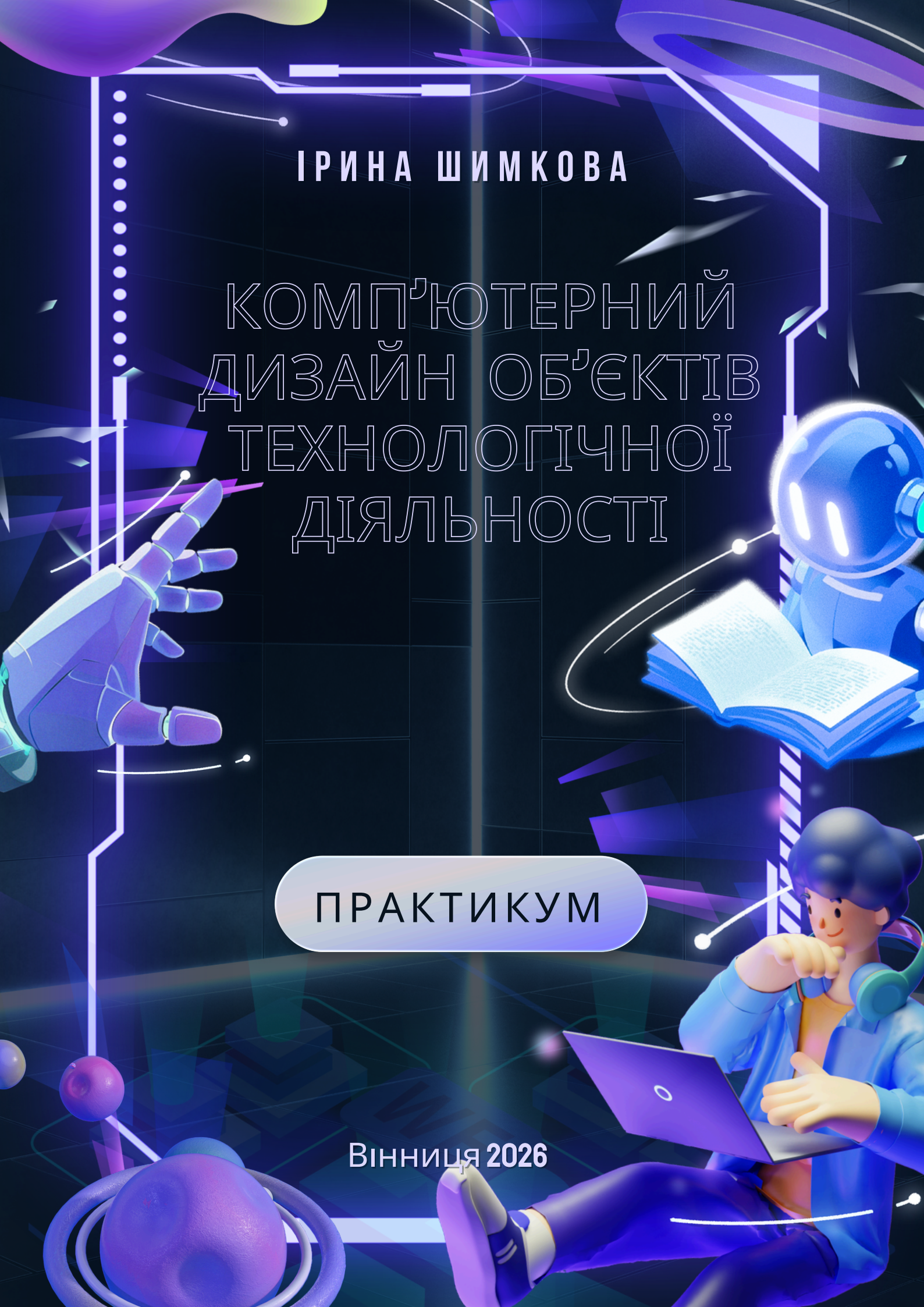


ІРИНА ШИМКОВА

КОМП'ЮТЕРНИЙ
ДИЗАЙН ОБ'ЄКТІВ
ТЕХНОЛОГІЧНОЇ
ДІЯЛЬНОСТІ

ПРАКТИКУМ

Вінниця 2026



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО**

Факультет мистецтв і художньо-освітніх технологій

**Кафедра образотворчого, декоративного мистецтва, технологій
та безпеки життєдіяльності**

Ірина Шимкова

**КОМП'ЮТЕРНИЙ ДИЗАЙН ОБ'ЄКТІВ
ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.
ПРАКТИКУМ**

ВІННИЦЯ – 2026

DOI: 10.31652/004.92:745/749(076.5)-1-97

УДК 004.92:745/749(076.5)

Ш 61

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Дзигаленко Л.М., кандидат педагогічних наук, в.о. доцента кафедри екології, природничих та математичних наук, завідувач лабораторії технологій Комунального закладу вищої освіти «Вінницька академія безперервної освіти».

Марушак О.В., кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри образотворчого, декоративного мистецтва, технологій та безпеки життєдіяльності Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Шимкова І.В. Комп'ютерний дизайн об'єктів технологічної діяльності. Практикум. Навчально-методичний посібник. Вінниця: ВДПУ, 2026. 97 с.

Посібник містить дев'ять практичних робіт, що охоплюють повний цикл проектування об'єктів технологічної діяльності — від розробки технічного завдання та художньо-конструкторського аналізу до створення готового продукту засобами сучасного програмного забезпечення. У процесі виконання практичних робіт студенти набувають навичок роботи з растровою та векторною графікою в програмах Adobe Photoshop та Inkscape, опановують основи брендингу й візуальних комунікацій у середовищі Canva, а також засвоюють принципи тривимірного моделювання інтер'єрів і об'єктів у програмах Sweet Home 3D та SketchUp.

Структура посібника передбачає поєднання теоретичних відомостей, покрокових інструкцій та додатків до кожної практичної роботи, що забезпечує ефективне самостійне опанування матеріалу.

Посібник рекомендовано студентам педагогічних і технологічних спеціальностей, а також може бути корисним для викладачів технологій і всіх, хто прагне оволодіти інструментами комп'ютерного дизайну.

*Рекомендовано до друку на засіданні Вченої ради факультету мистецтв і художньо-освітніх технологій
Протокол № 9 від «8» квітня 2026 року*

ЗМІСТ

| | | |
|--|---|----|
| Практична робота № 1 | Пошук та розробка технічного завдання об'єкта технологічної діяльності | 4 |
| Практична робота № 2 | Виконання художньо-конструкторського аналізу об'єкта технологічної діяльності | 8 |
| Практична робота № 3 | Вивчення панелі інструментів Adobe Photoshop .. | 14 |
| Практична робота № 4 | Вивчення панелі інструментів Inkscape. Побудова фігур в Inkscape | 29 |
| Практична робота № 5 | Створення власного зображувального знаку | 34 |
| Практична робота № 6 | Розробка макету візитної картки. Розробка макету рекламної афіші | 36 |
| Практична робота № 7 | Створення презентації бренду та соціального посту в Canva | 38 |
| Практична робота № 8 | Дизайн інтер'єру в Sweet Home 3D | 43 |
| Практична робота № 9 | Створення об'єкту технологічної діяльності у SketchUp | 57 |
| СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ | | 65 |
| ДОДАТОК ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №1 | | 67 |
| ДОДАТОК ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №2 | | 71 |
| ДОДАТОК ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №3 | | 74 |
| ДОДАТОК ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №4 | | 77 |
| ДОДАТОК ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №5 | | 80 |
| ДОДАТОК ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №7 | | 84 |
| ДОДАТОК ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №8 | | 87 |
| ДОДАТОК ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №9 | | 92 |

ПРАКТИЧНА РОБОТА №1

Тема: Пошук та розробка технічного завдання об'єкта технологічної діяльності

Мета: засвоїти основні вимоги до розроблення дизайн-проекту, опанувати послідовність етапів і стадій проектування, сформувати вміння виконання авторського проекту; розвивати критичне мислення, уяву та творчі здібності.

Теоретичні відомості

Кожен предмет, що оточує людину — від звичайної ручки до сучасного літака — є результатом цілеспрямованої технологічної діяльності. Щоб створити корисну річ, необхідно мати не лише відповідні матеріали, а й чіткий задум та знання технологій обробки.

Технологія — це спосіб перетворення сировини та матеріалів на готові вироби. Будь-який виріб проходить тривалий шлях від ідеї до втілення. Цей процес називається **проектуванням** — творчою інтелектуальною роботою, під час якої дизайнер розробляє образ майбутнього виробу, обдумує його форму, функції, матеріал та технологію виготовлення.

Метод фантазування у проектуванні. Одним із найцікавіших творчих методів у дизайні є метод фантазування. Його суть — конструктор вільно уявляє образ майбутнього виробу, знаходячи натхнення в природі (контури птахів, листків, раковин) або геометричних фігурах. Народжений образ переносять на папір у вигляді ескіза, а потім на його основі створюють точні креслення та моделі.



Рис. 1. Метод фантазування: від природної форми до ескізу виробу

Аналізування аналогів. Перед проєктуванням дизайнер вивчає аналоги — вже існуючі вироби схожого призначення. Це дозволяє визначити переваги та недоліки наявних рішень і запропонувати власне, краще. Нижче показано приклади аналогів для підставки під книги.



Рис. 2. Аналоги виробу: порівняння конструктивних рішень та матеріалів

Послідовність художнього конструювання. Процес створення об'єкта технологічної діяльності має чітку структуру. Нижче наведено основні стадії інженерного проектування, відповідні етапи художнього конструювання та очікувані результати роботи дизайнера.

| Стадії інженерного проектування | Етапи художнього конструювання | Результати роботи дизайнера |
|---------------------------------|---|--|
| Технічне завдання | Розробка ТЗ: – аналіз ситуації; – визначення потреб; – формулювання мети. | Погоджене ТЗ з вимогами до виробу. |
| Технічна пропозиція | Худ.-конструкторська пропозиція: – вивчення аналогів; – ергономічні вимоги; – варіанти рішень. | Художньо-конструкторська пропозиція. Варіанти компоновання. |
| Ескізний проєкт | Ескізне проектування: – відбір концепції; – ескізи у графіці та об'ємі; – ергономічні вимоги. | Ескізи та пошукові моделі виробу. |
| Технічний проєкт | Худ.-конструкторський проєкт: – остаточне компоновання; – вибір матеріалів; – макетування. | Креслення. Модель/макет. Пояснювальна записка. |
| Робоча документація | Робоче проектування: – розробка креслень; – узгодження документації. | Креслення деталей та вузлів виробу. |
| Дослідний зразок | Авторський нагляд: – виготовлення зразка; – контроль якості. | Готовий виріб високої якості. |

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

Використовуючи метод фантазування, самостійно оберіть об'єкт технологічної діяльності (наприклад: підставку для навушників, органайзер для канцелярії, підсвічник, настільний тримач для книг тощо) і виконайте:

- Знайдіть 2–3 аналоги вашого виробу. Опишіть матеріал, ціну, переваги та недоліки кожного (за зразком Рис. 2).

- Запропонуйте власну концепцію: опишіть призначення, матеріали, форму, розміри.
- Виконайте ескіз виробу з розмірами (від руки або в редакторі). Зразок ескізу — Рис. 3.

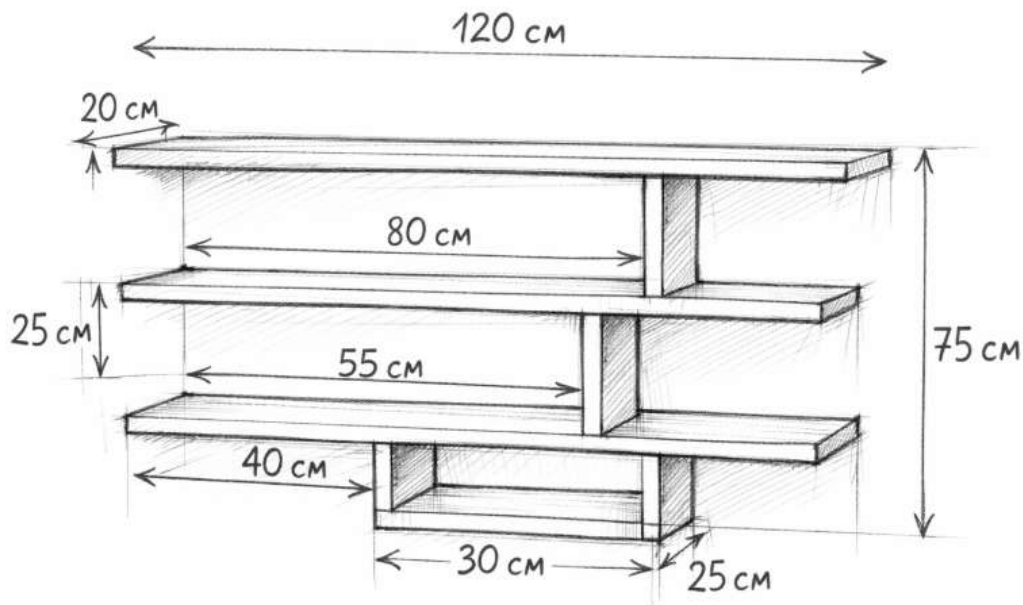


Рис. 3. Приклад ескізу виробу з габаритними розмірами

Увага! Кінцевий варіант художньо-конструкторської пропозиції повинен відповідати всьому комплексу вимог: бути функціональним, естетичним, технологічним у виготовленні та зручним у використанні.

Контрольні запитання

1. Що таке дизайн? Охарактеризуйте його основні види.
2. Що розуміють під художнім конструюванням? Розкрийте поняття композиції та її різновиди.
3. Поясніть закони масштабу, пропорційності та контрасту у дизайні.
4. Охарактеризуйте композиційні прийоми: ритм, метр, симетрія, асиметрія, статика та динаміка.
5. У чому полягає сутність методу фантазування і коли його застосовують у проектуванні?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №2

Тема: Виконання художньо-конструкторського аналізу об'єкта технологічної діяльності

Мета: навчитися виконувати художньо-конструкторський аналіз виробу відповідно до запропонованої методики.

Теоретичні відомості

Художньо-конструкторський аналіз (ХКА) — це комплексний, цілісний і різнобічний процес, у ході якого послідовно розглядають та оцінюють досконалість виробу: його функціональність, конструктивність, технологічну доцільність, експлуатаційну практичність, економічність, вимоги ергономіки, раціональність композиції й естетичність.

Мета аналізу — виявити сильні та слабкі сторони існуючих виробів (аналогів), щоб при проєктуванні власного виробу врахувати всі вимоги та уникнути недоліків.

Методика художньо-конструкторського аналізу

Аналіз виконується у такій послідовності:

1. Збір інформації з різних джерел (інтернет, каталоги, магазини, власний досвід).
2. Підбір аналогів виробу — вже існуючих виробів схожого призначення.
3. Аналіз функціональних вимог: зв'язки «людина – виріб», «предмет – середовище», безпека.
4. Відповідність форми конструктивній основі, логіка та тектонічність форми.
5. Аналіз відповідності матеріалів у функціональному, конструктивному і декоративному відношеннях.
6. Аналіз технологічності: зручність виготовлення деталей, вузлів, складання.
7. Аналіз композиційного рішення: цілісність форми, єдність елементів, стильова відповідність.

8. Загальний висновок по виробу.

Приклад виконання аналізу

Об'єкт аналізу: дерев'яна настільна підставка для книг.

1. Збір інформації

Джерела інформації: інтернет-магазини, дизайнерські блоги, відеоогляди, власний досвід користування. Виявлено широкий асортимент підставок: від простих металевих Г-подібних до складних дерев'яних конструкцій з регульованими опорами. Найпопулярніші матеріали — сталь, фанера, МДФ, акрил.

2. Підбір аналогів

Розглянуто три аналоги (детально — у Практичній роботі №1):

3. Аналіз функціональних вимог

Виріб виконує основну функцію — утримання книг у вертикальному положенні на столі, запобігання їх падінню та деформації корінців. Досліджено три рівні функціональних зв'язків:

- «Людина — виріб»: користувач легко бере та повертає книги, не докладаючи зусиль; опори не заважають руху рук.
- «Предмет — середовище»: підставка органічно вписується в інтер'єр робочого столу, займає мінімум місця.
- Безпека: основа стійка (низький центр ваги), відсутні гострі кути, матеріал (фанера) нетоксичний.



Рис. 1. Аналіз функціональних зв'язків та безпеки експлуатації

4. Відповідність форми конструктивній основі

Форма підставки безпосередньо відображає її конструктивне рішення: масивна основа забезпечує стійкість, а вертикальні бокові опори листоподібної форми витримують бічне навантаження від книг. Тектонічність форми дотримана: важча частина (основа) розташована внизу, легші опори — вгорі. Симетрія лівої та правої опор зорозво урівноважує конструкцію. Форма логічна, зрозуміла і не потребує пояснень для користувача.



| Відповідність форми та конструкції | |
|------------------------------------|--|
| ✓ | Форма відображає внутрішню конструкцію |
| ✓ | Опори передають навантаження на основу |
| ✓ | Логіка форми зрозуміла користувачу |
| ✓ | Симетрія забезпечує стійкість |
| ○ | Відсутність надлишкових декоративних елементів |
| ✓ | Тектонічність: важке — внизу, легке — вгорі |

Рис. 2. Аналіз відповідності форми конструктивній основі та тектонічності

5. Аналіз відповідності матеріалів

Матеріал виробу — фанера березова товщиною 10 мм. Відповідність матеріалу вимогам:

- Функціональне: фанера достатньо міцна, щоб витримати масу 10–15 книг без деформації.
- Конструктивне: матеріал легко обробляється лазерним різанням або лобзиком, добре тримає форму.
- Декоративне: натуральна текстура деревини надає виробу теплого вигляду. Можливе декорування: морилка, лак, розпис.

Альтернативні матеріали (сталь, акрил) поступаються фанері за сукупністю декоративних та ергономічних показників для домашнього використання.

6. Аналіз технологічності

Виріб складається з трьох деталей: основа та дві симетричні бокові опори. Конструкція технологічна: деталі виготовляються окремо, з'єднуються на

столярний клей або шкантами. Криволінійний профіль опор потребує лобзика або фрезерного верстата, що є стандартним обладнанням навчальної майстерні. Складання не потребує спеціальних інструментів. Виріб можна виготовити в шкільній або студентській майстерні за 2–3 заняття.

7. Аналіз композиційного рішення

Композиція виробу побудована на принципах симетрії та статичності. Усі елементи об'єднані єдиним стильовим характером — природні, органічні форми (листоподібний профіль). Пропорції відповідають «золотому перетину»: висота опор приблизно в 1,6 рази більша за ширину основи. Ритм задається чергуванням кольору книг у просторі між опорами. Виріб належить до стилю «natural / eco», актуального в сучасному інтер'єрі.

8. Загальний висновок

Дерев'яна підставка для книг є функціональним, конструктивно обґрунтованим та естетично привабливим виробом. Вона відповідає вимогам ергономіки, безпеки та технологічності. Основні переваги: природний матеріал, органічна форма, простота виготовлення. Резерв для вдосконалення: можливість регулювання ширини між опорами під різну кількість книг, додаткове декоративне оздоблення. Виріб рекомендований як об'єкт для самостійного проектування та виготовлення.

Зведена оцінка за критеріями аналізу

| Критерій | Питання для оцінки | Оцінка (приклад) |
|------------------|--|------------------|
| Функціональність | Чи виконує виріб своє призначення повністю? | 9/10 |
| Конструктивність | Чи відповідає форма конструктивному рішенню? | 8/10 |
| Технологічність | Чи зручний виріб у виготовленні? | 8/10 |
| Ергономічність | Чи зручний виріб у використанні? | 9/10 |
| Економічність | Чи раціонально використані матеріали? | 7/10 |
| Естетичність | Чи привабливий зовнішній вигляд? | 8/10 |
| Безпека | Чи безпечний у використанні? | 9/10 |
| Екологічність | Чи використані екологічні матеріали? | 8/10 |

| Критерій | Питання для оцінки | Оцінка (приклад) |
|--------------|--------------------|------------------|
| Середній бал | | 8,2/10 |

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

Оберіть власний об'єкт технологічної діяльності (будь-який виріб за вашим вибором, що обрали в першій практичній) та виконайте його художньо-конструкторський аналіз, заповнивши таблицю нижче. Дотримуйтесь методики з 8 пунктів, наведеної вище. Використовуйте приклад аналізу підставки для книг як зразок.

Мій виріб для аналізу: _____

| Пункт аналізу | Ваш аналіз (заповнити самостійно) |
|--|-----------------------------------|
| 1. Збір інформації з різних джерел | |
| 2. Підбір аналогів виробу | |
| 3. Аналіз функціональних вимог та зв'язків | |
| 4. Відповідність форми конструктивній основі | |
| 5. Аналіз відповідності матеріалів | |
| 6. Аналіз технологічності виробу | |
| 7. Аналіз композиційного рішення | |
| 8. Загальний висновок | |

Критерії оцінювання

| Критерій | Макс. балів | Отримано |
|--|-------------|----------|
| Правильність і повнота заповнення всіх 8 пунктів | 40 | |
| Глибина аналізу (обґрунтованість висновків) | 25 | |
| Наявність та якість ескізу / ілюстрацій | 15 | |
| Грамотність та стиль викладу | 10 | |

| Критерій | Макс. балів | Отримано |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------|
| Загальний висновок з рекомендаціями | 10 | |
| Разом | 100 | |

Контрольні запитання

1. На які групи поділяються вимоги дизайну і властивостей виробу?
2. Назвати основні принципи художнього конструювання.
3. Етапи художньо-конструкторського аналізу об'єктів проектування.
4. Що таке прототипи і аналоги?
5. На які групи поділяють вироби за функціональними вимогами?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №3

Тема: Вивчення панелі інструментів Adobe Photoshop

Мета: ознайомитися з панеллю інструментів в програмі Adobe Photoshop, навчитися їх налаштувати та використовувати за призначенням.

Теоретичні відомості

Панелі інструментів програми Adobe Photoshop

Adobe Photoshop є одним з найпотужніших та найпопулярніших графічних редакторів у світі, який використовується професіоналами у галузях фотографії, веб-дизайну, цифрового мистецтва та поліграфії. Основою ефективної роботи в Photoshop є володіння панеллю інструментів (Toolbox), яка розташована в лівій частині робочого вікна програми.











Панель інструментів містить всі необхідні засоби для створення, редагування та корекції зображень. Інструменти логічно згруповані за функціональним призначенням: виділення об'єктів, малювання та ретушування, робота з текстом та векторними фігурами, кадрування та вимірювання, навігація робочою областю. Кожен інструмент має власне клавіатурне скорочення, що значно прискорює робочий процес.

Важливою особливістю є те, що багато інструментів мають додаткові варіанти, які приховані під основною іконкою. Щоб побачити всі варіанти, потрібно затримати клацання миші на іконці інструмента. Наприклад, під інструментом Rectangular Marquee Tool приховані Elliptical Marquee, Single Row Marquee та Single Column Marquee. Налаштування кожного активного інструмента відображаються на панелі параметрів у верхній частині екрана, де можна змінити розмір пензля, жорсткість, непрозорість та інші властивості.

Для ефективної роботи необхідно не лише знати призначення кожного інструмента, але й розуміти принципи їх взаємодії з шарами, масками, виділеннями та іншими елементами програми. Комбінування різних інструментів та використання модифікаторів клавіатури (Shift, Alt, Ctrl) дозволяє

виконувати складні операції швидко та точно. Нижче представлено детальний опис основних інструментів Photoshop, їх функціонал та практичне застосування.

1. Інструменти виділення

| | |
|---|---|
|  | <p>Move Tool (Переміщення) - V Переміщує виділені області, шари та напрямні. Дозволяє змінювати положення об'єктів на робочому полотні. При активному інструменті можна використовувати клавіші-стрілки для точного переміщення.</p> |
|  | <p>Rectangular Marquee Tool (Прямокутна область) - M Створює прямокутні та квадратні виділені області. Утримуйте Shift для створення квадрата. Утримуйте Alt/Option для виділення від центру.</p> |
|  | <p>Elliptical Marquee Tool (Овальна область) - M Створює овальні та круглі виділені області. Утримуйте Shift для створення кола. Утримуйте Alt/Option для виділення від центру.</p> |
|  | <p>Single Row/Column Marquee Tool (Рядок/Стовпець) Виділяє один рядок або стовпець пікселів. Використовується для створення тонких ліній або точних виділень.</p> |
|  | <p>Lasso Tool (Лассо) - L Створює виділення довільної форми від руки. Малюйте контур виділення, рухаючи мишею.</p> |
|  | <p>Polygonal Lasso Tool (Багатокутне лассо) - L Створює виділення з прямими сегментами. Клацайте для створення кутових точок виділення.</p> |
|  | <p>Magnetic Lasso Tool (Магнітне лассо) - L Автоматично прилипає до країв об'єкта. Корисний для виділення об'єктів з чіткими контурами на контрастному фоні.</p> |
|  | <p>Object Selection Tool (Виділення об'єкта) - W Інтелектуальне виділення об'єктів за допомогою AI. Просто обведіть об'єкт, і інструмент автоматично визначить його межі.</p> |
|  | <p>Quick Selection Tool (Швидке виділення) - W Автоматично виділяє схожі за кольором та текстурою області. Малюйте пензлем по об'єкту для швидкого виділення.</p> |
|  | <p>Magic Wand Tool (Чарівна паличка) - W Виділяє пікселі схожого кольору одним клацанням. Параметр Tolerance визначає діапазон кольорів для виділення.</p> |



2. Інструменти кадрування та нарізки













| | |
|---|---|
|  | Crop Tool (Кадрування) - C Обрізає та вирівнює зображення. Можна встановити конкретні пропорції або розмір. Підтримує правило третин для композиції. |
|  | Perspective Crop Tool (Перспективне кадрування) - C Обрізає зображення з корекцією перспективи. Корисно для виправлення перспективи в архітектурній фотографії. |
|  | Slice Tool (Нарізка) - C Розділяє зображення на окремі частини для веб-дизайну. Створює окремі зображення для оптимізації веб-сторінок. |
|  | Slice Select Tool (Виділення нарізки) - C Виділяє та редагує створені нарізки. Дозволяє змінювати розміри та положення існуючих нарізок. |



3. Інструменти вимірювання

| | |
|---|--|
|  | Eyedropper Tool (Піпетка) - I Вибирає колір з зображення. Клацніть на будь-якому кольорі, щоб зробити його активним кольором переднього плану. |
|  | 3D Material Eyedropper Tool (3D матеріал піпетка) - I Вибирає матеріали з 3D об'єктів. Використовується для роботи з 3D сферами та текстурами. |
|  | Color Sampler Tool (Зразок кольору) - I Показує значення кольору до чотирьох точок зображення. Корисно для аналізу та корекції кольору. |
|  | Ruler Tool (Лінійка) - I Вимірює відстані, кути та розташування елементів. Відображає інформацію на панелі Info. |
|  | Note Tool (Примітка) - I Додає текстові нотатки до зображення. Корисно для коментарів та нагадувань під час роботи над проектом. |
|  | Count Tool (Підрахунок) - I Підраховує об'єкти на зображенні. Використовується для аналізу та каталогізації елементів. |








4. Інструменти ретушування


| | |
|---|--|
|  | Spot Healing Brush Tool (Точковий пензель відновлення) - J Швидко видаляє дефекти та плями. Автоматично відбирає текстуру навколо області для ретушування. |
|  | Healing Brush Tool (Пензель відновлення) - J |

| | |
|---|---|
| | Ретушує недоліки, зберігаючи текстуру. Потрібно вибрати зразок (Alt+клік), потім малювати по області. |
|  | Patch Tool (Латка) - J Ретушує виділені області за допомогою зразка. Виділіть область і перетягніть на джерело для клонування. |
|  | Content-Aware Move Tool (Переміщення з урахуванням вмісту) - J Переміщує або розширює об'єкти з автоматичним заповненням фону. AI автоматично заповнює порожні області. |
|  | Red Eye Tool (Червоні очі) - J Видаляє ефект червоних очей на фотографіях. Просто клацніть на червоному оці. |
|  | Clone Stamp Tool (Штамп клонування) - S Копіює одну частину зображення на іншу. Alt+клік для вибору джерела, потім малюйте в іншому місці. |
|  | Pattern Stamp Tool (Візерунковий штамп) - S Малює за допомогою визначеного візерунка. Використовується для додавання текстур та повторюваних елементів. |
|  | Eraser Tool (Гумка) - E Видаляє пікселі, перетворюючи їх на прозорі (на шарі з прозорістю) або кольором фону. |
|  | Background Eraser Tool (Фонова гумка) - E Видаляє фон, зберігаючи об'єкти переднього плану. Інтелектуально визначає краї об'єктів. |
|  | Magic Eraser Tool (Чарівна гумка) - E Видаляє схожі за кольором пікселі одним клацанням. Працює подібно до Magic Wand, але видаляє замість виділення. |
|  | Blur Tool (Розмиття) - R Розмиває різкі краї та області. Малюйте по області для зменшення деталізації. |
|  | Sharpen Tool (Різкість) - R Збільшує різкість м'яких країв. Використовується для підкреслення деталей на зображенні. |
|  | Smudge Tool (Розмазування) - R Розмазує кольори на зображенні. Імітує ефект розмазування пальцем по вологій фарбі. |
|  | Dodge Tool (Освітлення) - O |







| | |
|---|---|
| | Освітлює області зображення. Збільшує експозицію в місцях, де ви малюєте. |
|  | Burn Tool (Затемнення) - O Затемнює області зображення. Зменшує експозицію в місцях, де ви малюєте. |
|  | Sponge Tool (Губка) - O Змінює насиченість кольору. Може збільшувати або зменшувати інтенсивність кольорів. |









5. Інструменти малювання

| | |
|---|---|
|  | Brush Tool (Пензель) - B Малює м'якими мазками з вибраним кольором. Підтримує різні форми кісточок та налаштування. |
|  | Pencil Tool (Олівець) - B Малює чіткі лінії з жорсткими краями. Створює пікселі без згладжування. |
|  | Color Replacement Tool (Заміна кольору) - B Замінює один колір іншим, зберігаючи текстуру. Малюйте по кольору, який хочете замінити. |
|  | Mixer Brush Tool (Мікшер пензель) - B Імітує реалістичне змішування кольорів. Працює як справжні художні пензлі з вологими фарбами. |
|  | History Brush Tool (Історія пензель) - Y Відновлює частини зображення до попереднього стану. Малює з історії або знімка. |
|  | Art History Brush Tool (Художня історія пензель) - Y Створює стилізовані художні ефекти на основі попередніх станів зображення. |
|  | Gradient Tool (Градiєнт) - G Створює плавні переходи між кольорами. Тягніть для створення градієнта від початкової до кінцевої точки. |




| | |
|---|--|
|  | <p>Paint Bucket Tool (Заливка) - G</p> <p>Заповнює однорідні за кольором області. Клацніть на область для заливки активним кольором переднього плану.</p> |
|---|--|

6. Інструменти векторної графіки та тексту




| | |
|---|---|
|  | <p>Horizontal Type Tool (Горизонтальний текст) - T</p> <p>Створює горизонтальні текстові шари. Клацніть для створення точки тексту або тягніть для текстового блоку.</p> |
|  | <p>Vertical Type Tool (Вертикальний текст) - T</p> <p>Створює вертикальні текстові шари. Текст розташовується зверху вниз.</p> |
|  | <p>Horizontal Type Mask Tool (Маска горизонтального тексту) - T</p> <p>Створює виділення у формі тексту. Замість текстового шару створює виділену область.</p> |
|  | <p>Vertical Type Mask Tool (Маска вертикального тексту) - T</p> <p>Створює вертикальне виділення у формі тексту.</p> |
|  | <p>Pen Tool (Перо) - P</p> <p>Створює точні векторні контури та фігури. Клацайте для створення кутових точок, тягніть для кривих.</p> |
|  | <p>Freeform Pen Tool (Перо довільної форми) - P</p> <p>Малює контури довільної форми від руки. Працює як інструмент малювання, але створює векторні контури.</p> |
|  | <p>Add Anchor Point Tool (Додати опорну точку)</p> <p>Додає точки до існуючого контуру. Клацніть на сегменті контуру для додавання точки.</p> |

| | |
|---|---|
|  | <p>Delete Anchor Point Tool (Видалити опорну точку)</p> <p>Видаляє точки з контуру. Клацніть на опорній точці для її видалення.</p> |
|  | <p>Convert Point Tool (Перетворити точку)</p> <p>Перетворює гладкі точки на кутові і навпаки. Тягніть напрямні лінії для зміни кривизни.</p> |
|  | <p>Rectangle Tool (Прямокутник) - U</p> <p>Створює векторні прямокутники та квадрати. Тягніть для створення фігури, утримуйте Shift для квадрата.</p> |
|  | <p>Rounded Rectangle Tool (Заокруглений прямокутник) - U</p> <p>Створює прямокутники із заокругленими кутами. Налаштуйте радіус заокруглення на панелі параметрів.</p> |
|  | <p>Ellipse Tool (Еліпс) - U</p> <p>Створює векторні овали та кола. Утримуйте Shift для створення кола.</p> |
|  | <p>Polygon Tool (Багатокутник) - U</p> <p>Створює багатокутники з визначеною кількістю сторін. Встановіть кількість сторін на панелі параметрів.</p> |
|  | <p>Line Tool (Лінія) - U</p> <p>Малює прямі векторні лінії. Утримуйте Shift для горизонтальних, вертикальних або 45° ліній.</p> |
|  | <p>Custom Shape Tool (Довільна фігура) - U</p> <p>Створює попередньо визначені векторні фігури. Виберіть з великої бібліотеки готових форм.</p> |

7. Інструменти навігації та перегляду

| | |
|---|--|
|  | <p>Hand Tool (Рука) - H</p> <p>Переміщує зображення в межах вікна документа. Утримуйте пробіл для тимчасової активації цього інструмента.</p> |
|  | <p>Rotate View Tool (Обертання перегляду) - R</p> <p>Обертає вигляд полотна без зміни зображення. Корисно для малювання під різними кутами.</p> |
|  | <p>Zoom Tool (Масштаб) - Z</p> <p>Збільшує або зменшує масштаб перегляду. Клацніть для збільшення, Alt+клік для зменшення.</p> |

8. Вибір кольору

| | |
|---|--|
|  | <p>Foreground/Background Colors (Кольори переднього плану/фону)</p> <p>Відображає активні кольори. Клацніть на квадратах для відкриття палітри кольорів. Натисніть X для обміну кольорів, D для скидання до чорного/білого.</p> |
|  | <p>Edit in Quick Mask Mode (Редагувати в режимі швидкої маски) - Q</p> <p>Переключає режим швидкої маски для редагування виділення як напівпрозорого накладання.</p> |
|  | <p>Screen Mode (Режим екрану) - F</p> <p>Змінює режим відображення робочої області. Циклічно переключає між стандартним, повноекранним з меню та повноекранним режимами.</p> |

Примітки:

- Літери в дужках (V, M, L тощо) — це клавіатурні скорочення для швидкого доступу до інструментів.
- Утримуйте Shift під час використання інструменту для додаткових можливостей (наприклад, пропорційне масштабування, прямі лінії).

- Утримуйте Alt/Option для альтернативних режимів роботи інструменту.
- Багато інструментів мають додаткові варіанти, які можна вибрати, утримуючи клік на іконці інструмента на панелі.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

Завдання 1. Використання інструмента виділення прямокутником.

Скориставшись інструментом виділення прямокутником, зробити з однієї фотографії дві.



Рис. 1.

1. Відкрийте зображення (наприклад, рис. 1 , виберіть своє зображення) в Photoshop і скориставшись інструментом *Виділення прямокутником* виділіть ліву частину фотографії.

1. Виберіть пункт меню *Редагування / Копіювати*.
2. Створіть новий шар.
3. Вставте туди зображення з буфера обміну й збережіть його.
4. Аналогічні дії виконайте із правою частиною зображення.

Зверніть увагу на те, що нові малюнки (рис. 2 і рис. 3) повинні бути одного розміру.



Рис. 2.



Рис. 3.

Завдання 2. Використання інструмента виділення овалом.

1. Відкрийте зображення (рис. 4) в Photoshop.

2. Виберіть інструмент *Виділення овалом* і втримуючи клавішу *Alt* виділіть частину портрета.

3. Виконайте команду *Редагування / Копіювати*.

4. Створіть новий шар і вставте туди скопійоване зображення (рис. 5).



Рис. 4



Рис. 5

Завдання 3. Використання інструмента виділення «магнітом».

1. Відкрийте зображення (рис. 6) в Photoshop.
2. Виберіть інструмент *Виділення магнітом* і обведіть ним контур об'єкту.
3. Виконайте команду *Редагування / Копіювати*.
4. Створіть новий шар і вставте в нього скопійоване зображення (рис. 7).



Рис. 6.



Рис. 7.

Завдання 4. Використання інструмента виділення «чарівна паличка».

1. Відкрийте зображення (рис. 8) в Photoshop.
2. Виберіть інструмент «чарівна паличка» і клацніть нею по синьому фону. Ви побачите, що виділився весь фон (паличка виділила всі суміжні області чорного кольору).
3. Виконайте команду *Редагування / Очистити* (або натисніть клавішу *Delete*). Синій фон буде вилучений (рис. 9).




Рис. 8.



Рис. 9.

Завдання 5. Використання інструмента рух виділеного об'єкта або шару.

1. Відкрийте зображення (рис. 10) в Photoshop.
2. Виберіть інструмент «чарівна паличка» і виділіть кольоровий квадрат.
3. За допомогою інструмента  перемістіть його так, щоб побудувати піраміду із квадратів.
4. Виконайте команду *Виділити / Зняти виділення*.
5. Повторіть ці дії з кожним із квадратів (рис. 11).

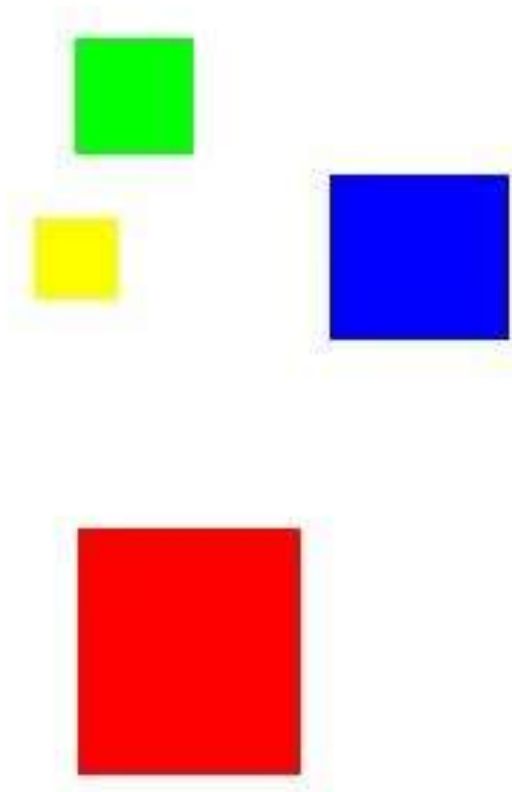


Рис. 10.

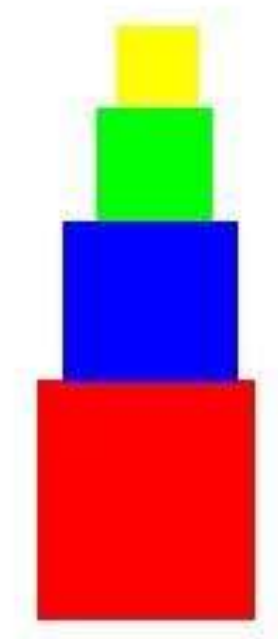


Рис. 11.

Завдання 6. Використання інструментів малювання прямих ліній і ліній довільної форми.

Як ви бачите, на верхній частині рисунка 17 використаний інструмент малювання прямих ліній. Він дозволяє малювати лінії будь-якої товщини, а також лінії з наконечником у вигляді стрілки.

На нижній частині малюнка використаний інструмент малювання ліній довільної форми (олівець).

Створіть новий файл і потренуйтеся у використанні цих інструментів.

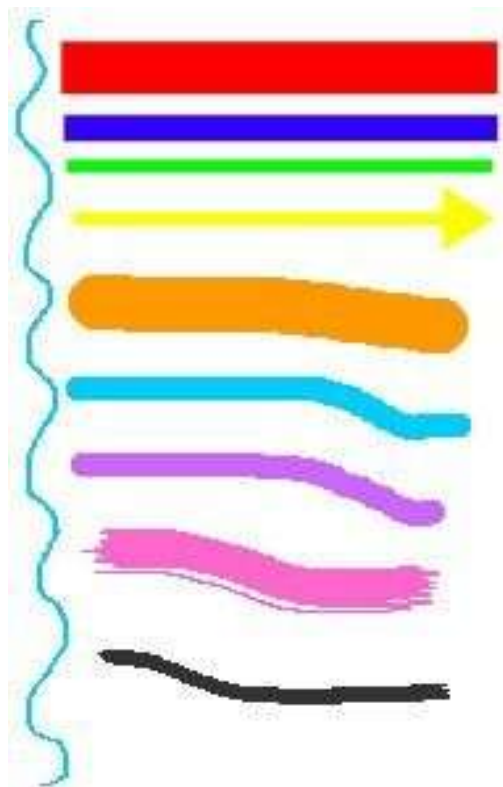


Рис. 12.

Завдання 7. Використання градієнтного заливання.

Для того, щоб використовувати градієнтне заливання потрібно:

1. За допомогою інструментів виділення виділити область, для якої буде виконане заливання.

2. Вибрати інструмент градієнтного заливання .

3. При натиснутій лівій клавіші мишки провести через всю виділену область (як би перекреслити виділену область у напрямку заливання). Після того, як ви відпустите ліву клавішу, виділена область буде заповнена градієнтним заливанням (рис. 13).

Параметри градієнта можна міняти в додатковому вікні, що з'являється на вашому екрані після того, як ви вибираєте інструмент градієнтного заливання.

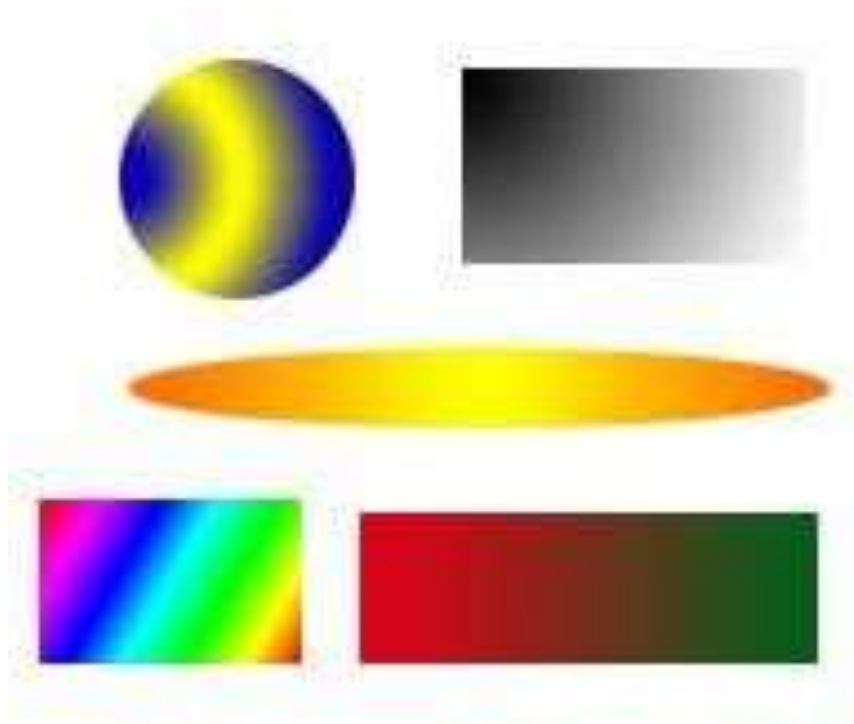


Рис. 13.

Завдання 8. Використання інструментів для збільшення й зменшення яскравості зображення.

На рисунку 15 видний результат застосування інструментів збільшення яскравості й зменшення яскравості зображення до рисунка 14.

З будь-яким зображенням наявним у вас виконайте аналогічні дії.



Рис. 14



Рис. 15

Усі виконані завдання зберігаєте у форматі jpg, потім вставляєте у створений вами файл Word після вказання номеру завдання. Наприклад:

Завдання 1.

Рисунок (вставка –вибираєте рисунок-вставити)

Завдання 2.

.....

Завдання 7.

Контрольні запитання

1. Що таке комп'ютерна графіка, види та сфери застосування.
2. Растрова графіка, її характеристика, переваги та недоліки.
3. Векторна графіка, її характеристика, переваги та недоліки.
4. Фрактальна графіка, її характеристика, переваги та недоліки.
5. Що таке колірна модель, які найчастіше використовуються.
6. Види форматів графічних файлів.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №4

Тема: Вивчення панелі інструментів Inkscape.

Побудова фігур в Inkscape

Мета: ознайомитись з панелями інструментів в Inkscape. Навчитись створювати графічні примітиви.

Теоретична частина

Inkscape – це вільна багатоплатформна програма, тобто одночасно виходять її версії для різних операційних систем (**Windows, Linux** тощо). Після запуску **Inkscape** відкривається головне вікно програми (рис. 1).

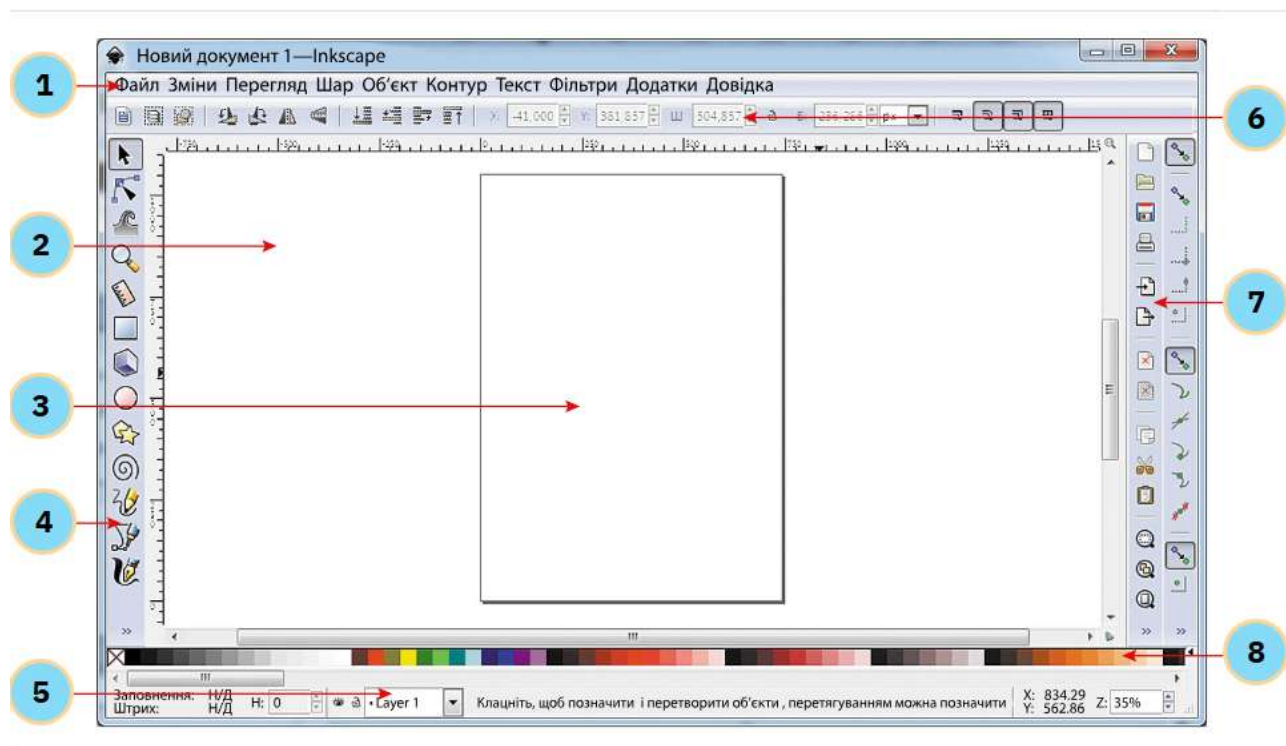


Рис. 1. Головне вікно програми Inkscape: 1 – рядок меню; 2 – робоче поле; 3 – аркуш; 4 – панель інструментів; 5 – рядок стану; 6 – панель параметрів інструментів; 7- панель команд; 8 – палітра

Більшість кнопок, розміщених на панелі інструментів, призначено для побудови графічних об'єктів. Якщо вибрати певний інструмент, на панелі параметрів інструментів з'являться значення його параметрів. Об'єкти, із яких будується векторне зображення, поділяються на **фігури**, які

здебільшого мають правильну геометричну форму, і **криві**, форму яких можна змінювати довільно.

Для побудови фігур існує низка інструментів. Щоб додати **фігуру**, необхідно:

- 1) клацнути кнопку потрібного інструмента на панелі;
- 2) перемістити вказівник на робоче поле;
- 3) натиснути ліву кнопку миші і, не відпускаючи, пересунути вказівник в інше місце та відпустити кнопку.

ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Утримування натиснутими клавіш **Ctrl**, **Shift** або **Alt** дає додаткові можливості при змінюванні форми об'єктів. Їх дію пояснюють підказки, котрі з'являються в рядку стану.

Форму створеної фігури можна змінити перетягуванням маркерів — білих квадратиків або кружечків.

Перш ніж виконувати певну операцію над об'єктом, його потрібно вибрати, скориставшись інструментом **Стрілка**. Щоб **вибрати окремий об'єкт**, на ньому слід клацнути. Навколо об'єкта з'явиться штрихова прямокутна рамка, а біля неї — стрілки для змінення розмірів. Щоб **вибрати декілька окремих об'єктів**, їх слід по черзі клацнути, утримуючи натиснутою клавішу **Shift**.

Над вибраними об'єктами можна виконувати операції. Щоб **перемістити об'єкт**, його слід перетягнути мишею. Для **масштабування об'єкта** треба перетягнути відповідні стрілки: кутовими можна змінити одночасно довжину і ширину, а бічними — лише один із розмірів (рис. 2, а).

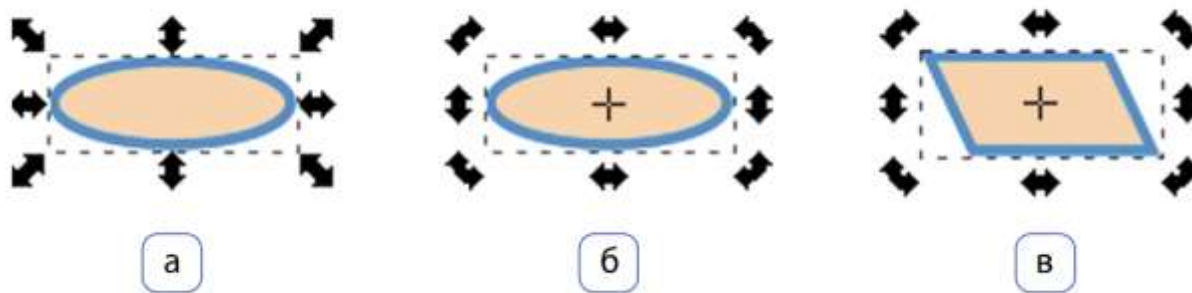


Рис. 2. Операції над вибраними об'єктами

Щоб повернути або нахилити вибраний об'єкт, його слід клацнути: стрілки змінять вигляд і з'явиться хрестик, що позначає *центр обертання і нахилу* ((рис. 2, б). Якщо перетягувати кутові стрілки, то об'єкт обертатиметься, а якщо бічні, то нахилитиметься ((рис. 2, в).

Центр обертання та нахилу, який залишається нерухомим під час операцій, можна перетягнути в інше місце. Кнопки на панелі параметрів інструмента **Стрілка** дають змогу швидко змінити положення об'єкта.

Корисні гарячі клавіші

- **Ctrl+Z** - скасувати дію
- **Ctrl+D** - дублювати об'єкт
- **Ctrl+G** - згрупувати об'єкти
- **Ctrl+Shift+G** - розгрупувати
- **Ctrl+A** - вибрати все
- **Delete** - видалити об'єкт
- **Tab** - перемикається між об'єктами
- **Space** - тимчасово переключитися на інструмент вибору

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

Завдання 1. Основи роботи. Створити композицію з геометричних фігур:

1. 2 прямокутники різних кольорів.
2. 1 коло з градієнтною заливкою.
3. 1 зірку з обводкою.
4. Побудувати симетричні і логарифмічні спіралі з різною кількістю витків.
5. Побудуйте сітку.
6. Побудувати плакат із зразками.

Завдання 2. Простий логотип. Створити простий логотип для кафе

«Сонце» (або на свій вибір):

- Використати коло для «сонця»
- Додати «промені» за допомогою зірки або ліній
- Додати текст назви кафе
- Підібрати гарну кольорову схему

Завдання 3. Іконки. Створити 4 іконки:

1. **Дім** - з прямокутника та трикутника.
2. **Серце** - з двох кіл та модифікацій.
3. **Зірка** - використовуючи інструмент зірки.
4. **Папка** - з прямокутників різних розмірів.

Вимоги:

- Однаковий розмір всіх іконок.
- Єдиний стиль (товщина обводки, кольори).
- Акуратне вирівнювання.

Завдання 4. Робота з текстом.

1. Створити заголовок з текстом.
2. Змінити шрифт, розмір та колір.
3. Додати текст по колу навколо круглого об'єкта.
4. Створити текст з тінню або контуром.

Контрольні запитання

1. У чому полягає основна відмінність між векторною та растровою графікою? Наведіть приклади застосування кожного типу.

2. Як створити коло з градієнтною заливкою? Опишіть послідовність дій та які інструменти потрібно використати.

3. Де в Inkscape знаходяться налаштування заливки та обводки об'єкта? Як відкрити це вікно та які основні параметри там можна змінити?

4. Яким чином можна точно вирівняти кілька об'єктів по центру сторінки? Назвіть два різні способи.

5. Ви створили логотип з кількох елементів і хочете змінювати його розмір як єдиний об'єкт. Що потрібно зробити з окремими елементами і чому це важливо?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №5

Тема: Створення власного зображувального знаку

Мета: закріпити знання у роботі з панелями інструментів Inkscape та Photoshop. Навчитись створювати власні графічні зображення.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

Використовуючи графічні редактори Inkscape та Photoshop, виконати два завдання.

Завдання 1. Оперуючи своїми ініціалами, студент виконує знак монограму з кількох літер. У цьому завданні потрібно знайти лаконічну та ритмічно виразну закінчену характеристику, досягти запам'ятовуючої логічної концепції. Формат А4, формат знаку 10x15 см (рис. 1).

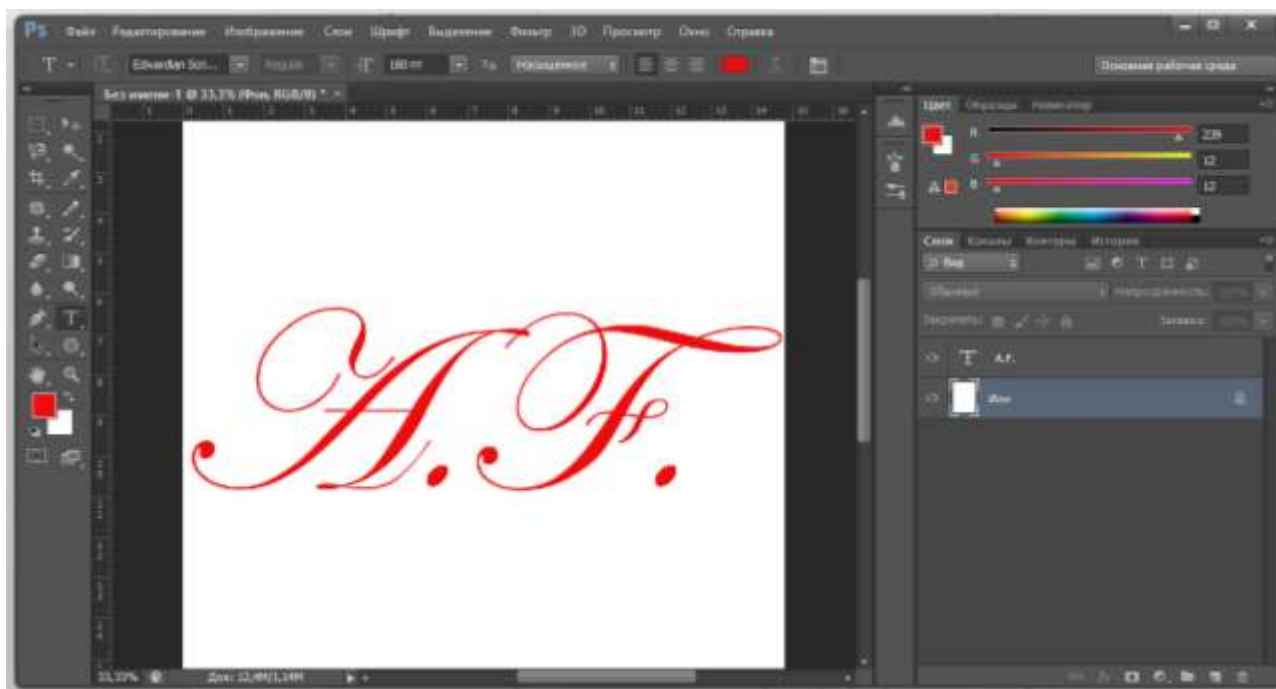


Рис. 1. Приклад виконання монограми у програмі Photoshop (ініціали A.F.)

Завдання 2. Створення власного зображувального знаку. На відміну від першого, у цьому завданні студенти оперують зображувальними стилізованими елементами, які характеризують автора, відображають його захоплення, риси характеру, темперамент тощо.



Рис. 2. Приклади зображувальних знаків (логотипів) фірм

Методичні рекомендації

Завдання краще виконувати у тому графічному редакторі, з яким вам легше працювати. Після виконання роботи потрібно зберегти файл-копію у .jpg форматі і прикріпити до Google Class. Для того, щоб була змога виправити наявні огріхи у завданнях, роботи потрібно зберігати у форматі TIFF у Photoshop та SVG у Inkscape.

Контрольні запитання

1. Які інструменти Inkscape та Photoshop використовуються для створення векторної графіки?
2. Які технічні вимоги необхідно дотримуватись при виконанні завдань?
3. Чому для зображувального знаку важливо враховувати особистісні характеристики автора?
4. У чому переваги збереження роботи у форматі TIFF порівняно з JPG?
5. Які сучасні тенденції у дизайні логотипів ви знаєте?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №6

Тема: Розробка макету візитної картки.

Розробка макету рекламної афіші

Мета: використовуючи здобуті знання та навички із попередніх лабораторних робіт та для закріплення пройденого матеріалу, розробити макети візитної картки та рекламної афіші.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

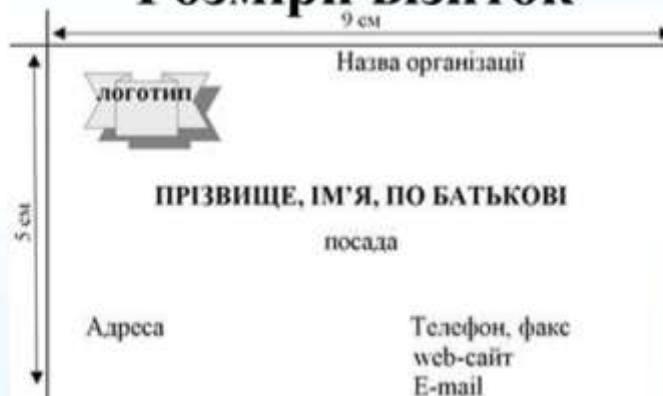
Створити новий документ в програмі Inkscape або Adobe Photoshop.

Завдання 1. Створити макет візитної картки, використовуючи набуті навички і вивчені інструменти на попередніх практичних роботах.

Приклади візитних карток (дві сторони)



Розміри візиток



Завдання 2. Створити макет рекламної афіші, використовуючи набуті навички і вивчені інструменти на попередніх практичних роботах.

Приклади рекламних афіш



Завдання 3. Зробити скрін виконаного завдання (на вибір) і охарактеризувати основні інструменти, які ви застосовували для виконання одного з завдань, можна у формі таблиці.

Вимоги до звіту

Звіт про виконання практичної роботи повинен містити результати двох завдань, збережені окремими файлами (у форматі обраної вами програми) та **третє завдання** – аркуш з назвою практичної, прізвищем студента т виконаним завданням.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №7

Тема: Створення презентації бренду та соціального посту в Canva

Мета: ознайомитися з онлайн-сервісом Canva, освоїти основні інструменти графічного редактора, навчитися створювати презентацію бренду та матеріали для соціальних мереж у відповідності до принципів комп'ютерного дизайну об'єктів технологічної діяльності.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Canva — це безкоштовний онлайн-сервіс для графічного дизайну, який не потребує встановлення і доступний у браузері за адресою canva.com. Завдяки інтуїтивному інтерфейсу та великій бібліотеці шаблонів, він широко використовується дизайнерами, маркетологами та студентами для створення презентацій, банерів, плакатів, логотипів та інших графічних матеріалів.

На відміну від Adobe Photoshop чи Inkscape, Canva орієнтована на швидке створення якісного дизайну без глибоких технічних знань. Проте розуміння принципів дизайну (колір, типографіка, композиція, брендинг) є необхідним для отримання професійного результату.

Основні можливості Canva:

- Понад 250 000 безкоштовних шаблонів для різних форматів.
- Бібліотека зображень, іконок, відео та аудіо.
- Інструменти для роботи з текстом, формами та кольором.
- Brand Kit — збереження фірмових кольорів, шрифтів і логотипу (платна версія).
- Спільна робота в реальному часі (як Google Docs).
- Експорт у PDF, PNG, JPG, MP4, GIF.

Інтерфейс Canva

Робочий простір Canva складається з кількох основних зон, кожна з яких виконує певні функції. Ознайомтесь з ними перед початком роботи.

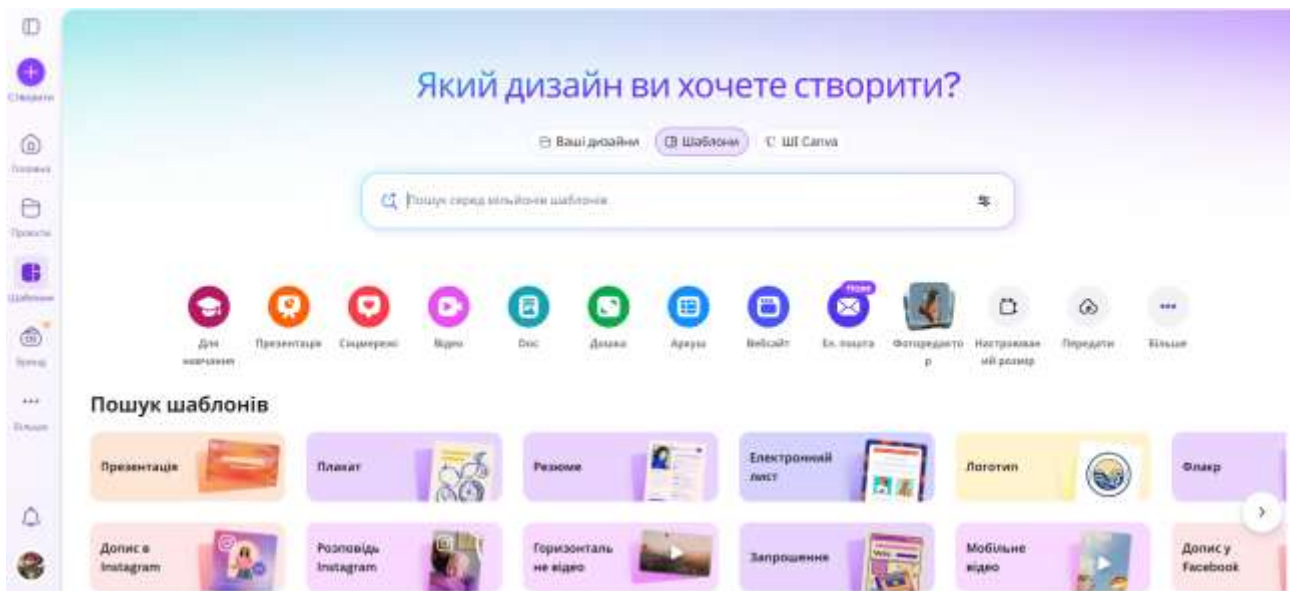


Рис. 1. Інтерфейс Canva та основні робочі зони

| Зона інтерфейсу | Призначення та функції |
|--|---|
| <p>Бічна панель навігації (ліворуч)</p> | <p>Це «пункт управління» акаунтом. Тут розташовані кнопки для швидкого доступу до ключових розділів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Створити (+): Кнопка для швидкого старту нового дизайну. - Головна: Повернення на цей початковий екран. - Проекти: Папка з усіма вашими збереженими роботами. - Шаблони: Бібліотека готових дизайнерських рішень. - Бренд: (З іконкою корони) Розділ для зберігання логотипів, кольорів та шрифтів вашого бренду (доступно в Pro-версії). |
| <p>Верхня панель пошуку та категорій (центр)</p> | <p>Це головний інструмент для знаходження потрібного формату:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рядок пошуку: Дозволяє шукати шаблони за ключовими словами (наприклад, «листівка», «логотип», «день народження»). - Фільтри категорій: Кнопки «Ваші дизайни», «Шаблони» та «Що Canva» допомагають звужити область пошуку. |
| <p>Панель типів контенту (іконки під пошуком)</p> | <p>Це горизонтальний список швидкого вибору популярних форматів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Презентація, Соцмережі, Відео, Дос (документи): Натискання на іконку одразу створює полотно потрібного розміру. • Більше: Кнопка з трьома крапками відкриває додаткові нестандартні формати. |
| <p>Зона рекомендацій шаблонів (нижня частина)</p> | <p>Тут Canva пропонує візуальні прев'ю популярних категорій:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Картки шаблонів: «Презентація», «Плакат», «Резюме», «Допис в Instagram» тощо. - Це зручно, якщо ви ще не знаєте точно, як має виглядати фінальний результат, і хочете подивитися на приклади. |

| Зона інтерфейсу | Призначення та функції |
|--|---|
| Панель сповіщень та профілю (нижній лівий кут) | <ul style="list-style-type: none"> - Дзвіночок: Сповіщення про коментарі або спільний доступ до проєктів. - Аватар: Налаштування профілю, вихід з акаунта та керування підпискою. |

Алгоритм роботи в Canva

Для створення будь-якого дизайну в Canva дотримуйтесь такої послідовності дій:



Рис. 2. Покроковий алгоритм створення дизайну в Canva

1. Зареєструйтесь або увійдіть на canva.com (через Google або email).
2. Натисніть «Створити дизайн» та оберіть формат (або введіть власні розміри).
3. Оберіть шаблон або почніть з порожнього полотна.
4. Додайте елементи: текст, зображення, фігури, іконки з лівої панелі.
5. Налаштуйте стиль: змінійте кольори, шрифти, розміри у правій панелі властивостей.
6. Перевірте узгодженість стилю на всіх сторінках. Збережіть і експортуйте.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

Практична робота складається з трьох завдань, які виконуються послідовно. Всі завдання об'єднані спільним об'єктом — власним брендом виробу технологічної діяльності.

Завдання 1. Вивчення інтерфейсу Canva

1. Зареєструйтесь на [canva.com](https://www.canva.com) (або увійдіть, якщо маєте акаунт).
2. Створіть новий порожній проєкт формату «Презентація» (1920×1080 пікселів).
3. Дослідіть усі панелі інтерфейсу: ліву, праву, верхню, нижню навігацію.
4. Змініть фон першого слайда, додайте текстовий блок і будь-яку фігуру.
5. Зробіть скріншот інтерфейсу та підпишіть на ньому всі 5 основних зон.

Завдання 2. Презентація бренду

Оберіть об'єкт технологічної діяльності (або використайте виріб із попередніх практичних) та розробіть для нього бренд-презентацію з 5 слайдів:

- Слайд 1: Титульний — назва бренду, логотип (або монограма), слоган.
- Слайд 2: Про бренд — 4–5 ключових характеристик продукту/компанії.
- Слайд 3: Фірмовий стиль — колірна палітра (3–5 кольорів) та шрифти.
- Слайд 4: Продукт — зображення або ескіз виробу, коротка характеристика.
- Слайд 5: Контакти — сайт, соцмережі, місто, заклик до дії.

Вимоги: єдина колірна схема на всіх слайдах, не більше 2 шрифтів, усі слайди однієї ширини/висоти. Готову презентацію експортуйте у форматі PDF.

Завдання 3. Соціальний пост

На основі бренду з Завдання 2 розробіть графічний банер для соціальної мережі:

1. Оберіть формат: пост Instagram або Facebook (1080×1080 пікселів).
2. Дотримуйтесь колірної схеми та шрифтів, визначених у Завданні 2.
3. Розмістіть: логотип або назву бренду, коротке повідомлення (1–2 речення), заклик до дії (СТА), хештеги (3–5 штук).
4. Зображення має бути читабельним при перегляді на мобільному екрані.
5. Збережіть результат у форматі PNG (розмір 1080×1080 пікселів).

Вимоги до звіту

Звіт про виконання практичної роботи повинен містити:

- Титульний аркуш з назвою практичної, прізвищем студента.
- Завдання 1: скріншот інтерфейсу Canva з підписаними зонами.
- Завдання 2: PDF-файл презентації (5 слайдів) та короткий опис концепції бренду (3–5 речень).
- Завдання 3: PNG-файл банеру для соціальної мережі.
- Висновок: що нового дізналися, які можливості Canva вважаєте найкориснішими для дизайну об'єктів технологічної діяльності (5–7 речень).

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Що таке Canva і чим вона відрізняється від Photoshop та Inkscape?
2. Назвіть основні зони інтерфейсу Canva та їх функції.
3. Що таке бренд-айдентика? З яких елементів вона складається?
4. Які правила вибору колірної палітри для бренду ви знаєте?
5. Як правильно підібрати шрифтову пару для презентації?
6. Які формати файлів підтримує Canva для експорту? Коли використовується кожен?
7. Що таке СТА (Call to Action) і навіщо він потрібен у банері?

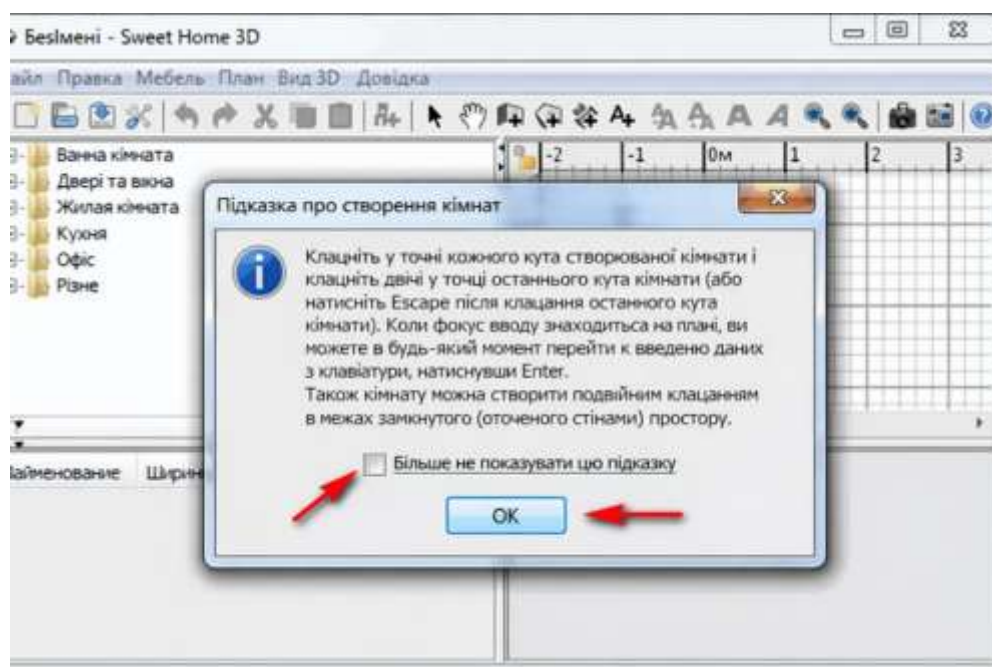
ПРАКТИЧНА РОБОТА №8

Тема: Дизайн інтер'єру в Sweet Home 3D

Мета: ознайомитися з інтерфейсом та інструментами програми Sweet Home 3D, створити дизайн своєї кімнати

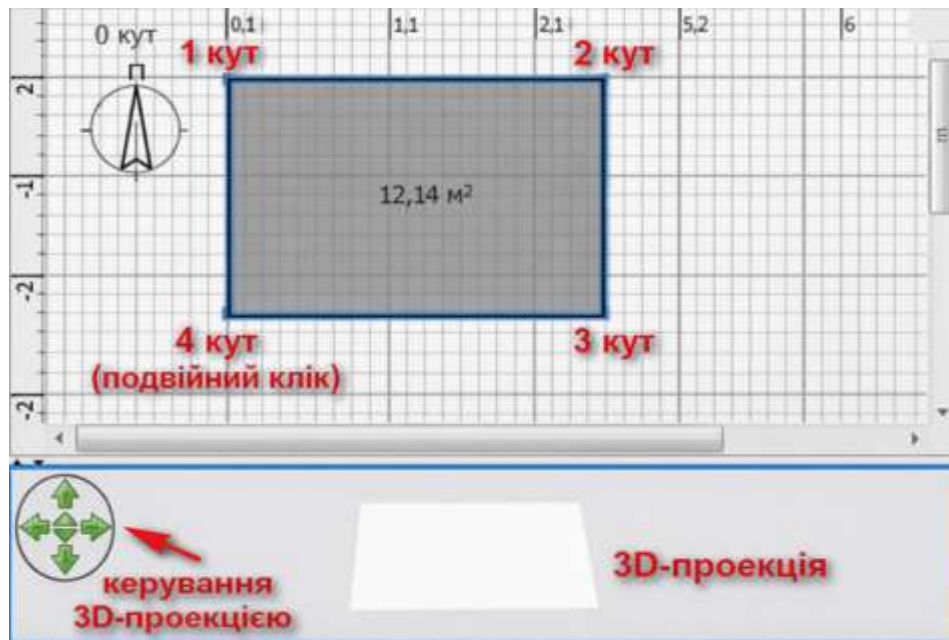
Приклад створення кімнати

Щоб почати створення кімнати, нам слід активувати інструмент «Створити кімнату» на панелі інструментів. З'явиться віконце підказки, яке рекомендується уважно прочитати, щоб не виникло труднощів з управлінням.



Ознайомившись з технологією створення кімнат ставимо галочку «Більше не показувати цю підказку» і закриваємо віконце кнопкою «Ок».

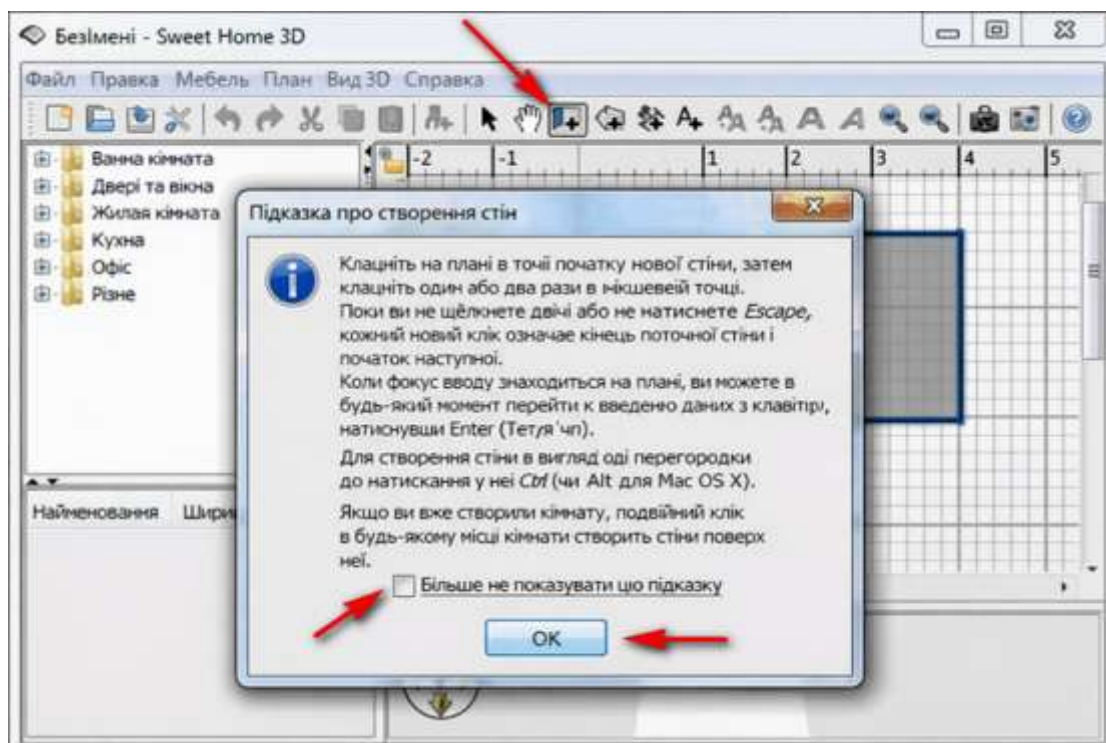
Курсор миші повинен перетворитися в жирний хрест, за допомогою якого ми і намалюємо підлогу нашої першої кімнати, вказавши послідовно всі її кути і не забувши двічі швидко клацнути на останньому з них (або натиснувши Esc, коли всі кути будуть на місцях).



Зверніть увагу на нижнє вікно. У ньому з'явиться 3D-проекція підлоги кімнати. Її можна рухати і обертати за допомогою зелених стрілок.

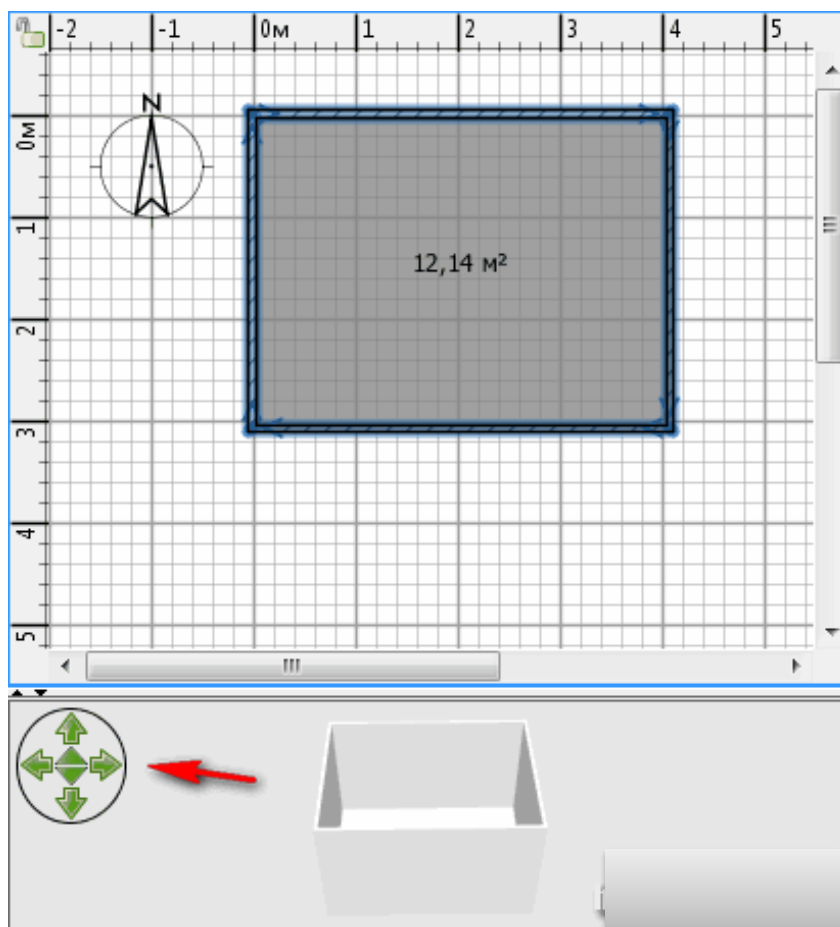
Таким чином, ми створили підлогу, а заодно і стелю нашої кімнати.

Тепер активуємо інструмент «Створити стіни» і бачимо нову підказку.

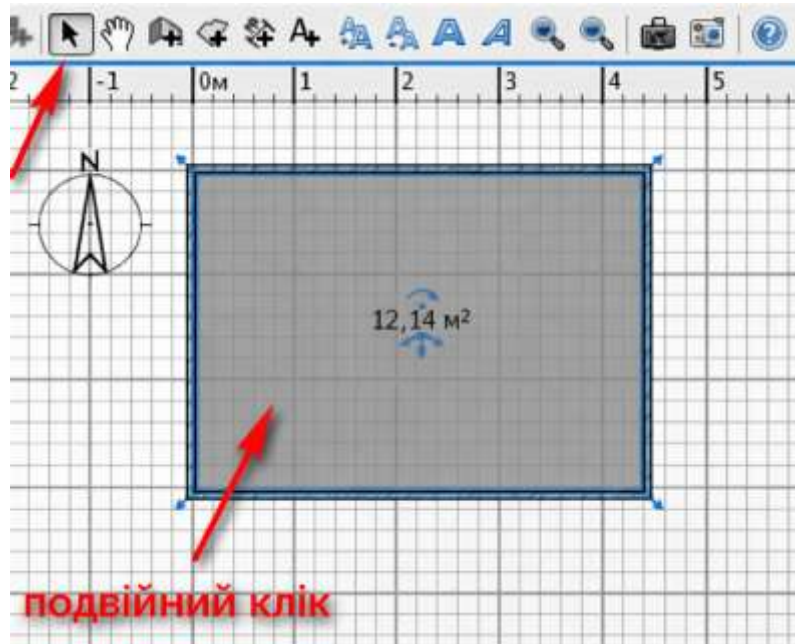


Знову уважно вивчаємо, ставимо галочку і закриваємо віконце.

Стіни можна малювати і вручну (тепер курсор миші перетворився в тонкий хрестик), а можна просто зробити подвійний клік по «підлозі» кімнати в робочому вікні і отримуємо готові стіни.



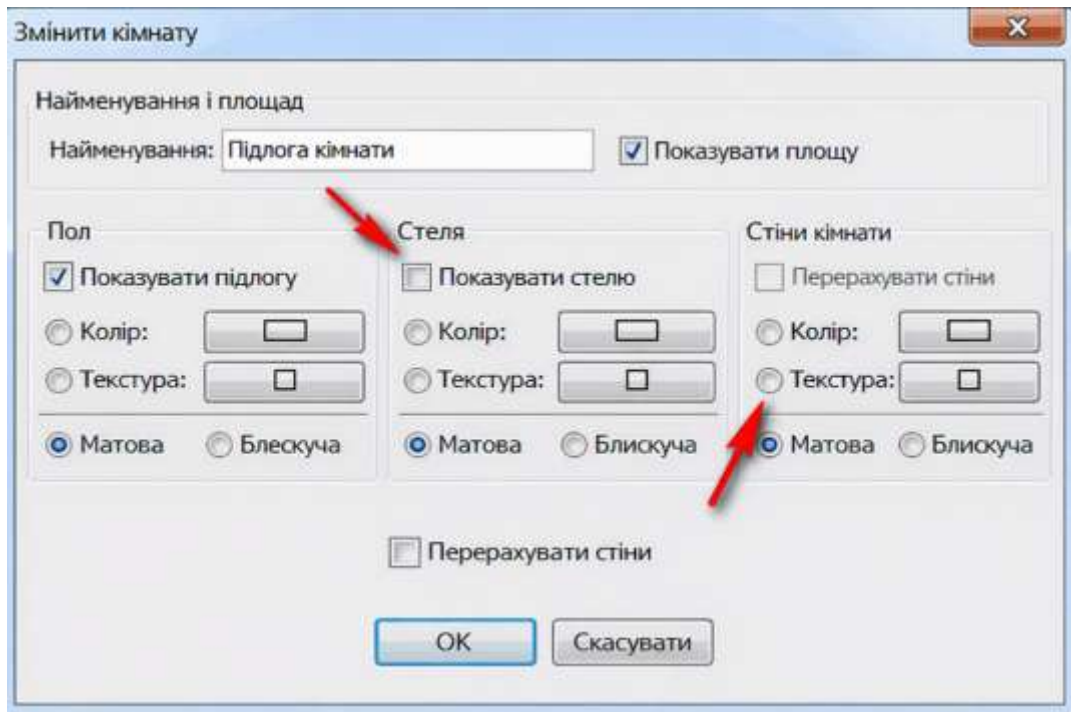
У верхньому вікні лінія стін стала подвійною, а у вікні 3D-перегляду ми бачимо кімнату в обсязі. Можна знову покриття її зеленими стрілками, щоб розглянути ближче.



Тепер можна «розфарбувати» підлогу і стіни в потрібний колір.

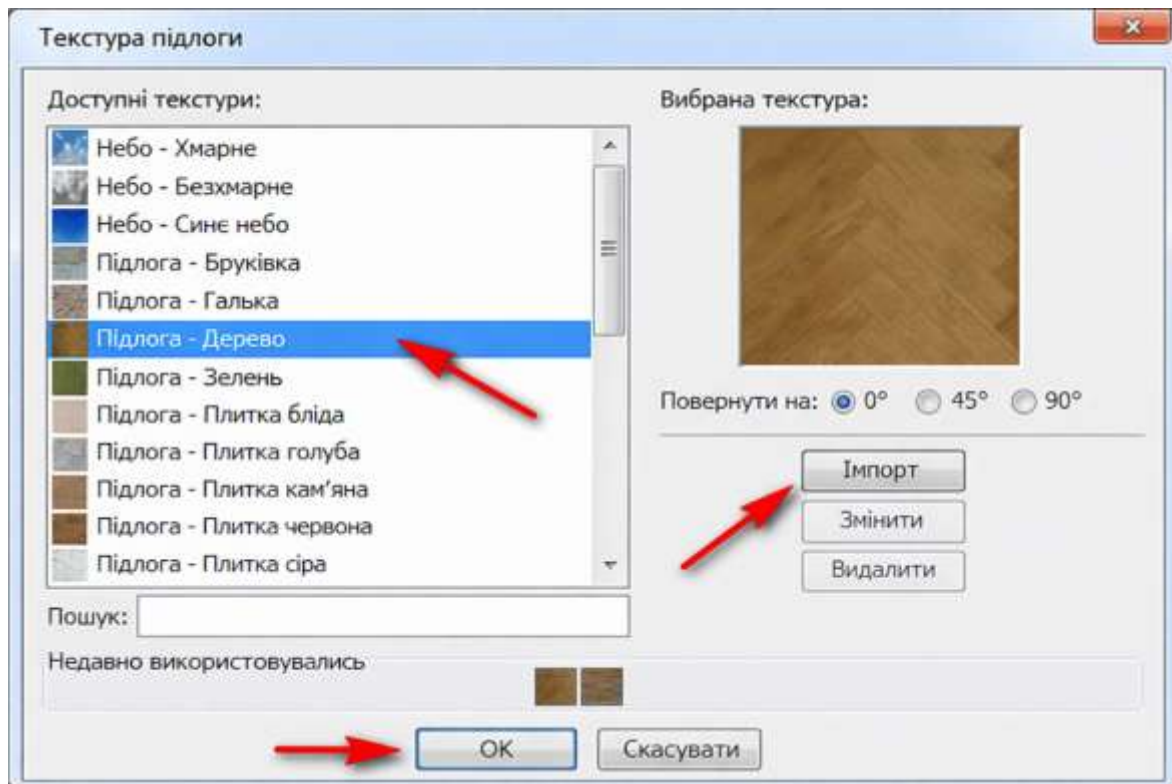
Активуємо «Вибір об'єктів на плані» (чорна стрілочка в панелі інструментів) і робимо подвійний клік на «підлогу».

З'явиться віконце.



Тут можна задати колір або текстуру для заливки відповідних поверхонь, щоб оцінити, як меблі буде виглядати на тлі різних шпалер і покриттів для підлоги. Стіни поки чіпати не будемо, для них є окремі настройки, які ми

розглянемо трохи нижче. А для підлоги виберемо, наприклад, текстуру дерев'яного паркету.

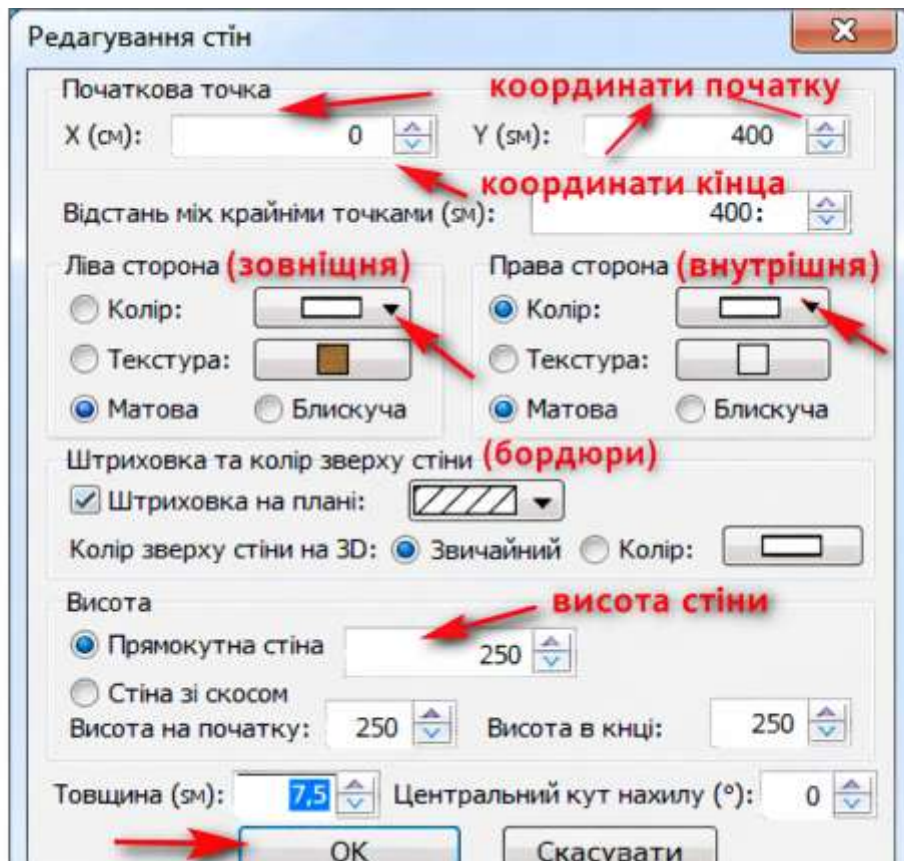


При бажанні, обраний малюнок можна повернути на кут, кратний 90° або додати свій власний за допомогою кнопки «Імпорт».

Підтверджуємо вибір натиснувши «Ок» в обох віконцях і насолоджуємося новою підлогою.

Тепер повернемося до наших стін. Кожну стіну можна вибрати окремо для зафарбовування індивідуальним кольором або заклеювання певним видом шпалер. Це особливо актуально, якщо в дизайні кімнати застосований ефект зонування, коли стіни розфарбовані в різні кольори.

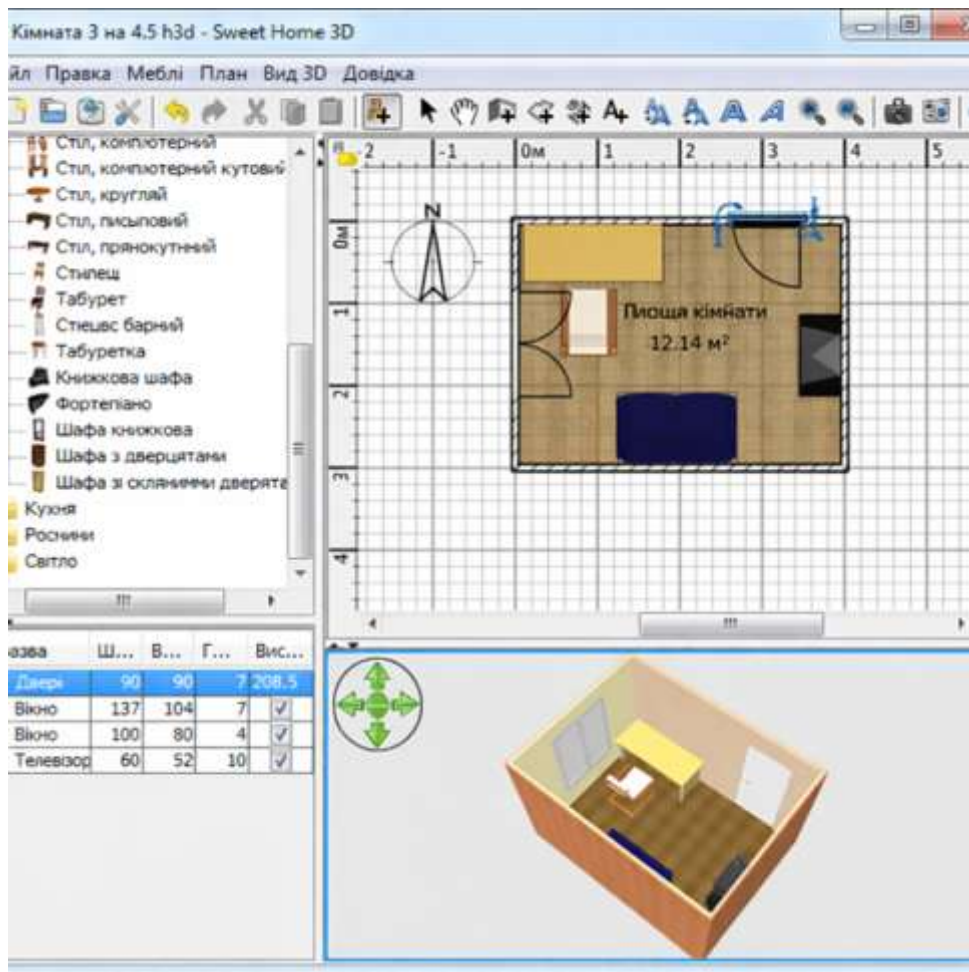
Для цього в режимі «чорної стрілки» робимо подвійний клік на потрібній стіні і у вікні встановлюємо потрібні параметри кольору. Крім цього, там же можна підрівняти положення стін по координатній сітці, надати наклон або пофарбувати їх зовнішню частину (наприклад, «під цеглу»).



Тут варто пояснити, щоб не плутатися при фарбуванні стін, що для замкнутої кімнати, яку ми малювали за годинниковою стрілкою, ліва сторона стіни буде зовнішня. Права - внутрішня (внизу вікна є підказка).

Віртуальна розстановка меблів

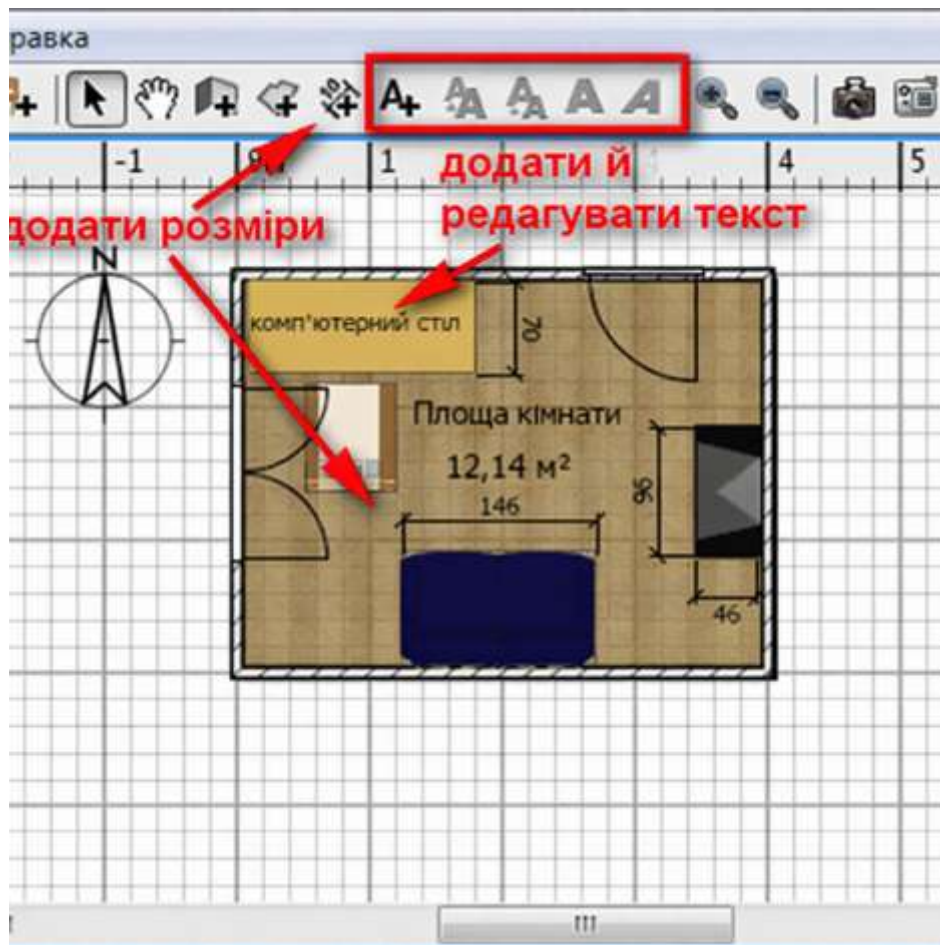
Тепер, коли «основа» закладена, можна приступати до розстановки меблів, дверей, вікон і світильників. Для цього Вам треба знайти в списку потрібний елемент, захопити його лівою кнопкою миші і перенести на робочий простір. Потім залишиться тільки відрегулювати розташування об'єкта і, можливо, змінити деякі його характеристики (подвійним кліком по ньому). Кілька нескладних дій і кімната готова!



Також до плану можна додавати коментарі і винесення з розміром тієї чи іншої деталі.

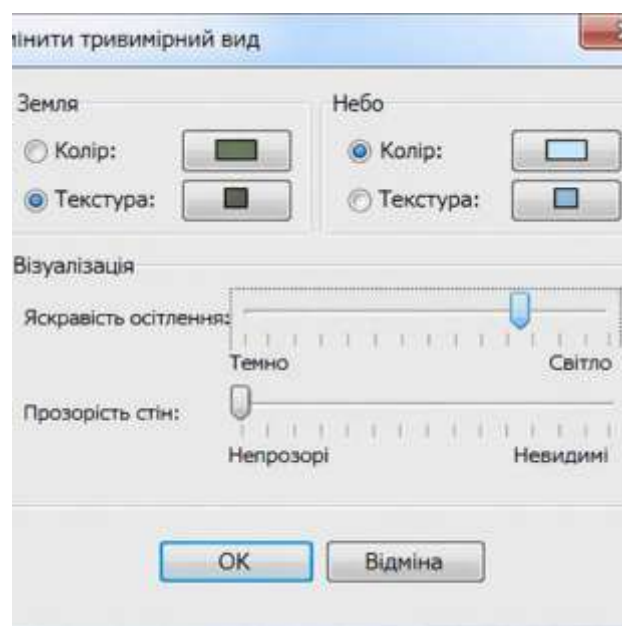
Для створення тексту достатньо активувати інструмент «Додати текст», клікнути в потрібному місці і ввести потрібну фразу в спеціальному віконці.

Розміри теж додаються дуже просто. Активуємо «Створити розміри», вибираємо початкову точку, кінцеву та витягуємо виноску з вимірами на потрібну позицію.



Для краси картини можна також застосувати шпалери для неба і землі. Вони розміщуються на плані над і під макетом будинку.

Це робиться дуже просто. Заходимо в меню «Вид 3D» - «Змінити тривимірний вигляд». Відкривається ось таке віконце.

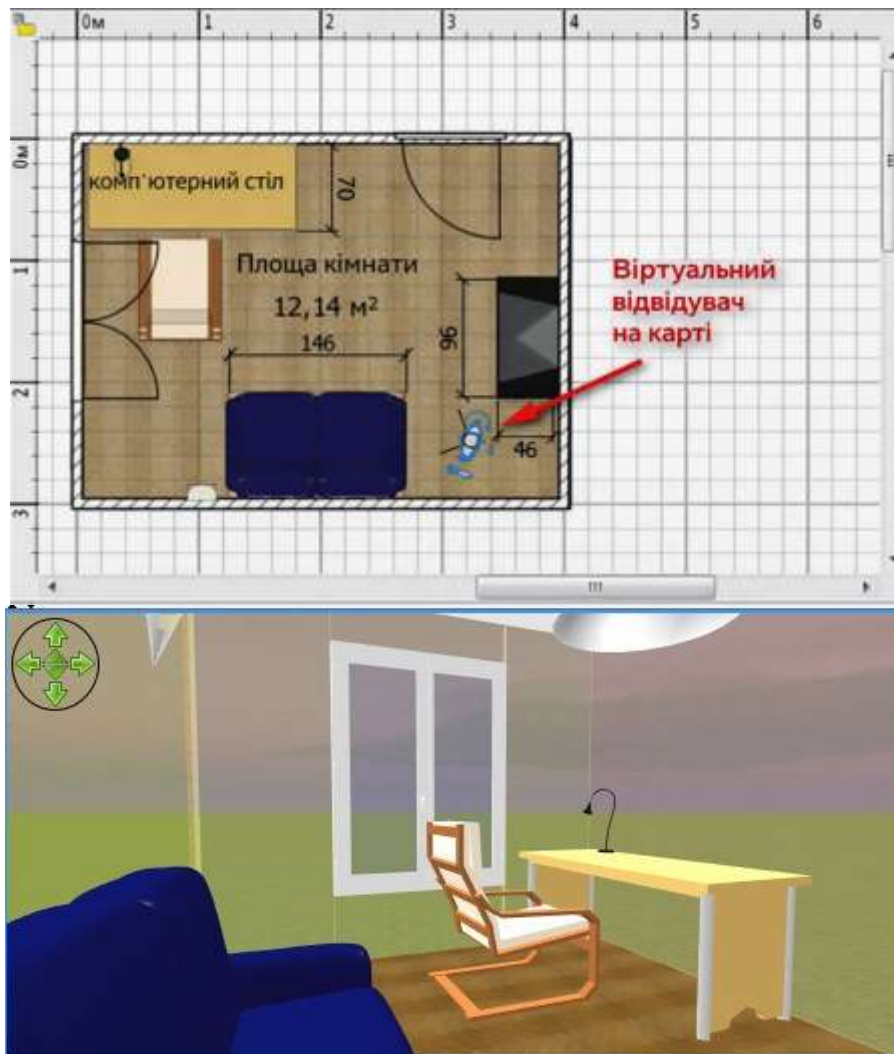


У ньому не так багато налаштувань, щоб в них можна було заплутатися. Для землі можна вибрати текстуру трави або кам'яної плитки, а для неба відповідно, один з варіантів небосхилу. Також, при бажанні, можна додати стінам будь-яку ступінь прозорості, а всім світильників в кімнаті - будь-яку яскравість (вона буде краще видно на фінальному рендер).



Тепер наша кімната виглядає набагато веселіше. Залишилося тільки «прогулятися» по ній. І така можливість теж є.

В Sweet Home 3D можна переглядати кімнату в режимі присутності. Для цього, досить зайти в меню «Вид 3D» і вибрати опцію «Віртуальний візит». У нижньому правому вікні замість виду зверху з'явиться повноцінне 3D, що дозволяє «зайти» в кімнату, прямо як в тривимірних іграх.



«Гуляти» по нашій кімнаті можна за допомогою миші (затиснувши ліву кнопку і прокручуючи ролик), зелених стрілок в кутку вікна або перетягуванням схематичного чоловічка на плані кімнати в верхньому вікні.

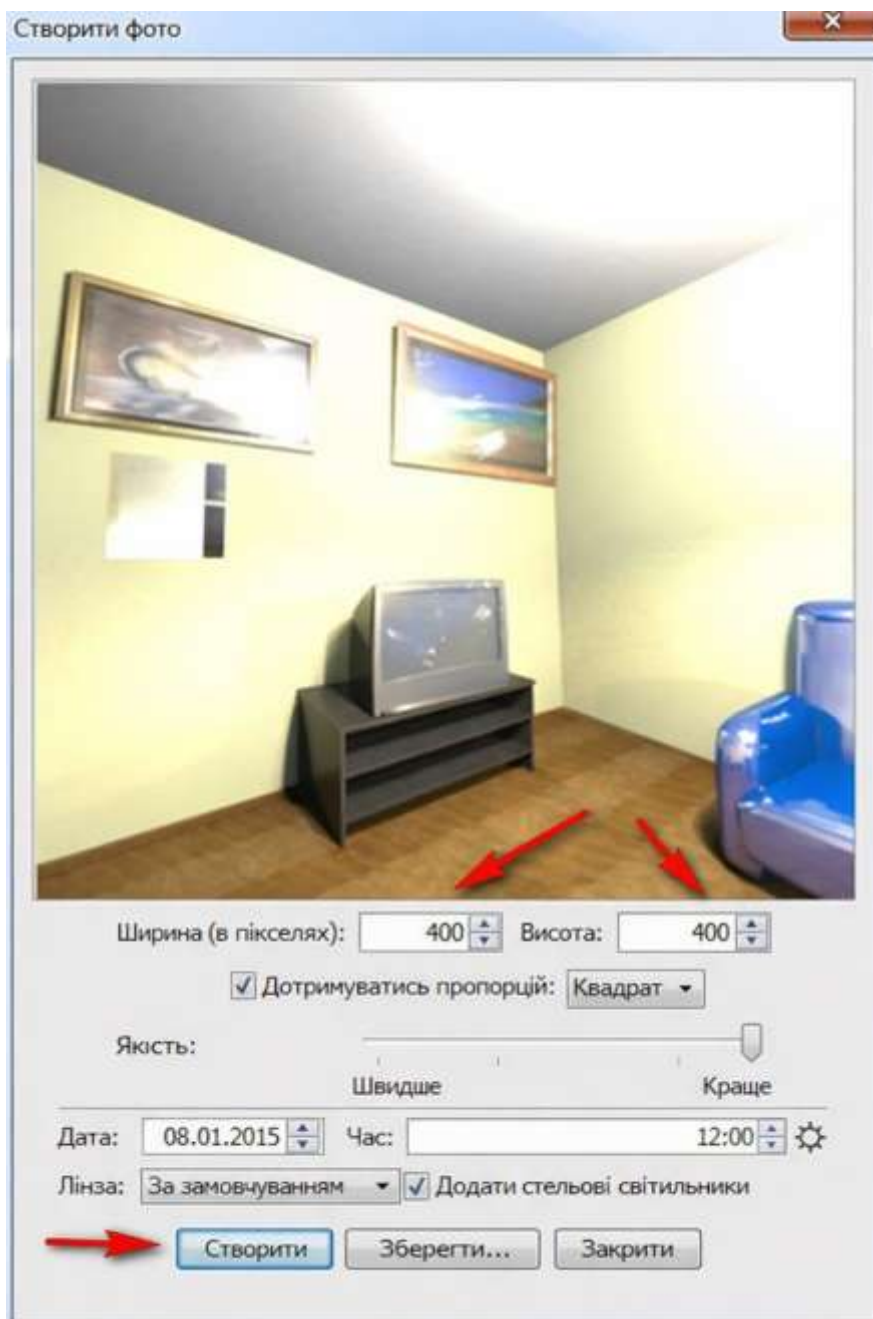
За допомогою меню «Вид 3D» - «Змінити віртуального відвідувача» можна в цифрах задати зростання, поле зору, координати і нахил голови нашого «віртуального чоловічка».

Збереження результатів

Коли все готово, ми можемо зберегти результат декількома способами. Насамперед варто зберегти кімнату у «внутрішньому» форматі програми SH3D (кнопка «Зберегти план» в панелі інструментів). Це допоможе не втратити всі зроблені напрацювання і редагувати наш проєкт в подальшому.

Також можна експортувати готовий будинок в векторний формат SVG (меню «План» - «Експорт у форматі SVG ...») або тривимірний OBJ («Вид 3D» - «Експорт у форматі OBJ ...»).

Далі, можна зробити фотографію «очима відвідувача». Вибираємо найсимпатичніший вид і натискаємо кнопку з фотоапаратом «Створити фото тривимірного виду» на панелі інструментів. У вікні вибираємо розмір фото, якість, лінзу, освітлення, тиснемо кнопку «Створити» і чекаємо поки окреслять картинка.



При високій якості процес може бути досить затяжним, але результат того вартий. Зберігаємо картинку кнопкою «Зберегти» (доступний тільки формат PNG).

Але і це ще не все. Програма дозволяє зняти невелике відео віртуальної прогулянки по створеній кімнаті. Для цього потрібно встановити «відвідувача» в початкову точку і натиснути кнопку з відеокамерою «Створити відео з тривимірного виду» на панелі інструментів.

Відкриється ось таке вікно запису відео.



Тут варто звернути особливу увагу на розмір кадру і якість відео. Від них буде сильно залежати, яке вийшло відео. Наприклад, при виборі максимальної якості та розміру кадру 1024 * 768 20-секундний ролик завантажується близько півтори доби :) А при мінімальній якості і розмірі кадру 640 * 480 пікселів на все про все пішло 4 хвилини.

Сам процес запису пересування камери досить простий. Виставляємо «відвідувача» в вихідну позицію і натискаємо червону кнопку запису. На екрані зверху з'являється синій кружок, що відзначає, що положення зафіксоване.

Переміщаємо «відвідувача» на другу позицію і знову натискаємо кнопку запису, поки не пройдемо весь задуманий шлях.

Коли вся траєкторія «камери» готова, натискаємо кнопку «Створити» і програма починає прораховувати, скільки знадобиться часу на створення ролика і потім створює його.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

1. Користуючись відомостями з лекції 8, практичної роботи та покроковою інструкцією побудови стін, вікон тощо, **створити власний дизайн кімнати.**

2. Зберегти результати індивідуального завдання і продемонструвати викладачу.

Вимоги до звіту

Звіт про виконання практичної роботи повинен містити:

- Титульний аркуш з назвою практичної, прізвищем студента.
- Дизайн кімнати (скрін) та посилання на проєкт на диску.
- Опис створеної кімнати (5–7 речень).

Контрольні запитання

1. Яким інструментом створюється основа кімнати (підлога) в Sweet Home 3D і як правильно завершити процес створення підлоги?

2. Чим відрізняється зовнішня та внутрішня сторона стін при їх оформленні, і як визначити яка сторона є внутрішньою при створенні кімнати за годинниковою стрілкою?

3. Які існують способи збереження готового проєкту в Sweet Home 3D? Назвіть всі можливі формати.

4. Як створити віртуальний тур по кімнаті та якими способами можна керувати переміщенням «віртуального відвідувача»?

5. Які параметри впливають на час створення відеоролика віртуальної прогулянки по кімнаті і від чого залежить тривалість його рендерингу?

ПРАКТИЧНА РОБОТА №9

Тема: Створення об'єкту технологічної діяльності у SketchUp

Мета: ознайомитися з інтерфейсом та інструментами програми SketchUp, створити спроектований об'єкт технологічної діяльності

Теоретичні відомості

Основні можливості SketchUp

SketchUp працює за принципом «тягни-штовхай» (Push/Pull). Це дозволяє перетворювати плоскі фігури на об'ємні об'єкти за лічені секунди.

Архітектурне проєктування: створення планів будинків та інтер'єрів.

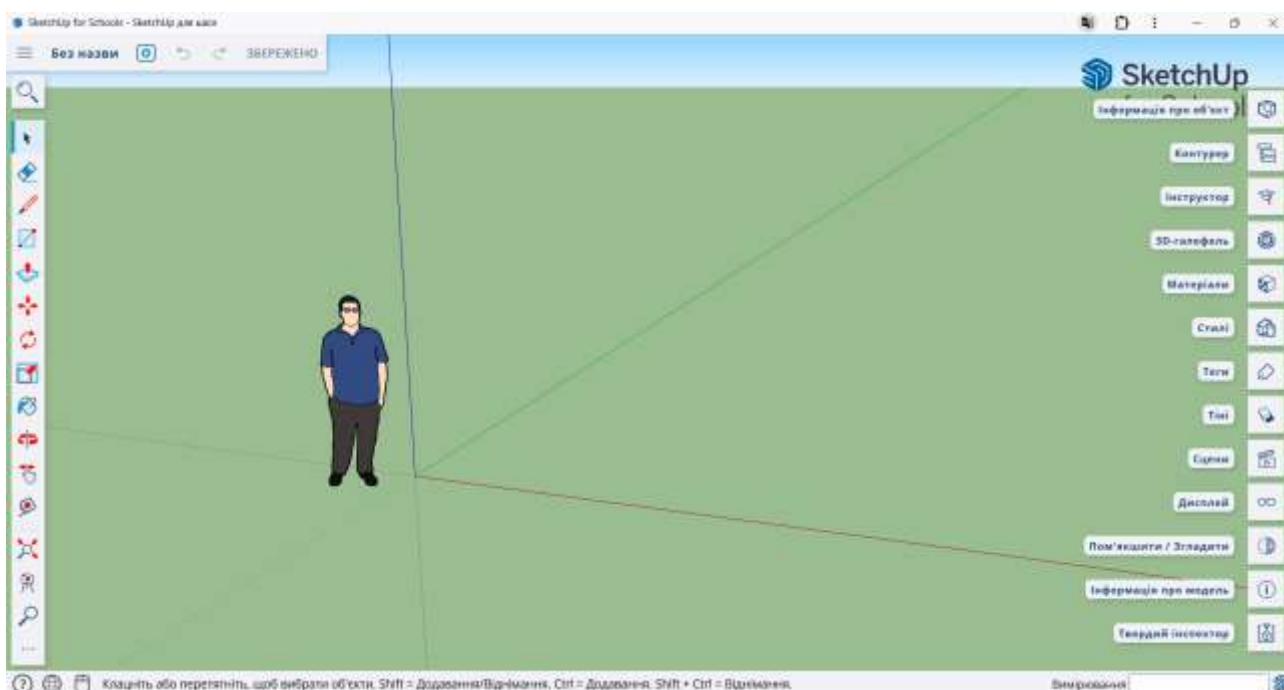
Ландшафтний дизайн: моделювання парків, садів та прибудинкових територій.

Дизайн меблів: детальне креслення об'єктів для виробництва.

Інтеграція з Google Earth: можливість розміщувати свої моделі на реальній карті світу.


3D Warehouse: величезна бібліотека готових моделей (меблів, людей, дерев), які можна безкоштовно додавати у свій проєкт.

Огляд панелі інструментів



Інструменти згруповані за логікою використання.

| Іконка | Назва інструмента | Функція |
|---|---------------------------|---|
|  | Лупа (Search) | Пошук функцій та інструментів за назвою. |
|  | Вибір (Select) | Виділення об'єктів або площин для подальшої роботи. |
|  | Стирання (Eraser) | Видалення ліній або частин моделі. |
|  | Заливка (Paint Bucket) | Нанесення текстур (дерево, скло, цегла) та кольорів. |
|  | Лінія (Line) | Малювання прямих ліній від точки до точки. |
|  | Дуга (Arc) | Створення вигнутих ліній та півкіл. |
|  | Прямокутник (Shapes) | Малювання квадратів, кіл та багатокутників. |
|  | Тягни/Штовхай (Push/Pull) | Ключовий інструмент! Витягування плоскої фігури в об'єм. |
|  | Переміщення (Move) | Переміщення, копіювання та розтягування об'єктів. |
|  | Поворот (Rotate) | Обертання елементів навколо осі. |
|  | Рулетка (Tape Measure) | Вимірювання відстаней та створення напрямних ліній. |
|  | Орбіта (Orbit) | Обертання камери навколо моделі (гаряча клавіша — коліщатко миші). |
|  | Масштабування (Zoom) | Наближення або віддалення об'єктів. |
|  | Зміщення (Offset) | Інструмент дозволяє створити копію контуру (ліній) на певній рівномірній відстані від оригіналу всередині або зовні фігури. |
|  | Pan (Рука) | Переміщення камери вліво, вправо, вгору чи вниз без зміни кута огляду. |
|  | Вигляд (Walk/Look Around) | Режим "прогулянки" від першої особи для огляду інтер'єру. |
|  | Огляд (Look Around) | Інструмент імітує поворот голови людини. Він фіксує «точку стояння» (ваше місцеперебування в моделі) і дозволяє озирнутися навколо на 360 градусів. |
|  | Масштаб (Zoom Window) | Дозволяє виділити рамкою конкретну область моделі, щоб вона розгорнулася на весь екран. |

| | | |
|---|------------------|---|
|  | Три крапки (...) | Це вхід до «комори». Там заховані всі інші інструменти, які не помістилися на головну панель (наприклад, інструмент «Текст» або «Слідкуй за мною»). |
|---|------------------|---|

Основні гарячі клавіші.

| Інструмент | Клавіша | Секрет майстра |
|---------------------------|----------------|---|
| Вибір (Select) | Space (Пробіл) | Найважливіша клавіша. Повертає курсор у звичайний стан. |
| Стирання (Eraser) | E | Утримуйте Shift, щоб приховати лінію, не видаляючи її. |
| Олівець (Line) | L | Слідкуйте за кольором лінії: червона, зелена або синя означають паралельність осям. |
| Прямокутник (Rectangle) | R | Можна просто почати малювати й ввести цифри (напр. 2;4), щоб задати точний розмір. |
| Тягни/Штовхай (Push/Pull) | P | Подвійний клік на іншій площині повторить останню висоту витягування. |
| Переміщення (Move) | M | Натисніть Ctrl (або Option на Mac), щоб увімкнути режим копіювання. |
| Орбіта (Orbit) | O | Або просто затисніть коліщатко миші у будь-який момент. |
| Панорама (Pan) | H | Або затисніть Shift + коліщатко миші. |

Поради для ефективної роботи

- 1. Точність понад усе. Ніколи не намагайтеся вгадати розмір "на око". Коли ви активуєте інструмент (наприклад, малюєте лінію), просто введіть число на клавіатурі та натисніть **Enter** — об'єкт миттєво набуде потрібних параметрів.*
- 2. Групування. Якщо ви створили стіну або стіл, виділіть усі його частини (потрійний клік мишкою) -> Права кнопка миші -> **Make Group**. Це "склеїть" деталі, щоб вони не прилипали до інших об'єктів.*
- 3. Осі координат:*
 - **Червона/Зелена:** Горизонтальна площина (підлога).
 - **Синя:** Вертикальна вісь (висота).

АЛГОРИТМ ПОБУДОВИ КІМНАТИ (стіни та вікно)

1. **Малюємо основу.** Оберіть **Rectangle (R)** і намалуйте прямокутник на землі.

2. **Створюємо товщину стін.** Оберіть інструмент **Offset (F)** (той самий зі стрілкою з квадрата), клікніть на площину прямокутника і потягніть трохи всередину. Тепер у вас є «рамка» для стін.

3. **Піднімаємо стіни.** Оберіть **Push/Pull (P)**, клікніть на отриману рамку і тягніть вгору. Ви побачите, як виростають стіни.

4. **Прорізаємо вікно.** На стіні намалуйте маленький прямокутник (**R**). Візьміть **Push/Pull (P)**, клікніть на цей маленький прямокутник і штовхніть його всередину доти, доки програма не напише «On Face» (На грані). Він зникне, залишивши отвір.

ЗАВАНТАЖЕННЯ ГОТОВИХ ОБ'ЄКТІВ (3D Warehouse)

Щоб не малювати стілець чи дерево вручну, можна скористатися величезною онлайн-бібліотекою, вбудованою в SketchUp.

1. **Знайдіть іконку 3D Warehouse.** На правій панелі знайдіть значок, що нагадує тривимірний куб або коробку (на вашому першому скріншоті це кнопка «3D-галерея»).

2. **Пошук моделі.** У рядку пошуку введіть назву об'єкта (краще англійською для більшої кількості результатів, наприклад: *Sofa, Table, Tree*).

3. **Завантаження.** Оберіть модель, яка вам подобається, і натисніть кнопку **Download** (Завантажити) або **Import**.

4. **Розміщення.** Модель з'явиться «на кінчику» вашого курсору. Клікніть у тому місці кімнати, де хочете її поставити.

5. **Коригування.** Використовуйте інструмент **Move (M)**, щоб посунути об'єкт, або **Scale (S)**, якщо диван виявився занадто великим для вашої кімнати.

Порада для реалістичності. Після того як поставите меблі, скористайтеся інструментом *Look Around (Огляд)* (камера на штативі), про який ми говорили раніше. Це дозволить вам «стати» в центр кімнати та подивитися, чи зручно

там усе розташовано.

АЛГОРИТМ РОЗФАРБОВУВАННЯ ТА ДОДАВАННЯ ТЕКСТУР

1. **Активация інструмента.** Натисніть на іконку **Відро** на лівій панелі або просто натисніть клавішу **B** (від англ. *Bucket*) на клавіатурі.

2. **Вибір матеріалу.** Щойно ви натиснете на інструмент, праворуч відкриється панель **Матеріали**.

- Натисніть на іконку «**Огляд**» (**Browse**) (зазвичай це значок пошуку або папки в меню матеріалів).
- Там ви знайдете категорії: *Brick (Цегла)*, *Glass (Скло)*, *Wood (Дерево)*, *Water (Вода)* та багато інших.

3. **Нанесення.** Оберіть потрібну текстуру (наприклад, світле дерево для підлоги) і просто клікніть лівою кнопкою миші на ту площину моделі, яку хочете змінити.

4. **Редагування прозорості.** Якщо ви обрали скло для вікна, ви зможете бачити крізь нього, що знаходиться всередині кімнати.

МАЛЕНЬКІ ХИТРОЦІ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГЛЯДУ

Фарбування всього об'єкта: Якщо ваша модель (наприклад, завантажений диван) згрупована, ви можете одним кліком пофарбувати її всю в один колір.

Піпетка (Alt): Якщо вам потрібно скопіювати колір, який вже є в моделі, затисніть **Alt** (курсор перетвориться на піпетку), клікніть на потрібний колір, а потім відпустіть клавішу і фарбуйте іншу деталь.

Тіні (Shadows): Щоб додати об'єму, знайдіть на правій панелі значок «**Тіні**». Увімкніть їх — це миттєво зробить вашу модель «живою», додавши сонячне світло.

Збереження результатів — це фінальний акорд вашої творчості. У SketchUp, є два основні шляхи: збереження «в хмару» та завантаження на комп'ютер як зображення.

1. Збереження проєкту (в хмарі)

Оскільки ви працюєте в SketchUp for Schools, ваша робота зазвичай автоматично прив'язується до Google Drive або Microsoft OneDrive.

Кнопка «Зберегти» (Save). Знаходиться у верхньому лівому куті (на вашому першому скріншоті вона підписана як **ЗБЕРЕЖЕНО** або **Save**).

Статус. Якщо ви бачите напис «Збережено», значить програма вже зафіксувала ваші останні зміни. Якщо там написано «Зберегти», обов'язково натисніть на нього та дайте назву файлу (наприклад, «Мій_проєкт_будинку»).

2. Як зробити картинку (Експорт)

Якщо ви хочете отримати звичайний файл зображення (PNG або JPG), щоб надіслати його в месенджері або вставити в презентацію:

1. **Меню «Папка».** Натисніть на значок папки або три горизонтальні лінії у верхньому лівому куті.

2. **Експорт (Export).** Оберіть пункт **Експорт** (або **Download**).

3. **Формат PNG.** Оберіть формат **PNG**.

4. **Налаштування вигляду.** Відкриється вікно, де ви зможете покрутити модель, щоб обрати найкращий ракурс. Також там можна приховати фон або змінити розмір картинки.

5. **Експорт як PNG.** Натисніть кнопку підтвердження, і файл збережеться у вашу папку «Завантаження» на комп'ютері.

3. Як зробити професійну презентацію

На правій панелі є інструмент **Сцени (Scenes)** (іконка кіноплівки).

Ви можете «сфотографувати» кілька ракурсів вашого будинку (наприклад: вигляд ззовні, вигляд вітальні, вигляд зверху).

Результат. Перемикаючись між цими сценами, програма буде плавно «літати» камерою від однієї точки до іншої. Це виглядає як професійна 3D-презентація архітектора!

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИКОНАННЯ

1. Користуючись навчальним посібником та теоретичними відомостями практичної роботи, створити власний, спроектований у 1-2 практичних роботах, об'єкт технологічної діяльності.

2. Зберегти результати індивідуального завдання, вставити у вигляді рисунку у звіт практичної роботи і продемонструвати викладачу (окремим файлом).

3. Звіт практичної роботи складається з рисунку, створеного у SketchUp та характеристикою обраного виробу (з 2 практичної роботи).

Вимоги до звіту

Звіт про виконання практичної роботи повинен містити:

- Титульний аркуш з назвою практичної, прізвищем студента.
- Рисунок створений у SketchUp (скрін) та посилання на проєкт на диску.
- Характеристика обраного виробу (з 2 практичної роботи) до створеного проєкту.

Контрольні запитання

1. Які основні панелі інструментів наявні у програмі SketchUp і якою є головна особливість їх розміщення у робочому вікні?

2. В якій панелі знаходяться інструменти для базового креслення (лінія, коло, прямокутник, дуга) і які ще інструменти входять до цієї панелі?

3. Чим відрізняються функції інструментів на панелі «Камера» від інструментів на панелі «Прохід»?

4. Які опції відображення моделі доступні на панелі «Стили» та яке їх призначення?

5. Які налаштування можна зробити за допомогою панелі «Тіні» і як вони впливають на візуалізацію об'єкта?

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алекс В. Вайт Основи графічного дизайну. Третє видання. Київ: ArtHuss. 2023. 240 с.
2. Адамс, Ш. *Заповіді графічного дизайну. 365 практичних порад* / Шон Адамс [та ін.]. Київ : ArtHuss, 2025.
3. Бош, Р. *Opt Art. Від математичної оптимізації до візуального дизайну* / Роберт Бош ; пер. з англ. А. Гончаренко. Харків : Фабула/Vivat, 2023. 200 с.
4. Брюханова, Г. *Комп'ютерні дизайн-технології: навчальний посібник* / Галина Брюханова. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 180 с.
5. Мосіюк О. О. Редактори тривимірної графіки: навчально-методичний посібник. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2022. 52 с.
6. Комп'ютерна інженерна графіка в SketchUP: Навчальний посібник/ С.І. Пустюльга, В.Р. Самостян – Луцьк: Вежа, 2021. – 260 с. Режим доступу: <https://surl.li/jrdozp>
7. Кривцов, В. В. *Інженерна графіка та основи будівельного креслення* / В. В. Кривцов [та ін.]. Рівне, 2024. 691 с.
8. Дизайн інтер'єру. Методичні вказівки до виконання практичних робіт./ [Упор. Шахрай Н. І.] К.: КНУТД. 2012.
9. Дизайн інтер'єру. Програма та методичні вказівки до виконання дизайн-проекту офісного приміщення / [Упор. Шахрай Н.І., Булгакова Т. В.] К.: КНУТД. 2011.
10. Основи графічного дизайну та проектної графіки. Методичні вказівки до виконання графічних робіт для здобувачів спеціальності 7.0202.10 – «Дизайн» спеціалізації «Комп'ютерний дизайн інтер'єру і меблів» денної форми навчання. Частина 2 / [Упор.: Г.Н. Ушаков.] К.: КНУТД, 2013. 23 с.
11. Комп'ютерна дизайн-графіка. Частина 1. Растрова графіка. Методичні вказівки до лабораторних робіт / [Упор. Сафронова О. О.] К.: КНУТД. 2013.

12. David J. Eck: Introduction to Computer Graphics - Version 1.4, August 2023

[Електронний

ресурс]:

<https://math.hws.edu/eck/cs424/downloads/graphicsbooklinked.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

1. <https://www.canva.com>
2. <https://www.figma.com>
3. <https://express.adobe.com>
4. <https://app.sketchup.com>
5. <https://marvelapp.com>
6. <https://www.vectorpea.com>
1. <https://www.sketchup.com/ru/try-sketchup#for-primary-and-secondary-education>

ДОДАТКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №1

ДОДАТОК А

Словник термінів дизайнера

У таблиці наведено основні терміни та визначення, що використовуються у дизайні об'єктів технологічної діяльності. Вивчення термінології є обов'язковою умовою для якісного виконання практичних робіт.

| № | Термін | Визначення |
|----|--|---|
| 1 | Дизайн | Творча проектна діяльність, спрямована на формування гармонійного предметного середовища. |
| 2 | Об'єкт технологічної діяльності | Виріб, створений людиною за допомогою технологій для задоволення певних потреб. |
| 3 | Технічне завдання (ТЗ) | Документ, що містить вимоги замовника до проєктованого виробу. |
| 4 | Проектування | Процес розробки документації для створення нового виробу або системи. |
| 5 | Ескіз | Попередній начерк майбутнього виробу, що відображає основну ідею форми. |
| 6 | Креслення | Графічний документ із точними розмірами та виглядами виробу. |
| 7 | Макет | Об'ємна модель виробу в натуральну величину або у масштабі. |
| 8 | Аналог | Існуючий виріб, що виконує подібні функції до проєктованого. |
| 9 | Функціональність | Здатність виробу виконувати своє призначення. |
| 10 | Ергономіка | Наука про відповідність виробу розмірам і можливостям людини. |
| 11 | Тектонічність | Вираження у формі виробу логіки його конструкції та розподілу навантажень. |
| 12 | Композиція | Художньо обгрунтоване розміщення елементів виробу у просторі. |
| 13 | Симетрія | Дзеркальна рівновага правої та лівої частин форми. |
| 14 | Асиметрія | Відсутність дзеркальної рівноваги; динамічна рівновага за масою. |

| № | Термін | Визначення |
|----------|------------------------------|---|
| 15 | Ритм | Закономірне чергування елементів форми у просторі. |
| 16 | Пропорція | Кількісне співвідношення розмірів частин виробу між собою. |
| 17 | Масштаб | Співвідношення розмірів зображення до реальних розмірів виробу. |
| 18 | Контраст | Різка відмінність елементів за розміром, кольором або формою. |
| 19 | Нюанс | Слабко виражена відмінність між елементами форми. |
| 20 | Стиль | Сукупність характерних художніх ознак, притаманних певній епосі або напрямку. |
| 21 | Брендинг | Процес формування образу та репутації продукту або компанії. |
| 22 | Логотип | Унікальний графічний знак, що ідентифікує бренд. |
| 23 | Фірмовий стиль | Сукупність візуальних елементів (логотип, кольори, шрифти) бренду. |
| 24 | Колірна схема | Набір кольорів, що використовуються у дизайні виробу або бренду. |
| 25 | Типографіка | Мистецтво оформлення тексту шрифтами та їх розташування. |
| 26 | Векторна графіка | Зображення, побудоване на математичних кривих; масштабується без втрати якості. |
| 27 | Растрова графіка | Зображення, складене з пікселів; при збільшенні втрачає чіткість. |
| 28 | Піксель | Найменший елемент растрового зображення. |
| 29 | Роздільна здатність | Кількість пікселів на одиницю довжини (dpi або ppi). |
| 30 | Рендеринг | Процес створення реалістичного зображення 3D-моделі. |
| 31 | 3D-моделювання | Побудова тривимірної моделі виробу у комп'ютерній програмі. |
| 32 | Прототип | Перший дослідний зразок виробу для перевірки конструкції. |
| 33 | Технологічність | Властивість конструкції, яка забезпечує її просте та економічне виготовлення. |
| 34 | Юзабіліті (usability) | Зручність і простота використання продукту кінцевим користувачем. |
| 35 | UI/UX дизайн | Проектування інтерфейсів (UI) та досвіду користувача (UX) цифрових продуктів. |

Бланк технічного завдання

Заповніть таблицю відповідно до обраного об'єкта технологічної діяльності. Усі поля є обов'язковими. Бланк є основою для подальшого проектування виробу.

| | |
|---------------------------------|--|
| 1. Загальна інформація | |
| Назва виробу: | |
| Розробник (студент): | |
| Група / дата: | |
| 2. Призначення виробу | |
| Основна функція: | |
| Де використовується: | |
| Для кого призначено: | |
| 3. Технічні вимоги | |
| Матеріал: | |
| Орієнтовні розміри (ШхВхГ): | |
| Максимальне навантаження: | |
| Спосіб з'єднання деталей: | |
| 4. Естетичні вимоги | |
| Стиль / характер форми: | |
| Колірне рішення: | |
| Особливості декору: | |
| 5. Ергономічні вимоги | |
| Зручність використання: | |
| Вимоги безпеки: | |
| 6. Економічні вимоги | |
| Орієнтовна вартість матеріалів: | |
| Складність виготовлення: | |
| 7. Висновок / підпис | |
| Затверджено викладачем: | |
| Дата підписання: | |

Зразок заповненого технічного завдання

Нижче наведено приклад заповненого ТЗ для підставки для книг «EcoWood Leaf». Використайте його як орієнтир при заповненні власного бланку (Додаток Б).

| Зразок заповненого технічного завдання | |
|---|---|
| Загальна інформація | Призначення та функції |
| Назва виробу: Підставка для книг «EcoWood Leaf» | Основна функція: Утримання книг у вертикальному положенні |
| Розробник: Студент(ка) ___ групи | Середовище використання: Робочий стіл, домашня бібліотека |
| Дата розробки: _____ | Цільова аудиторія: Студенти, офісні працівники, 18–45 років |
| Технічні вимоги | Естетичні вимоги |
| Матеріал: Фанера березова 10 мм / МДФ | Стиль: Natural / Eco, органічні форми |
| Габарити (ШхВхГ): 360 × 170 × 22 мм | Колір: Натуральне дерево або пастельні тони |
| Навантаження: До 5 кг (10–15 книг) | Особливості форми: Листоподібний профіль бокових опор |
| Оздоблення: Лак безбарвний або морилка | |

Рис. В.1. Зразок заповненого технічного завдання для підставки для книг

| Поле ТЗ | Заповнено (зразок) |
|--------------------------------|---|
| Назва виробу | Підставка для книг «EcoWood Leaf» |
| Основна функція | Утримання книг у вертикальному положенні на столі |
| Середовище використання | Робочий стіл, домашня бібліотека, офіс |
| Цільова аудиторія | Студенти, офісні працівники, 18–45 років |
| Матеріал | Фанера березова 10 мм або МДФ |
| Габарити | 360 × 170 × 22 мм |
| Навантаження | До 5 кг (10–15 книг) |
| Стиль | Natural / Eco, органічні форми |
| Особливості форми | Листоподібний профіль бокових опор |
| Оздоблення | Безбарвний лак або морилка |
| Орієнтовна вартість | 150–250 грн (матеріали) |
| Складність виготовлення | Середня (лобзик або ЧПК-фрезер) |

Ергономічні норми для настільних виробів

Таблиця містить рекомендовані ергономічні параметри для виробів, що розміщуються на робочому столі. Використовуйте ці норми при виконанні пункту 3 художньо-конструкторського аналізу.

| Параметр | Мін. норма | Макс. норма | Обґрунтування |
|--|------------|-------------|---|
| Ширина виробу | 200 мм | 500 мм | Охоплення однією рукою — до 500 мм |
| Висота виробу | 80 мм | 300 мм | Не повинна закривати огляд (монітор) |
| Глибина основи | 60 мм | 200 мм | Стійкість: глибина \geq 1/3 висоти |
| Маса виробу | — | 2,0 кг | Легке переміщення без зусиль |
| Кут нахилу | 0° | 15° | Зручний доступ до вмісту |
| Радіус заокруглення кутів | 2 мм | — | Безпека: відсутність травматичних гострих кутів |
| Висота робочої поверхні столу | 680 мм | 780 мм | Стандарт для дорослих (ДСТУ) |
| Відстань до виробу від краю столу | 100 мм | 400 мм | Зона досяжності без нахилу тулуба |

Розширений бланк ХКА для самостійного заповнення

Заповніть усі 8 пунктів для обраного виробу. Підказки (сірим курсивом) показують, що саме потрібно вказати в кожному пункті. Підказки при заповненні видаляти не потрібно.

| № | Пункт аналізу | Ваш аналіз |
|---|---|---|
| 1 | Збір інформації з різних джерел | <i>Джерела:</i> _____ <i>Виріб для аналізу:</i> _____ |
| 2 | Підбір аналогів виробу | <i>Аналог 1:</i> _____ <i>Аналог 2:</i> _____ <i>Аналог 3:</i> _____ |
| 3 | Аналіз функціональних вимог | <i>«Людина — виріб»:</i> _____ <i>«Предмет — середовище»:</i> _____ <i>Безпека:</i> _____ |
| 4 | Відповідність форми конструктивній основі | <i>Тектонічність:</i> _____ <i>Логіка форми:</i> _____ <i>Симетрія/асиметрія:</i> _____ |
| 5 | Аналіз відповідності матеріалів | <i>Функціональне:</i> _____ <i>Конструктивне:</i> _____ <i>Декоративне:</i> _____ |
| 6 | Аналіз технологічності | <i>Складність виготовлення:</i> _____ <i>Кількість деталей:</i> _____ <i>Спосіб з'єднання:</i> _____ |
| 7 | Аналіз композиційного рішення | <i>Принцип композиції:</i> _____ <i>Стиль:</i> _____ <i>Цілісність:</i> _____ |
| 8 | Загальний висновок | <i>Переваги:</i> _____ <i>Недоліки:</i> _____ <i>Оцінка (з 10):</i> ___/10 |

Зразок ХКА іншого виробу — настільний органайзер

Нижче наведено приклад виконаного художньо-конструкторського аналізу для бамбукового настільного органайзера. Цей зразок є додатковим орієнтиром поряд із основним прикладом у практичній роботі.

| Пункт аналізу | Аналіз бамбукового органайзера |
|--------------------------------|---|
| 1. Збір інформації | Джерела: інтернет-магазини (IKEA, OfficePro), офісні каталоги, власний досвід. Виявлено широкий асортимент органайзерів: пластикові, металеві, дерев'яні, модульні. Популярні матеріали: ABS-пластик, сталь, бамбук. |
| 2. Аналоги | Аналог 1 — пластиковий (дешевий, легкий, але неекологічний). Аналог 2 — металевий (міцний, сучасний, дорожчий). Аналог 3 — бамбуковий (екологічний, теплий, обмежена форма). Обрано для аналізу: бамбуковий органайзер. |
| 3. Функціональні вимоги | «Людина—виріб»: зручне діставання ручок, олівців, ножиць. «Предмет—середовище»: вписується в офісний інтер'єр. Безпека: відсутність гострих країв, стійкість на столі (центр ваги низький). |
| 4. Форма і конструкція | Прямокутна форма відповідає вмісту (прямі предмети). Тектонічність: важка основа внизу, легкі відсіки вгорі. Логіка форми проста і зрозуміла. Симетрична конструкція. |
| 5. Матеріал | Бамбук: міцний (\approx сталі по щільності), екологічний, естетичний. Функц.: витримує масу канцелярії. Конструкт.: легко ріжеться і склеюється. Декор.: натуральна текстура — перевага. |
| 6. Технологічність | 3 деталі: основа + 2 відсіки. З'єднання: столярний клей + шипи. Виготовлення: пила + шліфування. Складання: 30 хв. Технологічний у шкільній майстерні. Δ Різання бамбуку потребує гострого інструменту. |
| 7. Композиція | Статична композиція (спокій, стабільність). Ритм відсіків різної висоти. Стиль: «natural / japandi». Пропорції близькі до золотого перетину. Єдність форми і матеріалу. |
| 8. Висновок | + Екологічний, естетичний, технологічний. + Відповідає ергономічним вимогам. – Обмежена кількість відсіків. Рекомендація: додати модульність. Загальна оцінка: 8,5/10 |

Шпаргалка гарячих клавiш Adobe Photoshop

Шпаргалка охоплює 60 найважливіших гарячих клавiш Photoshop, згрупованих за категоріями. Роздрукуйте або тримайте перед собою під час виконання практичної роботи. Для macOS: замість Ctrl використовуйте Cmd, замість Alt — Option.

| ADOBE PHOTOSHOP — ШПАРГАЛКА ГАРЯЧИХ КЛАВІШ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|--------|---------------------|--------------|--------------|------------|-----------------|------------|---------------------|----------|-----------------|---|---------------------|--------|----------------------|---------------|---------------------|-------|--------------------|--|--------|----------------|--------|----------------|--------|-----------------|--------------|----------------------|------------------|------------------|--------|-------------|--------|--------------------|------------|-------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|--|--------|---------------|--------------|-----------|--------|------------------|--------------|---------------|---------------|------------------------|--------------|----------------------|----------|---------------------|--------|--------------|--------|-------------|--------------|---------------|
| Комп'ютерний дизайн об'єктів технологічної діяльності | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Інструменти | Файл і документ | Шари (Layers) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>V</td><td>Переміщення (Move)</td></tr> <tr><td>M</td><td>Виділення (Marquee)</td></tr> <tr><td>L</td><td>Ласо (Lasso)</td></tr> <tr><td>W</td><td>Чарівна паличка</td></tr> <tr><td>C</td><td>Кадрування (Crop)</td></tr> <tr><td>B</td><td>Пензель (Brush)</td></tr> <tr><td>E</td><td>Гумка (Eraser)</td></tr> <tr><td>G</td><td>Заливка (Fill)</td></tr> <tr><td>T</td><td>Текст (Type)</td></tr> <tr><td>P</td><td>Перо (Pen)</td></tr> </table> | V | Переміщення (Move) | M | Виділення (Marquee) | L | Ласо (Lasso) | W | Чарівна паличка | C | Кадрування (Crop) | B | Пензель (Brush) | E | Гумка (Eraser) | G | Заливка (Fill) | T | Текст (Type) | P | Перо (Pen) | <table border="1"> <tr><td>Ctrl+N</td><td>Новий документ</td></tr> <tr><td>Ctrl+O</td><td>Відкрити</td></tr> <tr><td>Ctrl+S</td><td>Зберегти</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+S</td><td>Зберегти як...</td></tr> <tr><td>Ctrl+Alt+Shift+S</td><td>Зберегти для Web</td></tr> <tr><td>Ctrl+W</td><td>Закрити</td></tr> <tr><td>Ctrl+Z</td><td>Скасувати</td></tr> <tr><td>Ctrl+Alt+Z</td><td>Кілька скасування</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+Z</td><td>Повернути</td></tr> <tr><td>Ctrl+P</td><td>Друк</td></tr> </table> | Ctrl+N | Новий документ | Ctrl+O | Відкрити | Ctrl+S | Зберегти | Ctrl+Shift+S | Зберегти як... | Ctrl+Alt+Shift+S | Зберегти для Web | Ctrl+W | Закрити | Ctrl+Z | Скасувати | Ctrl+Alt+Z | Кілька скасування | Ctrl+Shift+Z | Повернути | Ctrl+P | Друк | <table border="1"> <tr><td>Ctrl+J</td><td>Дублювати шар</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+N</td><td>Новий шар</td></tr> <tr><td>Ctrl+E</td><td>Об'єднати шари</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+E</td><td>Об'єднати всі</td></tr> <tr><td>Ctrl+G</td><td>Згрупувати шари</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+G</td><td>Розгрупувати</td></tr> <tr><td>Alt+клік</td><td>Зняти/приховати шар</td></tr> <tr><td>Ctrl+[</td><td>Опустити шар</td></tr> <tr><td>Ctrl+]</td><td>Підняти шар</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+]</td><td>На самий верх</td></tr> </table> | Ctrl+J | Дублювати шар | Ctrl+Shift+N | Новий шар | Ctrl+E | Об'єднати шари | Ctrl+Shift+E | Об'єднати всі | Ctrl+G | Згрупувати шари | Ctrl+Shift+G | Розгрупувати | Alt+клік | Зняти/приховати шар | Ctrl+[| Опустити шар | Ctrl+] | Підняти шар | Ctrl+Shift+] | На самий верх |
| V | Переміщення (Move) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | Виділення (Marquee) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | Ласо (Lasso) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| W | Чарівна паличка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | Кадрування (Crop) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | Пензель (Brush) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | Гумка (Eraser) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | Заливка (Fill) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | Текст (Type) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | Перо (Pen) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+N | Новий документ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+O | Відкрити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+S | Зберегти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+S | Зберегти як... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Alt+Shift+S | Зберегти для Web | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+W | Закрити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Z | Скасувати | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Alt+Z | Кілька скасування | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+Z | Повернути | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+P | Друк | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+J | Дублювати шар | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+N | Новий шар | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+E | Об'єднати шари | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+E | Об'єднати всі | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+G | Згрупувати шари | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+G | Розгрупувати | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+клік | Зняти/приховати шар | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+[| Опустити шар | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+] | Підняти шар | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+] | На самий верх | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Виділення | Зображення і колір | Вигляд і навігація | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr><td>Ctrl+A</td><td>Виділити все</td></tr> <tr><td>Ctrl+D</td><td>Зняти виділення</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+I</td><td>Інвертувати</td></tr> <tr><td>Ctrl+Alt+D</td><td>Розмити краї</td></tr> <tr><td>Shift+клік</td><td>Додати до виділення</td></tr> <tr><td>Alt+клік</td><td>Відняти від</td></tr> <tr><td>Q</td><td>Режим швидкої маски</td></tr> <tr><td>Ctrl+T</td><td>Вільна трансформація</td></tr> <tr><td>Shift+тягнути</td><td>Рівне масштабування</td></tr> <tr><td>Alt+T</td><td>Трансфор. з центру</td></tr> </table> | Ctrl+A | Виділити все | Ctrl+D | Зняти виділення | Ctrl+Shift+I | Інвертувати | Ctrl+Alt+D | Розмити краї | Shift+клік | Додати до виділення | Alt+клік | Відняти від | Q | Режим швидкої маски | Ctrl+T | Вільна трансформація | Shift+тягнути | Рівне масштабування | Alt+T | Трансфор. з центру | <table border="1"> <tr><td>Ctrl+L</td><td>Рівні (Levels)</td></tr> <tr><td>Ctrl+M</td><td>Криві (Curves)</td></tr> <tr><td>Ctrl+B</td><td>Колірний баланс</td></tr> <tr><td>Ctrl+U</td><td>Відтінок/Насиченість</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+U</td><td>Знебарвити</td></tr> <tr><td>Ctrl+I</td><td>Інвертувати</td></tr> <tr><td>D</td><td>Кольори за замовч.</td></tr> <tr><td>X</td><td>Помінати кольори</td></tr> <tr><td>Alt+Backspace</td><td>Залити фоном</td></tr> <tr><td>Ctrl+Backspace</td><td>Залити фоном</td></tr> </table> | Ctrl+L | Рівні (Levels) | Ctrl+M | Криві (Curves) | Ctrl+B | Колірний баланс | Ctrl+U | Відтінок/Насиченість | Ctrl+Shift+U | Знебарвити | Ctrl+I | Інвертувати | D | Кольори за замовч. | X | Помінати кольори | Alt+Backspace | Залити фоном | Ctrl+Backspace | Залити фоном | <table border="1"> <tr><td>Ctrl++</td><td>Збільшити</td></tr> <tr><td>Ctrl+-</td><td>Зменшити</td></tr> <tr><td>Ctrl+0</td><td>Вмістити в екран</td></tr> <tr><td>Ctrl+1</td><td>100% масштаб</td></tr> <tr><td>Space+тягнути</td><td>Переміщення по полотну</td></tr> <tr><td>F</td><td>Змінити режим екрану</td></tr> <tr><td>Tab</td><td>Сховати панелі</td></tr> <tr><td>Ctrl+R</td><td>Лінійки</td></tr> <tr><td>Ctrl+'</td><td>Сітка</td></tr> <tr><td>Ctrl+;</td><td>Напрявні</td></tr> </table> | Ctrl++ | Збільшити | Ctrl+- | Зменшити | Ctrl+0 | Вмістити в екран | Ctrl+1 | 100% масштаб | Space+тягнути | Переміщення по полотну | F | Змінити режим екрану | Tab | Сховати панелі | Ctrl+R | Лінійки | Ctrl+' | Сітка | Ctrl+; | Напрявні |
| Ctrl+A | Виділити все | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+D | Зняти виділення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+I | Інвертувати | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Alt+D | Розмити краї | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+клік | Додати до виділення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+клік | Відняти від | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q | Режим швидкої маски | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+T | Вільна трансформація | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+тягнути | Рівне масштабування | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+T | Трансфор. з центру | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+L | Рівні (Levels) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+M | Криві (Curves) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+B | Колірний баланс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+U | Відтінок/Насиченість | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+U | Знебарвити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+I | Інвертувати | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | Кольори за замовч. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | Помінати кольори | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+Backspace | Залити фоном | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Backspace | Залити фоном | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl++ | Збільшити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+- | Зменшити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+0 | Вмістити в екран | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+1 | 100% масштаб | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Space+тягнути | Переміщення по полотну | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | Змінити режим екрану | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tab | Сховати панелі | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+R | Лінійки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+' | Сітка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+; | Напрявні | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рис. А.1. Шпаргалка гарячих клавiш Adobe Photoshop

Формати файлів Adobe Photoshop

Вибір правильного формату файлу є важливим кроком при збереженні роботи. Таблиця допоможе визначити, який формат обрати залежно від мети — редагування, публікація в інтернеті чи підготовка до друку.

| Формат | Прозорість / Шари | Застосування | Особливості |
|-------------|----------------------|----------------------------|---|
| PSD | Так / Так (всі шари) | Основний робочий файл | Тільки Photoshop. Зберігає всі шари, маски, ефекти |
| PNG | Так / Ні | Графіка для web, банери | Без втрат. Підтримує прозорість. Більший за JPG |
| JPG | Ні / Ні | Фото для web та публікацій | Стиснення з втратами. Чим менша якість — менший файл |
| TIFF | Так / Так | Поліграфічний друк | Максимальна якість. Дуже великий розмір файлу |
| PDF | Так / Так | Документи для друку | Зберігає шари і текст. Підтримується скрізь |
| GIF | 256 кол. / Ні | Прості анімації | Застарілий. Лише 256 кольорів |
| WebP | Так / Ні | Сучасна web-графіка | Краще стиснення за PNG/JPG. Не всі програми відкривають |

Бланк звіту

Заповніть бланк під час виконання практичної роботи. Поля зі світло-сірим текстом містять підказки — при заповненні замініть їх власними відповідями.

| | |
|---|---|
| Назва практичної роботи | Практична робота №3. Вивчення панелі інструментів Adobe Photoshop |
| Студент(ка): | |
| Група: Дата виконання: Версія Photoshop: | |
| Завдання 1 | Вивчення інтерфейсу та інструментів |
| Назва інструменту | Гаряча клавіша / Призначення |
| Move (Переміщення) | |
| Marquee (Виділення) | |
| Lasso (Ласо) Brush (Пензель) | |
| Eraser (Гумка) Type (Текст) | |
| Stop (Кадрування) | |
| Pen (Перо) | |
| Завдання 2 | Практичні дії з інструментами |
| Що виконав(ла) | Результат / Спостереження |
| Виділення прямокутником | |
| Заливка кольором | |
| Малювання пензлем | |
| Додавання тексту | |
| Збереження у форматах | |
| Висновок | <i>(написати 3–5 речень: що нового навчились, які інструменти виявились найкориснішими)</i> |
| Оцінка викладача: | /100 |

Шпаргалка гарячих клавiш Inkscape

Шпаргалка мiстить 60 гарячих клавiш Inkscape, згрупованих за категорiями: iнструменти, файл, об'єкти, видiлення, контури, вигляд. Для macOS: замисть Ctrl використовуйте Cmd.

| INKSCAPE — ШПАРГАЛКА ГАРЯЧИХ КЛАВІШ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|--------|----------------|--------|-----------------|--------|------------------|-----------|-------------|-------------|-------------------|------------|---------------------|-----------|-----------------|----------|----------------|---|-----------------------|--------|----------|--|-----------------|--|--------|----------------|--------|-------------------|--------|----------------|--------------|----------------|--------------|---------------|--------|--------------------|--------------|-------------------|--------|--------|--------------|--------------|--------------|---------------|--|-----------------|--|--------|-------------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|---------|--------------|------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------|-------------------------|--------------|--------------|
| Комп'ютерний дизайн об'єктiв технологiчної дiяльностi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Iнструменти</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>S / F1</td><td>Вибiр (Select)</td></tr> <tr><td>N / F2</td><td>Вузли (Node)</td></tr> <tr><td>B / F6</td><td>Безье (Bezier)</td></tr> <tr><td>R / F4</td><td>Прямокутник</td></tr> <tr><td>E / F5</td><td>Еліпс</td></tr> <tr><td>*</td><td>Зiрка/Полiгон</td></tr> <tr><td>T / F8</td><td>Текст</td></tr> <tr><td>G / F9</td><td>Градiєнт</td></tr> <tr><td>D</td><td>Пiпетка (Dropper)</td></tr> <tr><td>Z / F5</td><td>Масштаб</td></tr> </tbody> </table> | Iнструменти | | S / F1 | Вибiр (Select) | N / F2 | Вузли (Node) | B / F6 | Безье (Bezier) | R / F4 | Прямокутник | E / F5 | Еліпс | * | Зiрка/Полiгон | T / F8 | Текст | G / F9 | Градiєнт | D | Пiпетка (Dropper) | Z / F5 | Масштаб | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Файл i документ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ctrl+N</td><td>Новий документ</td></tr> <tr><td>Ctrl+O</td><td>Вiдкрити</td></tr> <tr><td>Ctrl+S</td><td>Зберегти (SVG)</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+S</td><td>Зберегти як...</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+E</td><td>Експорт PNG</td></tr> <tr><td>Ctrl+Z</td><td>Скасувати</td></tr> <tr><td>Ctrl+Y</td><td>Повторити</td></tr> <tr><td>Ctrl+P</td><td>Друк</td></tr> <tr><td>Ctrl+W</td><td>Закрити</td></tr> <tr><td>Ctrl+Q</td><td>Вийти</td></tr> </tbody> </table> | Файл i документ | | Ctrl+N | Новий документ | Ctrl+O | Вiдкрити | Ctrl+S | Зберегти (SVG) | Ctrl+Shift+S | Зберегти як... | Ctrl+Shift+E | Експорт PNG | Ctrl+Z | Скасувати | Ctrl+Y | Повторити | Ctrl+P | Друк | Ctrl+W | Закрити | Ctrl+Q | Вийти | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Об'єкти та шари</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ctrl+G</td><td>Згрупувати</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+G</td><td>Розгрупувати</td></tr> <tr><td>Ctrl+D</td><td>Дублювати</td></tr> <tr><td>Alt+D</td><td>Клон</td></tr> <tr><td>Home</td><td>На передній план</td></tr> <tr><td>End</td><td>На задній план</td></tr> <tr><td>Page Up</td><td>Пiдняти на 1</td></tr> <tr><td>Page Down</td><td>Опустити на 1</td></tr> <tr><td>Ctrl+L</td><td>Шари</td></tr> <tr><td>Shift+Ctrl+X</td><td>XML-редактор</td></tr> </tbody> </table> | Об'єкти та шари | | Ctrl+G | Згрупувати | Ctrl+Shift+G | Розгрупувати | Ctrl+D | Дублювати | Alt+D | Клон | Home | На передній план | End | На задній план | Page Up | Пiдняти на 1 | Page Down | Опустити на 1 | Ctrl+L | Шари | Shift+Ctrl+X | XML-редактор |
| Iнструменти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S / F1 | Вибiр (Select) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N / F2 | Вузли (Node) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B / F6 | Безье (Bezier) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R / F4 | Прямокутник | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E / F5 | Еліпс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * | Зiрка/Полiгон | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T / F8 | Текст | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G / F9 | Градiєнт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | Пiпетка (Dropper) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Z / F5 | Масштаб | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Файл i документ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+N | Новий документ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+O | Вiдкрити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+S | Зберегти (SVG) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+S | Зберегти як... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+E | Експорт PNG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Z | Скасувати | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Y | Повторити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+P | Друк | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+W | Закрити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Q | Вийти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Об'єкти та шари | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+G | Згрупувати | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+G | Розгрупувати | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+D | Дублювати | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+D | Клон | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Home | На передній план | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| End | На задній план | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Page Up | Пiдняти на 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Page Down | Опустити на 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+L | Шари | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+Ctrl+X | XML-редактор | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Видiлення</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ctrl+A</td><td>Видiлити все</td></tr> <tr><td>Esc</td><td>Зняти видiлення</td></tr> <tr><td>Tab</td><td>Наступний об'єкт</td></tr> <tr><td>Shift+Tab</td><td>Попередній</td></tr> <tr><td>Rubber band</td><td>Рамкове видiлення</td></tr> <tr><td>Shift+клік</td><td>Додати до видiлення</td></tr> <tr><td>Ctrl+клік</td><td>Видiлити нижній</td></tr> <tr><td>Alt+клік</td><td>Пiд видiленням</td></tr> <tr><td>!</td><td>Iнвертувати видiлення</td></tr> <tr><td>Delete</td><td>Видалити</td></tr> </tbody> </table> | Видiлення | | Ctrl+A | Видiлити все | Esc | Зняти видiлення | Tab | Наступний об'єкт | Shift+Tab | Попередній | Rubber band | Рамкове видiлення | Shift+клік | Додати до видiлення | Ctrl+клік | Видiлити нижній | Alt+клік | Пiд видiленням | ! | Iнвертувати видiлення | Delete | Видалити | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Вигляд</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>Збiльшити x3</td></tr> <tr><td>5</td><td>Вмiстити сторiнку</td></tr> <tr><td>+</td><td>Збiльшити</td></tr> <tr><td>-</td><td>Зменшити</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+E</td><td>Експорт в PNG</td></tr> <tr><td>%</td><td>Вмiстити видiлення</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+F</td><td>Заливка i обводка</td></tr> <tr><td>Ctrl+F</td><td>Знайти</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+A</td><td>Вирiвнювання</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+T</td><td>Трансформація</td></tr> </tbody> </table> | Вигляд | | 3 | Збiльшити x3 | 5 | Вмiстити сторiнку | + | Збiльшити | - | Зменшити | Ctrl+Shift+E | Експорт в PNG | % | Вмiстити видiлення | Ctrl+Shift+F | Заливка i обводка | Ctrl+F | Знайти | Ctrl+Shift+A | Вирiвнювання | Ctrl+Shift+T | Трансформація | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Контури (Path)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ctrl+K</td><td>Об'єднати контури</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+K</td><td>Розбити</td></tr> <tr><td>Shift+Ctrl++</td><td>Об'єднання</td></tr> <tr><td>Shift+Ctrl--</td><td>Рiзниця</td></tr> <tr><td>Shift+Ctrl+*</td><td>Перетин</td></tr> <tr><td>Shift+Ctrl+/</td><td>Виключення</td></tr> <tr><td>Alt+клік вузол</td><td>Видалити вузол</td></tr> <tr><td>Ctrl+Alt+клік</td><td>Додати вузол</td></tr> <tr><td>Ins</td><td>Додати вузол посередині</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+C</td><td>Крива Безье</td></tr> </tbody> </table> | Контури (Path) | | Ctrl+K | Об'єднати контури | Ctrl+Shift+K | Розбити | Shift+Ctrl++ | Об'єднання | Shift+Ctrl-- | Рiзниця | Shift+Ctrl+* | Перетин | Shift+Ctrl+/ | Виключення | Alt+клік вузол | Видалити вузол | Ctrl+Alt+клік | Додати вузол | Ins | Додати вузол посередині | Ctrl+Shift+C | Крива Безье |
| Видiлення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+A | Видiлити все | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Esc | Зняти видiлення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tab | Наступний об'єкт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+Tab | Попередній | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rubber band | Рамкове видiлення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+клік | Додати до видiлення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+клік | Видiлити нижній | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+клік | Пiд видiленням | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ! | Iнвертувати видiлення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Delete | Видалити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вигляд | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Збiльшити x3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Вмiстити сторiнку | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | Збiльшити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | Зменшити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+E | Експорт в PNG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| % | Вмiстити видiлення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+F | Заливка i обводка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+F | Знайти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+A | Вирiвнювання | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+T | Трансформація | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контури (Path) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+K | Об'єднати контури | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+K | Розбити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+Ctrl++ | Об'єднання | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+Ctrl-- | Рiзниця | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+Ctrl+* | Перетин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+Ctrl+/ | Виключення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+клік вузол | Видалити вузол | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Alt+клік | Додати вузол | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ins | Додати вузол посередині | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+C | Крива Безье | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рис. А.1. Шпаргалка гарячих клавiш Inkscape

Растрова vs Векторна графіка

Розуміння різниці між растровою та векторною графікою є фундаментальним для роботи з Adobe Photoshop та Inkscape. Вивчіть порівняльну таблицю перед виконанням практичної роботи.

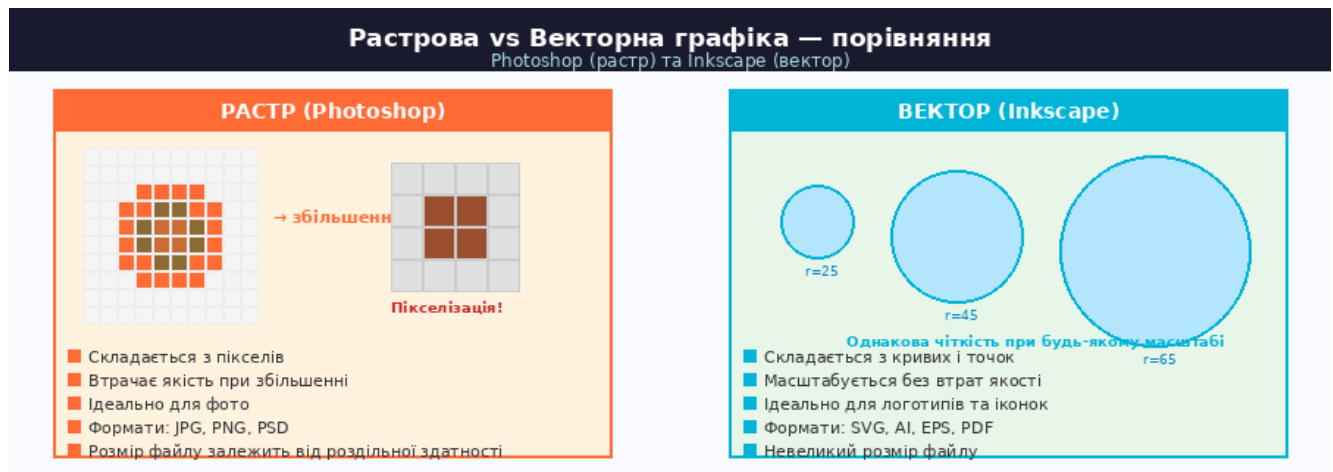


Рис. Б.1. Порівняння растрової та векторної графіки

| Характеристика | Растр (Photoshop) | Вектор (Inkscape) |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| З чого складається | Пікселі (точки кольору) | Криві Безьє і вузлові точки |
| Масштабування | Втрачає якість (пікселізація) | Без втрат якості |
| Ідеально для | Фото, реалістичні зображення | Логотипи, іконки, ілюстрації |
| Основні формати | JPG, PNG, PSD, TIFF | SVG, AI, EPS, PDF |
| Розмір файлу | Залежить від роздільної здатності | Зазвичай малий |
| Редагування | По пікселях, шарах | По вузлах і контурах |
| Прозорість | PNG підтримує | SVG підтримує повністю |
| Використання в web | JPG/PNG — стандарт | SVG — сучасний стандарт |

Бланк звіту

Заповніть під час виконання практичної роботи. Підказки курсивом — замініть власними відповідями.

| | |
|--------------------------------|--|
| Назва практичної роботи | Практична робота №4. Вивчення панелі інструментів Inkscape. Побудова фігур |
| Студент(ка): | |
| Група: | |
| Дата виконання: | |
| Версія Inkscape: | |
| Завдання 1 | Побудова геометричних фігур |
| Фігура | Використаний інструмент / Опис |
| Прямокутник 100×60 мм | |
| Коло діаметром 80 мм | |
| Правильний шестикутник | |
| Зірка (5 променів) | |
| Довільна крива (Bezier) | |
| Завдання 2 | Операції з контурами (Path) |
| Операція | Результат / Спостереження |
| Об'єднання (Union) | |
| Різниця (Difference) | |
| Перетин (Intersection) | |
| Завдання 3 | Заливка і обводка |
| Параметр | Встановлено значення |
| Колір заливки (HEX) | |
| Тип обводки | |
| Товщина обводки | |
| Прозорість об'єкта | |
| Висновок | <i>(3–5 речень: різниця між растром і вектором, переваги SVG)</i> |
| Оцінка: | /100 |

ДОДАТКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №5

ДОДАТОК А

Класифікація зображувальних знаків

У графічному дизайні розрізняють кілька основних типів знаків залежно від їх природи, рівня абстракції та способу передачі інформації. Знання класифікації допомагає свідомо обирати тип знаку при проектуванні.

| Тип знаку | Характер зображення | Приклади застосування | Особливості |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| Піктограма | Схематичне, впізнаване | Дорожні знаки, іконки | Максимальна простота, миттєве розуміння |
| Логотип | Текст або монограма | Фірмові знаки компаній | Унікальність, запам'ятовуваність |
| Символ | Умовне, асоціативне | Хрест, серце, стрілка | Несе культурний або емоційний зміст |
| Емблема | Знак у обрамленні | Герби, медалі, нагороди | Офіційний характер, традиційність |
| Фірмовий знак | Поєднання форми+кольору | Знак обслуговування | Захищений торговою маркою |

Вимоги до зображувального знаку

Якісний зображувальний знак повинен відповідати низці вимог, що забезпечують його ефективність у різних умовах використання. Вивчіть вимоги до початку розробки власного знаку.

| Вимога | Опис та обґрунтування | Як перевірити |
|-------------------------|--|--|
| Простота | Не більше 3 графічних елементів. Легко відтворити від руки. | Намалювати по пам'яті через 1 день |
| Масштабованість | Однаково читається від 16×16 пікселів до 1 метра. | Роздрукувати 1 см і 10 см — порівняти |
| Унікальність | Не схожий на існуючі знаки в тій самій сфері. | Пошук в Google Images за тематикою |
| Відповідність | Форма і образ відповідають змісту бренду чи ідеї. | Показати без підпису: чи зрозуміло о чому? |
| Монохромність | Добре виглядає у чорно-білому варіанті. | Роздрукувати на ч/б принтері |
| Зона очищення | Вільний простір навколо знаку $\geq 0,5\times$ від висоти знаку. | Перевірити у макеті з іншими елементами |
| Векторний формат | Зберігати у SVG для масштабування без втрат. | Збільшити до 1000% — перевірити чіткість |

Бланк розробки зображувального знаку

Заповніть бланк послідовно на кожному етапі розробки знаку. Це допоможе структурувати процес проектування та підготувати матеріал для звіту.

| | |
|---|---|
| Назва практичної роботи | Практична робота №5. Створення власного зображувального знаку |
| Студент(ка): | |
| Група: | |
| Дата: | |
| | |
| 1. Концепція знаку | |
| Тип знаку | <input type="checkbox"/> Піктограма <input type="checkbox"/> Логотип <input type="checkbox"/> Символ <input type="checkbox"/> Емблема |
| Об'єкт/бренд для якого знак | |
| Основна ідея та зміст знаку | |
| Джерело натхнення (метод фантазування) | |
| | |
| 2. Ескіз та форма | |
| Геометрична основа форми | <input type="checkbox"/> Коло <input type="checkbox"/> Квадрат <input type="checkbox"/> Трикутник <input type="checkbox"/> Вільна форма |
| Опис форми знаку | |
| Кількість елементів | |
| | |
| 3. Колірне рішення | |
| Основний колір (HEX) | |
| Додатковий колір (HEX) | |
| Обґрунтування кольорів | |
| | |
| 4. Типографіка (якщо є текст) | |
| Назва шрифту | |
| Розмір і накреслення | |
| | |

| | |
|-------------------------------------|--|
| 5. Перевірка вимог | |
| Простота (≤3 елементи) | <input type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні |
| Читабельний у малому розмірі | <input type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні |
| Виглядає у чорно-білому | <input type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні |
| Унікальний | <input type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні |
| Збережено у SVG | <input type="checkbox"/> Так <input type="checkbox"/> Ні |
| | |
| Висновок | <i>(3–5 речень: що символізує знак, які вимоги виконано)</i> |
| Оцінка: | /100 |

Шпаргалка гарячих клавiш Canva

Використання гарячих клавiш значно прискорює роботу в Canva. Роздрукуйте або збережіть цю шпаргалку для використання під час виконання практичної роботи. Для Mac: замість Ctrl використовуйте Cmd.

| CANVA — ШПАРГАЛКА ГАРЯЧИХ КЛАВІШ | | |
|---|--|---|
| Комп'ютерний дизайн об'єктів технологічної діяльності | | |
| Основні дії <ul style="list-style-type: none"> Ctrl+Z Скасувати Ctrl+Y Повторити Ctrl+S Зберегти Ctrl+C Копіювати Ctrl+V Вставити Ctrl+D Дублювати | Виділення та переміщення <ul style="list-style-type: none"> Ctrl+A Виділити все Esc Зняти виділення Delete Видалити ← ↑ ↓ → Переміщення (1 пкс) Shift++ ↑ ↓ → Переміщення (10 пкс) Ctrl+G Згрупувати | Текст <ul style="list-style-type: none"> T Додати текст Ctrl+B Жирний Ctrl+I Курсив Ctrl+U Підкреслення Ctrl+[Зменш. шрифт Ctrl+] Збільш. шрифт |
| Вигляд і масштаб <ul style="list-style-type: none"> Ctrl++ Збільшити Ctrl+- Зменшити Ctrl+0 За розміром екрану Ctrl+Shift+H Показати/сховати лінійки F5 Режим презентації Ctrl+/ Пошук | Порядок елементів <ul style="list-style-type: none"> Ctrl+] На передній план Ctrl+[На задній план Ctrl+Shift+] На самий перед Ctrl+Shift+[На самий зад Ctrl+L Заблокувати елемент Alt+тягнути Копіювати елемент | Сторінки <ul style="list-style-type: none"> Ctrl+Enter Нова сторінка Ctrl++ Попередня сторінка Ctrl+→ Наступна сторінка Ctrl+Shift+D Дублювати сторінку Ctrl+Alt+C Копіювати стиль Ctrl+Alt+V Вставити стиль |

Рис. А.1. Шпаргалка гарячих клавiш Canva

Стандартні розміри форматів для соціальних мереж

При створенні дизайну для соціальних мереж важливо дотримуватись стандартних розмірів — це забезпечує коректне відображення на всіх пристроях без обрізання країв або спотворення пропорцій.

















| Стандартні розміри форматів для соціальних мереж | | | |
|--|---|-----|--|
| Instagram | | | |
| Формат | Розмір | К-т | |
|  | Пост (квадрат) 1080×1080 к-т 1:1 | | |
|  | Пост (портрет) 1080×1350 к-т 4:5 | | |
|  | Stories / Reels 1080×1920 к-т 9:16 | | |
|  | Обкладинка профілю 320×320 к-т 1:1 | | |
| Facebook | | | |
| Формат | Розмір | К-т | |
|  | Пост 1200×630 к-т 1.91:1 | | |
|  | Stories 1080×1920 к-т 9:16 | | |
|  | Обкладинка сторінки 820×312 к-т — | | |
|  | Фото профілю 170×170 к-т 1:1 | | |
| YouTube | | | |
| Формат | Розмір | К-т | |
|  | Мініатюра відео 1280×720 к-т 16:9 | | |
|  | Обкладинка каналу 2560×1440 к-т — | | |
|  | Заставка відео 2560×1440 к-т 16:9 | | |
|  | Shorts 1080×1920 к-т 9:16 | | |
| TikTok / X (Twitter) | | | |
| Формат | Розмір | К-т | |
|  | TikTok відео 1080×1920 к-т 9:16 | | |
|  | TikTok фото 1080×1080 к-т 1:1 | | |
|  | X пост 1200×675 к-т 16:9 | | |
|  | X обкладинка 1500×500 к-т — | | |

Рис. Б.1. Стандартні розміри зображень для основних соціальних мереж

Формати файлів для експорту з Canva

Canva підтримує кілька форматів експорту. Вибір формату залежить від призначення файлу — друк, веб, соціальні мережі або презентація. У таблиці нижче наведено порівняння основних форматів.

| Формат | Тип | Стиснення | Розмір файлу | Коли використовувати в Canva |
|-------------------|-------------------|-------------|--------------|--|
| PNG | Растровий | Без втрат | Будь-який | Банери, пости, логотипи, зображення з прозорістю |
| JPG / JPEG | Растровий | З втратами | Середній | Фотографії, зображення без прозорості |
| PDF | Векторний + растр | Без втрат | Великий | Презентації, афіші, документи для друку |
| SVG | Векторний | Без втрат | Малий | Логотипи, іконки; масштабується без втрат |
| GIF | Растровий | З втратами | Малий | Короткі анімації, прості графіки |
| MP4 | Відео | З втратами | Великий | Відео-презентації, анімовані банери |
| WebP | Растровий | З/без втрат | Малий | Веб-графіка; менший розмір за PNG/JPG |

| ✓ Рекомендовано | ✗ Не рекомендовано |
|--|---|
| PNG — для банерів і постів з прозорістю PDF — для афіш, презентацій, друку JPG — для фотографій та фонів | JPG — для логотипів (немає прозорості) GIF — для статичних зображень (зайвий) MP4 — якщо потрібне статичне зображення |

ДОДАТКИ ДО ПРАКТИЧНОЇ РОБОТИ №8

ДОДАТОК А

Шпаргалка гарячих клавiш Sweet Home 3D

Шпаргалка мiстить 40 найважливиших гарячих клавiш, згрупованих за чотирма категорiями: файл i навігацiя, стiни та план, камера та 3D-вигляд, меблi та об'єкти. Роздрукуйте для використання пiд час виконання практичної роботи.

| SWEET HOME 3D — ШПАРГАЛКА ГАРЯЧИХ КЛАВIШ | | | |
|---|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Комп'ютерний дизайн об'єктiв технологiчної дiяльностi | | | |
| Файл i навігацiя | | Стiни та план | |
| Ctrl+N Новий план | Ctrl+O Відкрити | W Намалювати стiну | Ctrl+W Вибрати всi стiни |
| Ctrl+S Зберегти | Ctrl+Shift+S Зберегти як... | Esc Завершити малювання | Delete Видалити елемент |
| Ctrl+Z Скасувати | Ctrl+Y Повторити | Ctrl+A Вибрати все | Ctrl+D Дублювати |
| Ctrl+P Друк | F5 Оновити вигляд | ↑ ↓ ← → Перемiщення (1 пкс) | Shift+↑ Перемiщення (10 пкс) |
| Ctrl+Shift+V Зберегти фото | Ctrl+F Пошук меблiв | Tab Наступний елемент | Enter Властивостi |
| Камера та 3D-вигляд | | Меблi та об'єкти | |
| Ctrl+Shift+3 3D вигляд | Ctrl+Shift+2 2D план | M Перемiстити меблi | R Повернути |
| Ctrl+Shift+A Режим обходу | Пробiл Перемик. режимiв | S Змiнити розмiр | Alt+тiяги Дублювати |
| PgUp Пiдняти камеру | PgDn Опустити камеру | Ctrl+G Згрупувати | Ctrl+Shift+G Розгрупувати |
| + Збiльшити | - Зменшити | Home Переднiй план | End Заднiй план |
| Ctrl+Shift+F Вигляд спереду | Ctrl+Shift+↑ Зверху | Ctrl+I Импорт меблiв | F2 Перейменувати |

Рис. А.1. Шпаргалка гарячих клавiш Sweet Home 3D

Ергономічні стандарти меблів та приміщень

При проектуванні інтер'єру важливо дотримуватись ергономічних норм, що забезпечують зручність і безпеку простору. Нижче наведено стандартні розміри з ДСТУ та довідників з ергономіки.



Рис. Б.1. Ергономічні стандарти приміщень та меблів

| Параметр | Норма | Обґрунтування |
|------------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Мінімальна площа кімнати (1 особа) | 9–12 м ² | Санітарна норма на 1 мешканця |
| Висота стелі (житло) | 2,5–3,0 м | Комфорт і вентиляція приміщення |
| Ширина дверного прорізу | 80–90 см | Прохід людини та меблів |
| Ширина вікна | 90–180 см | Достатнє освітлення кімнати |
| Прохід між меблями | ≥ 60 см | Вільне переміщення людини |
| Зона перед ліжком | ≥ 80 см | Зручне вставання та ходьба |
| Відстань стіл–стіна | ≥ 90 см | Відсування стільця |
| Прохід вздовж шафи | ≥ 70 см | Відкриття дверей/ящиків |
| Висота кухонної стільниці | 85–90 см | Ергономіка роботи стоячи |
| Висота письмового стола | 72–78 см | Ергономіка роботи сидячи |
| Ліжко одномісне | 90 × 200 см | Стандарт для дорослих |
| Ліжко двомісне | 160 × 200 см | Стандарт для двох осіб |
| Письмовий стіл (мін.) | 120 × 60 см | Розміщення монітора + клавіатури |
| Кухонний стіл (1 особа) | 60 × 60 см | Мінімальне місце за столом |

Таблиця стилів інтер'єру

Знання основних стилів інтер'єру допомагає свідомо підходити до вибору меблів, кольорів та матеріалів при проектуванні кімнати. Кожен стиль має характерну колірну палітру та набір ознак.

| Стилі інтер'єру — порівняльна таблиця | | | | | |
|---|---------|-----------------------------------|---|--|--|
| Ключові ознаки 5 популярних стилів для проектування в Sweet Home 3D | | | | | |
| Стиль | Палітра | Матеріали | Форми / лінії | Ключові ознаки | Характерна деталь |
| Мінімалізм <i>менше — краще</i> | | Бетон, скло, метал, лак | Прямі чіткі лінії, прямокутні форми | <ul style="list-style-type: none"> Мінімум декору. Функціональні меблі. Прихована система зберігання. | Вбудована шафа-купе від підлоги до стелі |
| Скандинавський <i>затишок і природа</i> | | Дерево, вовна, льон, кераміка | М'які органічні форми, плавні лінії | <ul style="list-style-type: none"> Кімнатні рослини. Пледи та подушки. Природне освітлення. | Дерев'яний журнальний столик із грубою текстурою |
| Лофт <i>промисловий шик</i> | | Цегла, метал, бетон, грубе дерево | Грубі індустріальні форми, відкриті конструкції | <ul style="list-style-type: none"> Відкриті комунікації. Висока стеля (3+ м). Відкрите планування. | Відкрита цегляна кладка на акцентній стіні |
| Класика <i>«елегантність»</i> | | Дерево, мармур, оксамит, шовк | Симетричні та вигнуті форми, декоративні деталі | <ul style="list-style-type: none"> Симетрія в розстановці. Декоративна ліпнина. Килими та штори. | Ліпнина на стелі та карнизи |
| Сучасний <i>технологічність</i> | | Метал, скло, лаковані панелі | Чіткі геометричні форми, горизонтальні лінії | <ul style="list-style-type: none"> LED-підсвітка. Скляні поверхні. Технологічна техніка видна. | Вбудована LED-підсвітка по периметру стелі |

Рис. В.1. Порівняльна таблиця стилів інтер'єру

| Стиль | Кольори | Матеріали | Форми | Характерна деталь |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Мінімалізм | Білий, сірий, беж, чорний | Бетон, скло, метал | Прямі, чіткі | Прихований одяжний гардероб |
| Скандинавський | Білий, бежевий, пастелі | Дерево, вовна, льон | М'які, органічні | Кімнатні рослини та пледи |
| Лофт | Сірий, коричневий, іржавий | Цегла, метал, бетон | Грубі, індустріальні | Відкрита цегляна кладка |
| Класика | Бежевий, золото, слонова кістка | Дерево, мармур, оксамит | Симетричні, вигнуті | Ліпнина на стелі |
| Сучасний | Нейтральний + 1 яскравий акцент | Метал, скло, лаковані поверхні | Геометричні | Вбудована LED-підсвітка |

Бланк проєкту кімнати

Заповніть бланк у процесі виконання практичної роботи. У розділі «Ескіз» та «Результат» вставте скріншоти з Sweet Home 3D. Поля з підказками (курсивом) замініть власними даними.

| | |
|---------------------------------|--|
| Практична робота №7 | Дизайн інтер'єру в Sweet Home 3D |
| Студент(ка): | |
| Група / дата: | |
| 1. Параметри кімнати | |
| Тип кімнати | <input type="checkbox"/> Спальня <input type="checkbox"/> Вітальня <input type="checkbox"/> Кабінет <input type="checkbox"/> Кухня <input type="checkbox"/> Інше: ____ |
| Площа (дов × шир), м | _____ × _____ = _____ м ² |
| Висота стелі, м | |
| Кількість вікон / дверей | вікна: _____ двері: _____ |
| | |
| 2. Стиль інтер'єру | |
| Обраний стиль | <input type="checkbox"/> Мінімалізм <input type="checkbox"/> Скандинавський <input type="checkbox"/> Лофт <input type="checkbox"/> Класика <input type="checkbox"/> Сучасний |
| Основні кольори | 1: _____ 2: _____ 3: _____ |
| Матеріали підлоги / стін | підлога: _____ стіни: _____ |
| | |
| 3. Перелік меблів | |
| Назва меблів | Розміри (д×ш×в), см |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | |
| | |
| | |
| 4. Освітлення | |
| Основне освітлення | |
| Додаткове / декоративне | |
| | |
| 5. Результат та висновок | |
| Скріншот 2D-плану | <input type="checkbox"/> Додано (вставте зображення нижче) |
| Скріншот 3D-виду | <input type="checkbox"/> Додано (вставте зображення нижче) |
| Висновок (3–5 речень) | <i>(що використали, які стандарти дотримали, що сподобалося)</i> |
| Оцінка: | /100 |

Шпаргалка гарячих клавiш SketchUp

Шпаргалка мiстить 60 гарячих клавiш SketchUp, згрупованих за шiстьма категорiями. Особливу увагу звернiть на поле точного введення (VCB) — воно дозволяє задавати точнi розмiри з клавіатури пiд час моделювання.

| SKETCHUP — ШПАРГАЛКА ГАРЯЧИХ КЛАВІШ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|--|-------|----------------|--------|--------------|-------|----------------|-----|---------------|-------|----------------------|--------|-----------|---|--------------------|---|------------------|--------|-----------------|---|----------------|--|--------------------|--|--------|-------------------|---------|----------|--------|----------|--------------|----------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------------|---------|----------|--------------|---------------|--------|----------|---|---------------------|--|------|-----------------|-------|--------------|----|---------|---------|--------------|----|-----------------|-----|---------------|--------|-------------------|-------|-------------|--------------|----------------|-----|---------------|
| Комп'ютерний дизайн об'єктів технологічної діяльності | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Інструменти</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Space</td><td>Вибір (Select)</td></tr> <tr><td>L</td><td>Лінія (Line)</td></tr> <tr><td>A</td><td>Дуга (Arc)</td></tr> <tr><td>R</td><td>Прямокутник</td></tr> <tr><td>C</td><td>Коло (Circle)</td></tr> <tr><td>P</td><td>Push/Pull</td></tr> <tr><td>M</td><td>Переміщення (Move)</td></tr> <tr><td>Q</td><td>Поворот (Rotate)</td></tr> <tr><td>S</td><td>Масштаб (Scale)</td></tr> <tr><td>T</td><td>Рулетка (Tape)</td></tr> </tbody> </table> | Інструменти | | Space | Вибір (Select) | L | Лінія (Line) | A | Дуга (Arc) | R | Прямокутник | C | Коло (Circle) | P | Push/Pull | M | Переміщення (Move) | Q | Поворот (Rotate) | S | Масштаб (Scale) | T | Рулетка (Tape) | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Файл і редагування</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ctrl+N</td><td>Новий файл</td></tr> <tr><td>Ctrl+O</td><td>Відкрити</td></tr> <tr><td>Ctrl+S</td><td>Зберегти</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+S</td><td>Зберегти як...</td></tr> <tr><td>Ctrl+Z</td><td>Скасувати</td></tr> <tr><td>Ctrl+Y</td><td>Повторити</td></tr> <tr><td>Ctrl+C</td><td>Копіювати</td></tr> <tr><td>Ctrl+V</td><td>Вставити</td></tr> <tr><td>Ctrl+A</td><td>Вибрати все</td></tr> <tr><td>Delete</td><td>Видалити</td></tr> </tbody> </table> | Файл і редагування | | Ctrl+N | Новий файл | Ctrl+O | Відкрити | Ctrl+S | Зберегти | Ctrl+Shift+S | Зберегти як... | Ctrl+Z | Скасувати | Ctrl+Y | Повторити | Ctrl+C | Копіювати | Ctrl+V | Вставити | Ctrl+A | Вибрати все | Delete | Видалити | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Вигляд та навігація</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>O</td><td>Орбіта (Orbit)</td></tr> <tr><td>H</td><td>Рука (Pan)</td></tr> <tr><td>Z</td><td>Zoom</td></tr> <tr><td>Shift+Z</td><td>Вмістити все</td></tr> <tr><td>F</td><td>Вигляд спереду</td></tr> <tr><td>K</td><td>Вигляд збоку</td></tr> <tr><td>U</td><td>Вигляд зверху</td></tr> <tr><td>Num4</td><td>Ізометрія</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+E</td><td>Експорт</td></tr> <tr><td>F11</td><td>Повний екран</td></tr> </tbody> </table> | Вигляд та навігація | | O | Орбіта (Orbit) | H | Рука (Pan) | Z | Zoom | Shift+Z | Вмістити все | F | Вигляд спереду | K | Вигляд збоку | U | Вигляд зверху | Num4 | Ізометрія | Ctrl+Shift+E | Експорт | F11 | Повний екран |
| Інструменти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Space | Вибір (Select) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | Лінія (Line) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | Дуга (Arc) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R | Прямокутник | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | Коло (Circle) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | Push/Pull | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | Переміщення (Move) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q | Поворот (Rotate) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | Масштаб (Scale) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | Рулетка (Tape) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Файл і редагування | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+N | Новий файл | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+O | Відкрити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+S | Зберегти | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+S | Зберегти як... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Z | Скасувати | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Y | Повторити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+C | Копіювати | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+V | Вставити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+A | Вибрати все | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Delete | Видалити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вигляд та навігація | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | Орбіта (Orbit) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | Рука (Pan) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Z | Zoom | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+Z | Вмістити все | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F | Вигляд спереду | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | Вигляд збоку | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| U | Вигляд зверху | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Num4 | Ізометрія | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+E | Експорт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| F11 | Повний екран | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Компоненти і групи</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>G</td><td>Створити групу</td></tr> <tr><td>Ctrl+G</td><td>Компонент</td></tr> <tr><td>Enter</td><td>Увійти в групу</td></tr> <tr><td>Esc</td><td>Вийти з групи</td></tr> <tr><td>Alt+M</td><td>Переміст. копіювання</td></tr> <tr><td>Ctrl+D</td><td>Дублювати</td></tr> <tr><td>E</td><td>Гумка (Eraser)</td></tr> <tr><td>X</td><td>Прогумати м'яко</td></tr> <tr><td>Ctrl+T</td><td>Текстури</td></tr> <tr><td>W</td><td>Paint Bucket</td></tr> </tbody> </table> | Компоненти і групи | | G | Створити групу | Ctrl+G | Компонент | Enter | Увійти в групу | Esc | Вийти з групи | Alt+M | Переміст. копіювання | Ctrl+D | Дублювати | E | Гумка (Eraser) | X | Прогумати м'яко | Ctrl+T | Текстури | W | Paint Bucket | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Відображення</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>D</td><td>Суцільна поверхня</td></tr> <tr><td>Shift+D</td><td>Каркас</td></tr> <tr><td>Alt+1</td><td>Монохром</td></tr> <tr><td>Alt+2</td><td>Прихована лін.</td></tr> <tr><td>Alt+3</td><td>Шейдінг</td></tr> <tr><td>Alt+4</td><td>Текстури</td></tr> <tr><td>Alt+5</td><td>Фото-реалізм</td></tr> <tr><td>Shift+F</td><td>Тумани</td></tr> <tr><td>Ctrl+Shift+X</td><td>Напівпрозорий</td></tr> <tr><td>Ctrl+L</td><td>Шари</td></tr> </tbody> </table> | Відображення | | D | Суцільна поверхня | Shift+D | Каркас | Alt+1 | Монохром | Alt+2 | Прихована лін. | Alt+3 | Шейдінг | Alt+4 | Текстури | Alt+5 | Фото-реалізм | Shift+F | Тумани | Ctrl+Shift+X | Напівпрозорий | Ctrl+L | Шари | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Точний ввід (VCB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1200</td><td>Довжина 1200 мм</td></tr> <tr><td>10,10</td><td>Розмір 10x10</td></tr> <tr><td>45</td><td>Кут 45°</td></tr> <tr><td>/3</td><td>Розділ на 3</td></tr> <tr><td>*3</td><td>Масив з 3 копій</td></tr> <tr><td>Tab</td><td>Перейти у VCB</td></tr> <tr><td>Ctrl+Z</td><td>Зміна після вводу</td></tr> <tr><td>Enter</td><td>Підтвердити</td></tr> <tr><td>Escape</td><td>Скасувати ввід</td></tr> <tr><td>~</td><td>Поле введення</td></tr> </tbody> </table> | Точний ввід (VCB) | | 1200 | Довжина 1200 мм | 10,10 | Розмір 10x10 | 45 | Кут 45° | /3 | Розділ на 3 | *3 | Масив з 3 копій | Tab | Перейти у VCB | Ctrl+Z | Зміна після вводу | Enter | Підтвердити | Escape | Скасувати ввід | ~ | Поле введення |
| Компоненти і групи | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| G | Створити групу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+G | Компонент | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enter | Увійти в групу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Esc | Вийти з групи | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+M | Переміст. копіювання | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+D | Дублювати | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | Гумка (Eraser) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | Прогумати м'яко | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+T | Текстури | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| W | Paint Bucket | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Відображення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | Суцільна поверхня | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+D | Каркас | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+1 | Монохром | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+2 | Прихована лін. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+3 | Шейдінг | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+4 | Текстури | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alt+5 | Фото-реалізм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Shift+F | Тумани | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Shift+X | Напівпрозорий | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+L | Шари | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Точний ввід (VCB) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1200 | Довжина 1200 мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10,10 | Розмір 10x10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | Кут 45° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| /3 | Розділ на 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *3 | Масив з 3 копій | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tab | Перейти у VCB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ctrl+Z | Зміна після вводу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enter | Підтвердити | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Escape | Скасувати ввід | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~ | Поле введення | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рис. А.1. Шпаргалка гарячих клавiш SketchUp

Основні інструменти SketchUp

SketchUp побудований на невеликій кількості потужних інструментів. Розуміння принципу роботи кожного з них дозволяє змоделювати практично будь-який об'єкт. Вивчіть інструменти до початку моделювання.



Рис. Б.1. Основні інструменти SketchUp та їх призначення

| Клав. | Назва | Тип операції | Як використовувати |
|----------|------------------|-----------------|--|
| P | Push/Pull | 3D-видавлювання | Клацніть на плоску грань → тягніть для видавлювання у 3D. Введіть число для точного розміру. |
| M | Move | Переміщення | Оберіть об'єкт → клацніть точку прив'язки → тягніть або введіть відстань. З Ctrl — копія. |
| Q | Rotate | Поворот | Клацніть центр осі → визначте початковий кут → тягніть або введіть кут. З Ctrl — копія. |
| S | Scale | Масштаб | Оберіть об'єкт → тягніть маркер. З Ctrl — від центру. З Shift — пропорційно. |

| Клав. | Назва | Тип операції | Як використовувати |
|----------|---------------------|-----------------------|--|
| F | Follow Me | Видавлювання по шляху | Виберіть шлях (edge) → активуйте Follow Me → клацніть профіль для видавлювання вздовж шляху. |
| L | Line | Лінія | Клацніть початок → клацніть кінець. Введіть довжину для точності. Esc завершує. |
| R | Rectangle | Прямокутник | Клацніть кут → тягніть або введіть «ширина, висота» для точних розмірів. |
| C | Circle | Коло | Клацніть центр → введіть радіус. Перед: введіть кількість сегментів+s (напр. 24s). |
| T | Tape Measure | Рулетка | Клацніть 2 точки для вимірювання. Або клацніть ребро → тягніть для направляючої лінії. |
| W | Paint Bucket | Фарба/Текстура | Відкриває браузер матеріалів. Клацніть на грань для застосування кольору або текстури. |

Таблиця матеріалів та текстур

Вибір правильного матеріалу та текстури надає 3D-моделі реалістичного вигляду і передає властивості виробу. Таблиця допоможе обрати матеріал відповідно до функції та естетики об'єкта.

| Матеріали та текстури у 3D-моделюванні | | | | | | |
|--|-------------|-------------------|----------|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| Властивості основних матеріалів для об'єктів технологічної діяльності | | | | | | |
| Матеріал | Міцність | Поверхня | Вартість | Асоціації | Застосування | Поради для SketchUp |
|  Дерево (Wood) | Висока | Матова | Середня | Тепло, природність, екологічність | Підставки, меблі, іграшки, рамки | Текстура з напрямком волокна. Масштаб 50-200 мм. Категорія: Wood |
|  Метал (Metal) | Дуже висока | Глянцева / матова | Висока | Сучасність, міцність, точність | Кронштейни, кріплення, корпуси | Відображає оточення. Додайте bump map для текстури. Категорія: Metal |
|  Пластик (Plastic) | Середня | Глянцева | Низька | Легкість, різноманіття кольорів | Корпуси, захисні кожухи, ємності | Однорідний колір без текстури. Глянець або матовий. Категорія: Colors |
|  Акрил/Скло (Acrylic) | Середня | Прозора | Середня | Легкість, прозорість, сучасність | Вітрини, захисні екрани, декор | Прозорість 30-70%. Відблиски важливі. Категорія: Glass and Mirrors |
|  Тканина (Fabric) | Низька | Матова | Низька | М'якість, затишок, декоративність | М'які меблі, подушки, штори | Bump map для фактури. Масштаб дрібний 10-30 мм. Категорія: Fabric |
|  Бетон (Concrete) | Дуже висока | Шорстка | Середня | Стабільність, індустріальність | Підстави, облицювання, декор | Крупний масштаб текстури 200-500 мм. Категорія: Stone |

Рис. В.1. Властивості матеріалів та поради для текстур у SketchUp

| Матеріал | Міцність | Поверхня | Вартість | Застосування | Поради для SketchUp |
|-----------------------|-------------|-------------------|----------|-------------------------------------|---|
| Дерево | Висока | Матова | Середня | Підставки, меблі, рамки, іграшки | Текстура з напрямком волокна. Масштаб 50–200 мм. Категорія: Wood |
| Метал | Дуже висока | Глянцева / матова | Висока | Кронштейни, корпуси, кріплення | Відображає оточення. Додайте рельєф (bump). Категорія: Metal |
| Пластик | Середня | Глянцева | Низька | Корпуси, захисні кожухи, ємності | Однорідний колір без текстури. Глянець або матовий. Категорія: Colors |
| Акрил / Скло | Середня | Прозора | Середня | Вітрини, екрани, декоративні деталі | Прозорість 30–70%. Відблиски важливі. Категорія: Glass and Mirrors |
| Тканина | Низька | Матова | Низька | М'які елементи, подушки, штори | Bump map для фактури. Масштаб дрібний 10–30 мм. Категорія: Fabric |
| Бетон / камінь | Дуже висока | Шорстка | Середня | Підстави, облицювання, декор | Крупний масштаб текстури 200–500 мм. Категорія: Stone |

Бланк розробки 3D-об'єкта

Заповніть бланк послідовно: від концепції до фінального результату. Розділ «Ескіз» можна заповнити від руки або вставити фото. Скріншоти моделі вставте у розділ «Результат».

| | |
|---------------------------------|---|
| Практична робота №8 | Створення об'єкту технологічної діяльності у SketchUp |
| Студент(ка): | |
| Група / дата: | |
| | |
| 1. Концепція об'єкта | |
| Назва виробу | |
| Призначення | |
| Прототип / аналог | |
| | |
| 2. Ескіз та розміри | |
| Загальні габарити (ДхШхВ), мм | _____ × _____ × _____ |
| Основна геометрична форма | <input type="checkbox"/> Паралелепіпед <input type="checkbox"/> Циліндр <input type="checkbox"/> Комбінована <input type="checkbox"/> Інша |
| Кількість деталей | |
| Ескіз | <i>(намалюйте або вставте фото ескізу нижче)</i> |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 3. Матеріали та текстури | |
| Матеріал основи | <input type="checkbox"/> Дерево <input type="checkbox"/> Метал <input type="checkbox"/> Пластик <input type="checkbox"/> Акрил <input type="checkbox"/> Інший: _____ |
| Матеріал деталей | |
| Колір/текстура у SketchUp | основа: _____ деталі: _____ |
| Прозорість (якщо є) | _____% |
| | |

| | |
|-------------------------------------|--|
| 4. Моделювання у SketchUp | |
| Використані інструменти | <input type="checkbox"/> Push/Pull <input type="checkbox"/> Follow Me <input type="checkbox"/> Scale <input type="checkbox"/> Rotate <input type="checkbox"/> Інші |
| Складові групи/компоненти | |
| | |
| Труднощі при моделюванні | |
| | |
| | |
| | |
| 5. Результат та висновок | |
| Скріншот моделі (3 проєкції) | <input type="checkbox"/> Спереду <input type="checkbox"/> Збоку <input type="checkbox"/> Зверху <input type="checkbox"/> Ізометрія |
| Скріншот з текстурами | <input type="checkbox"/> Додано |
| Висновок (3–5 речень) | <i>(що змодельовали, які інструменти використали, складнощі)</i> |
| Оцінка: | /100 |