1:

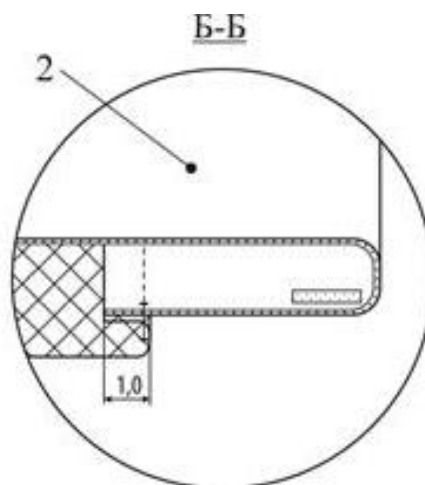


Рисунок 18.1

Примітка:

- Для створення об'єкту в колі використовуйте логічні операції (наприклад, створити спочатку обробку елемента одягу. Потім створити Коло, помістити його на створений елемент, виділити ці два об'єкти і застосувати логічну команду **Пересічення** і все зайве видалити, або команду **Виключення** (але для цього виконайте правильний порядок виділення об'єктів).

Завдання 3

Створити об'єкт типу кишень зі швами (строчками) рисунку 18.2:

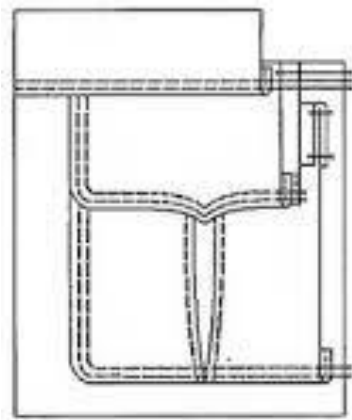


Рисунок 18.2

Завдання (самостійно)

Відтворити зображення
обробки верхнього зрізу
відкладним поясом
рисунка 18.3

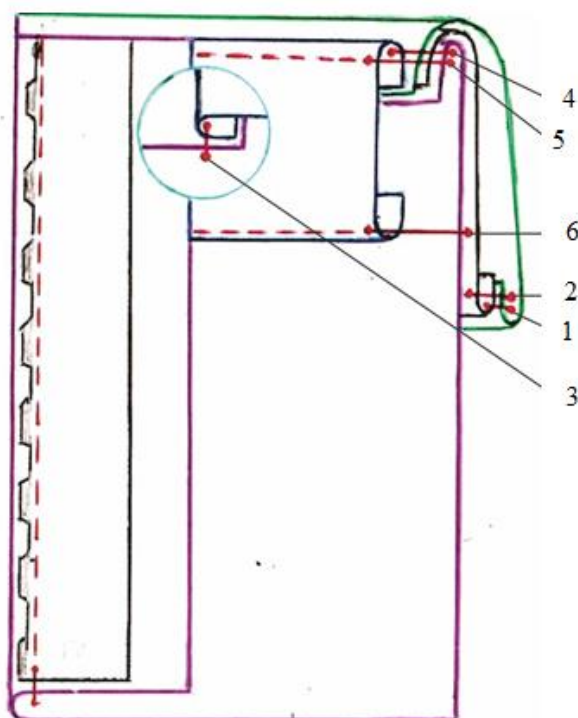


Рисунок 18.3

Тема: Застосування ефектів до моделей.

Мета: оволодіти навичками використання та застосування ефектів до елементів одягу

Завдання 1

Використовуючи жіночу фігуру відобразити на ній (фігурі) наступний об'єкт типу блуза (рис.19.1).

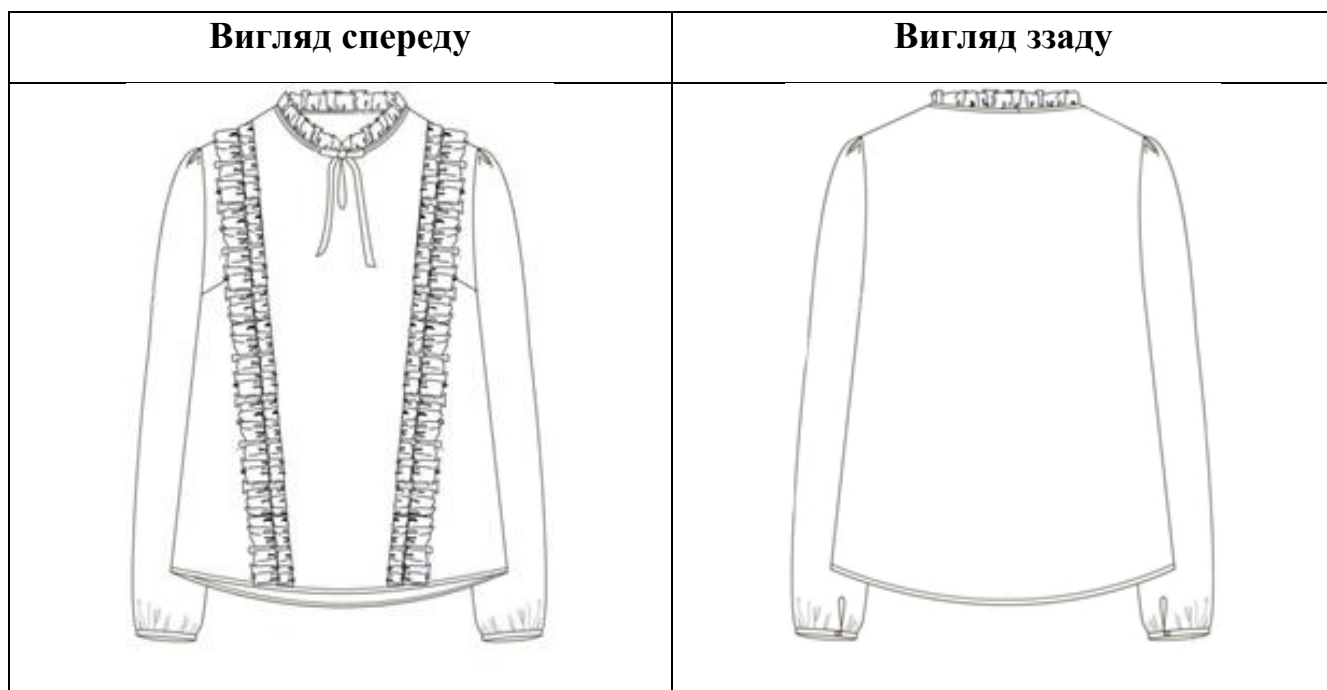


Рисунок 19.1

Примітка:

- Для створення «зборок» можна використати інструмент **перетікання**.
- Рекомендовано повторити «Перетікання. Перетікання по шляху».

Завдання 2

Створити наступні об'єкти рисунку 19.2:

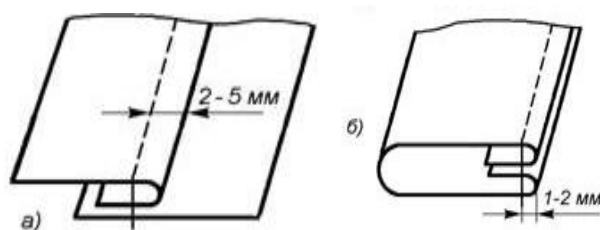


Рисунок 19.2

Завдання 3

Створити креслення рисунку 19.3.

Основний фон блузки зробити рожевим градієнтом.

За допомогою інструмента Перетікання створити окремо від блузки візерунок –принт для блузки.

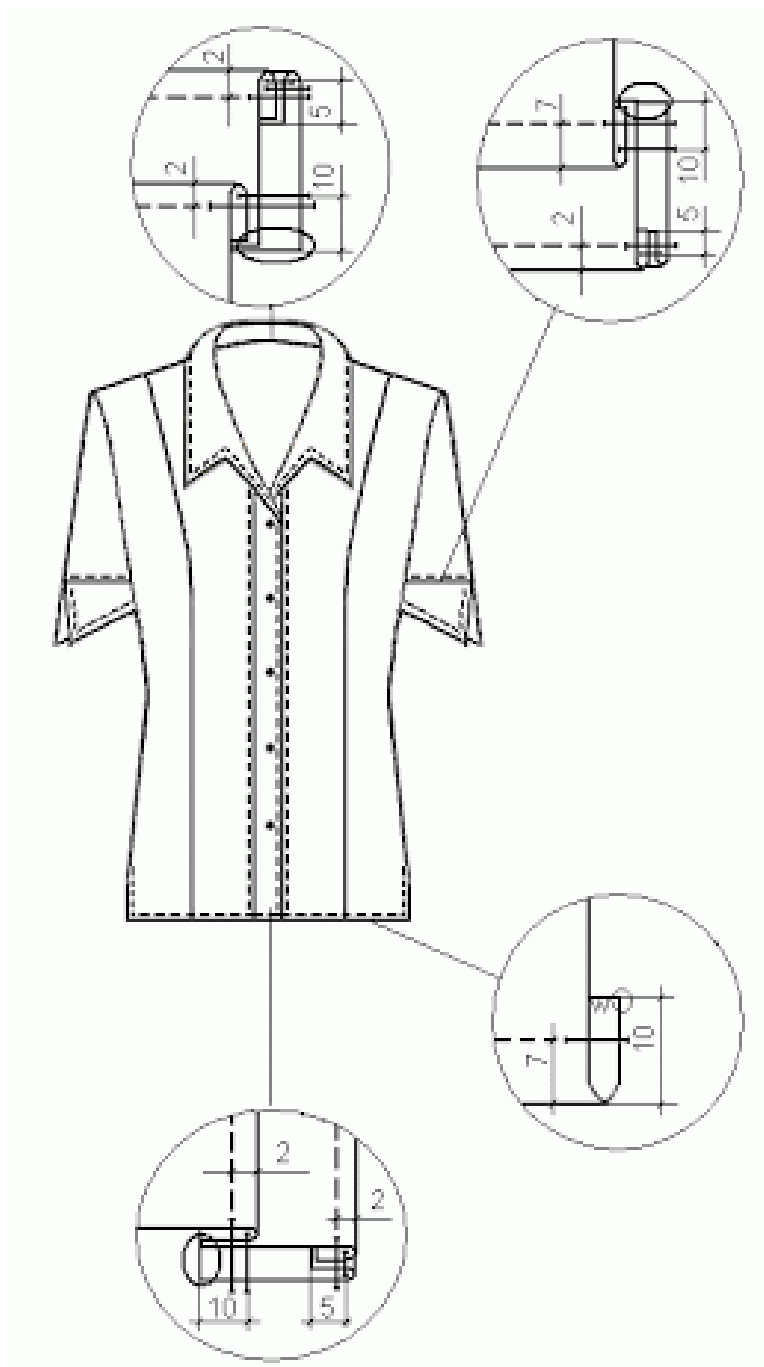


Рисунок 19.3

Завдання 4

Створити об'єкт типу куртка (рис.19.4) з розмальованими елементами на моделі-фігурі.

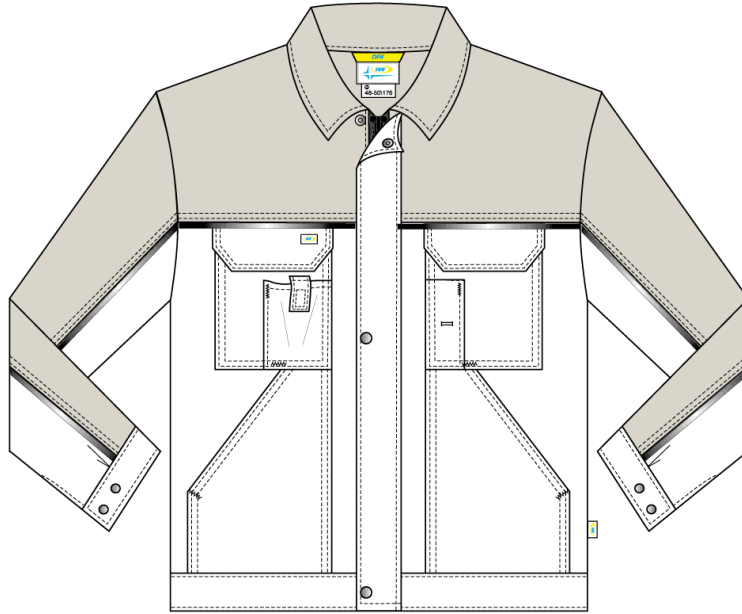


Рисунок 19.4

Завдання (самостійно)

Відтворити зображення куртки рисунка 19.5, створити вид ззаду та розфарбувати на свій смак.



Рисунок 19.5

Тема: Анімація в векторному середовищі.

Мета: оволодіти основними прийомами створення анімованих зображень.

Завдання

Створити анімовану кнопку за допомогою роловеру в CorelDraw

- Створимо об'єкт в вигляді прямокутнику з закругленими кутами (рис.20.1) з написом «Студія». Згрупуємо об'єкти.

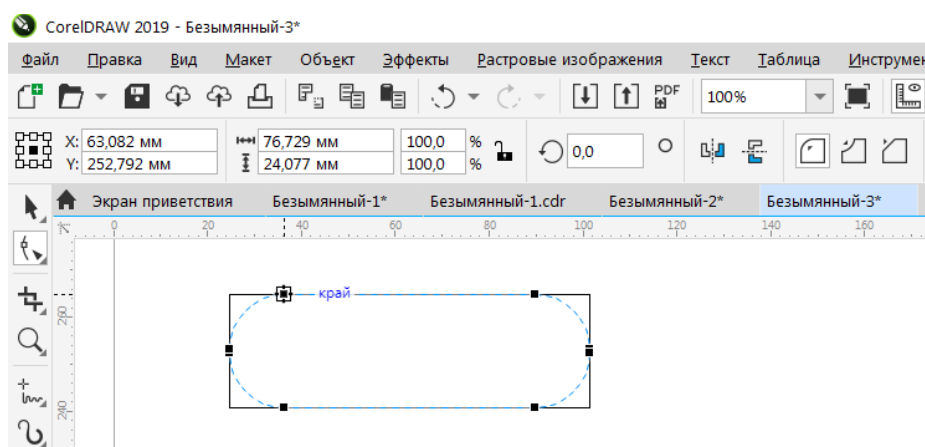


Рисунок 20.1 – Створення форми кнопки

- Додамо фонтанної заливки, текст «Студія» білий, контур тексту чорний, обираємо товщину контуру, задаємо для тексту ефект Тіні (рис.20.2).



Рисунок 20.2 – Надання ефектів кнопки

- Виділяємо створену першу кнопку й даємо команду Роловер - Створити роловер (меню Об'єкт). Натискаємо ПКМ по об'єкту кнопка й обираємо команду Редагувати роловер (рис.20.3)

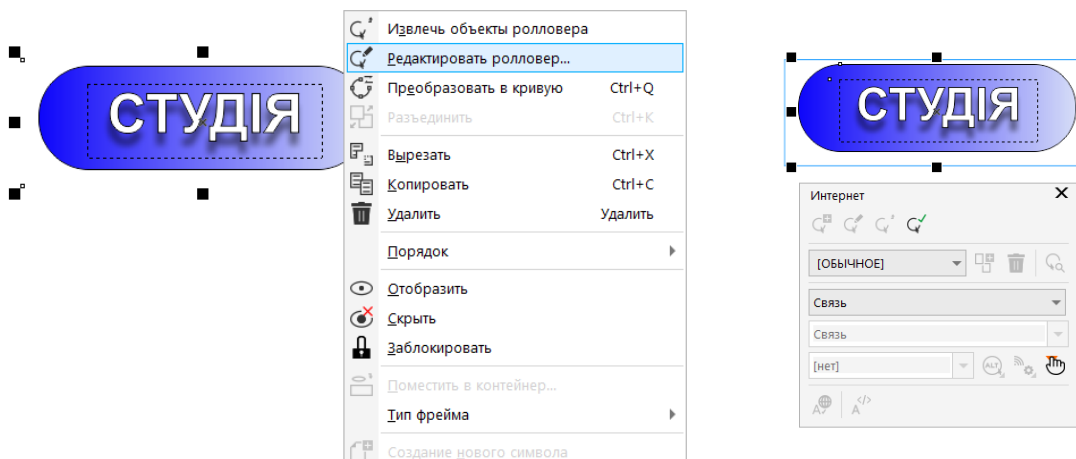


Рисунок 20.3

- З спадаючого списку обираємо Зверху й створюємо другу кнопку, яка буде верхньою. Для цього збільшуємо прямокутник з закругленими кутами (кнопку), з повертаємо заливку й змінюємо напис на «Діамодус» (рис.20.4).

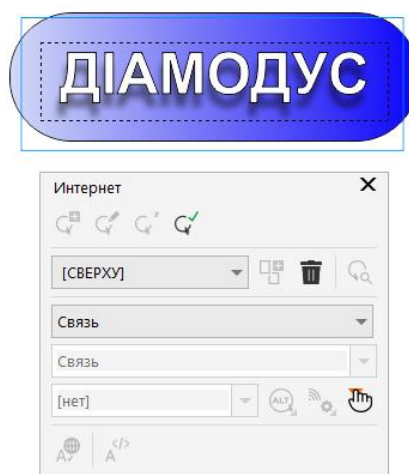


Рисунок 20.4

- Перевіряємо знизу кнопка з написом «Студія», зверху кнопка з написом «Діамодус» й даємо команду Завершити редагувати ролlover (рис.20.5).

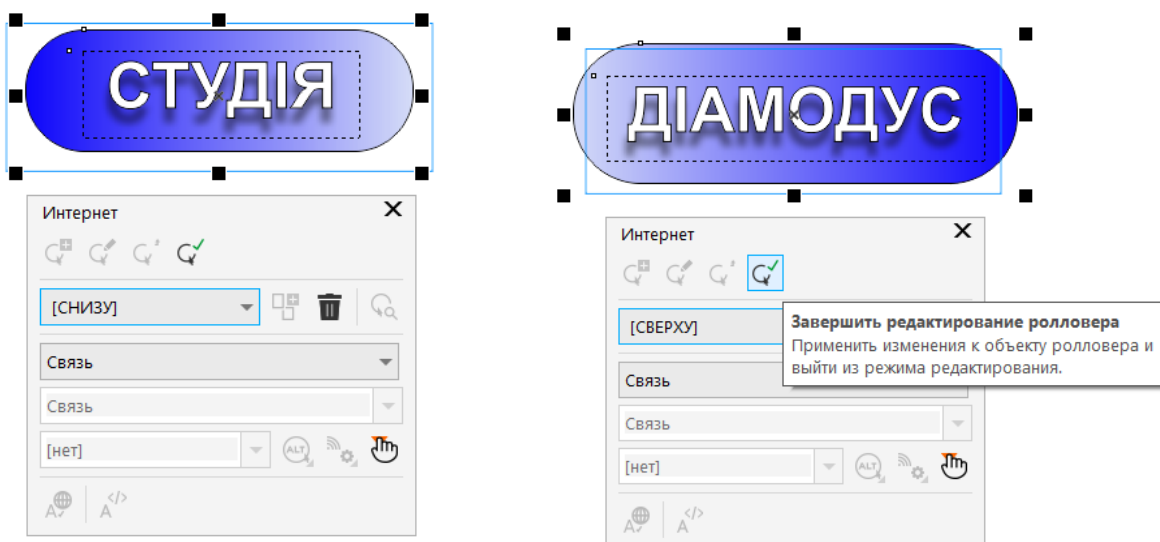


Рисунок 20.5

- Для перегляду обираємо команду Перегляду в реальному часі (рис.20.6).

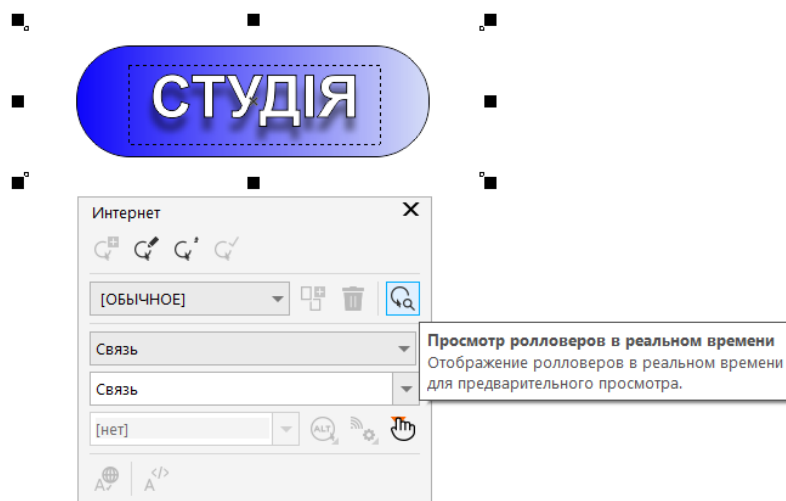


Рисунок 20.6

- В результаті при наведенні миші кнопки змінюються одна одною.
- Для збереження експортуємо роловер і оберемо swf (Файл – Експорт- обираємо формат SWF) та налаштуємо для html (рис.20.7)

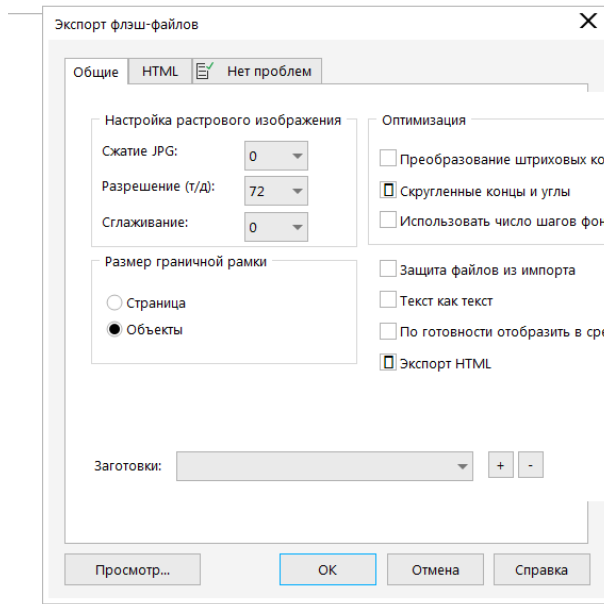


Рисунок 20.7

— формат SWF конвертувати в html 5.

Завдання (самостійно)

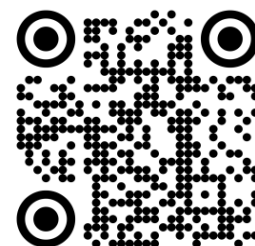
Створити власний анімаційний об'єкт (банер, кнопка тощо).

Конвертувати його в HTML 5

ВІДЕОУРОКИ

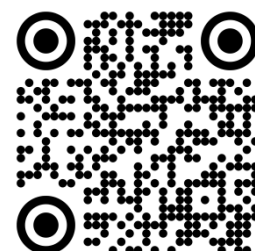
Про ефекти шару:

https://w3schoolsua.github.io/colors/colors_converter.html#gsc.tab=0



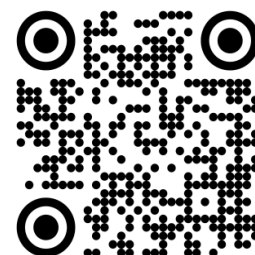
Про створення текстового шару, в якому текст розміщено по визначеному шляху:

https://drive.google.com/drive/folders/1nO01dLwX3FoA7PbF7_eSpcSMRyWoiFFS



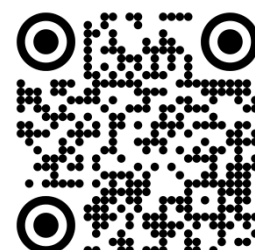
Про криві Безьє та інструмент Форма:

https://drive.google.com/drive/folders/1cvqhrwE2bdSvZ0X64euWCJ_z59UOTccx



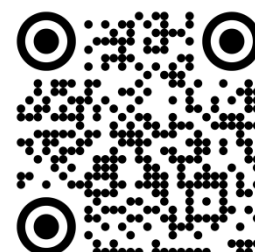
Про фонтанну (градієнтну) заливку:

https://drive.google.com/drive/folders/1MIDJXdJxS_GWPQ2gY3k3Y_02O7NihKoM



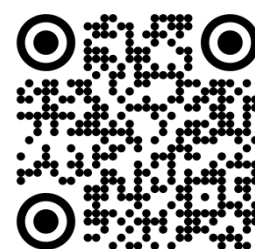
Про «Перетікання»:

<https://drive.google.com/drive/folders/1qltCbZDEddGEAvEbVkmPTolJY0qpWoLE>



Про «Перетікання по кольору»:

https://drive.google.com/drive/folders/14oW8B0uKZ_Gc0qwpZ7pZ03gwAMaG2eAw



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. В.С. Березовський. Основи комп'ютерної графіки: навч.посіб./ В.С.Березовський, В.О. Потієнко, І.О.Завадський. – Київ: Видавнича група ВНУ, 2010. – 400 с.: іл.
2. М.Ф. Пічугін. Комп'ютерна графіка: навч.посіб./ М.Ф.Пічугін, І.О.Канкін, В.В.Воротніков; за ред. А. М. Гуржія. – Київ: «Центр учбової літератури», 2013.– 346с.
3. Різник О.Я. Основи комп'ютерної графіки: курс лекцій / Різник О.Я. – Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2012. – 220 с.
4. Ткач М.Р. Практичні заняття з комп'ютерної графіки (система Corel Draw): навчальний посібник / Ткач М.Р. – Львів: "Новий світ - 2000", 2014. – 212 с.
5. В.Є. Михайленко. Основи композиції (геометричні аспекти художнього формотворення): навч.посіб. для студ. вищих навч. закладів / В.Є. Михайленко, М.І.Яковлев. – К.: «Каравела», 2014.– 304с.
6. Губаль Б. Композиція в дизайні. Одно-, дво- і тривимірний простір: навч.посіб./ Богдан Губаль; за ред. проф. Є.А.Антоновича. – Тернопіль.: «ПЦ Матвей», 2011.– 240с.; іл.

Допоміжна

1. Брюханова Г. Комп'ютерні дизайн-технології : навч. посіб. / Г. Брюханова – К.: «Центр учбової літератури», 2019.– 180с.
2. Головчук А.Ф. Інженерна та комп'ютерна графіка / А.Ф. Головчук – К.: «Центр учбової літератури», 2020.– 160с.
3. Журавчак Л. М. Програмування комп'ютерної графіки та мультимедійні засоби / Журавчак Л. М., Левченко О. М. ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Л. : Вид-во Нац. ун-ту "Львів. політехніка", 2019. – 143 с.
4. Іванов С.І. Основи композиції : навч. посіб. / С. І. Іванов. - Львів : Світ, 2013. - 232с.
5. Кашеєв Л. Б. Інформатика. Основи комп'ютерної графіки: навч. посіб./ Л.Б. Кашеєв, С.В. Коваленко. – Харків : Ранок, 2011.– 160 с.
6. Конахович Г. Комп'ютерна стеганографічна обробка й аналіз мультимедійних даних./ Г.Конахович, Д.Прогонов, О.Пузиренко. – К.: «Центр учбової літератури», 2018.– 560с.

Інформаційні ресурси

1. CorelDraw – Режим доступу: <https://uadoc.zavantag.com/text/2448/index-1.html>
2. Опрацювання комп'ютерної графіки у векторному середовищі – Режим доступу: http://lib.mdpu.org.ua/e-book/ped_zasib/index.files/page3.htm