

ПРОМІЖНА ПІДСУМКОВА РОБОТА

8 клас, ІІ семестр

ОЦІНЮВАННЯ РОБОТИ

Загальна характеристика роботи

Проміжна підсумкова робота складається з одного субтеста А.

Субтест А складається з **IV блоків** (Блок I – IV) і містить **21 основне завдання** (нумерація 1–21), яке включає **24 оцінювані елементи** різних типів (з урахуванням підпунктів, як-от 6.1, 6.2, 8.1, 8.2).

Завдання передбачають надання відповіді шляхом вибору однієї або кількох відповідей, встановлення відповідності чи послідовності, виконання графічної роботи, а також надання пояснень до певних дій чи виборів.

Різновиди завдань у роботі

Тип	Різнovid	№ завдання
Закрите завдання (Selected-response)	Завдання з вибором однієї правильної відповіді (1х4)	1, 2, 3, 9, 14, 15, 18, 19
	Завдання з вибором двох правильних відповідей	6.1, 10
	Завдання на встановлення відповідності	4, 7, 11, 16
	Завдання на встановлення послідовності	5, 12
	Завдання типу "ТАК / НІ" (множинний вибір)	13
Відкрите завдання (Constructed Response Items)	Завдання на введення короткої відповіді / обґрунтування	8.1, 8.2, 17, 20
	Завдання на введення розгорнутої короткої відповіді	21
Виконавче завдання	Творче та практичне виконання ескізів	6.2

Система оцінювання

За виконання всіх завдань максимально можна набрати **48** «сирих» балів. «Сирі» бали розподілені рівномірно між чотирма групами результатів (ГР), що дозволяє прямо переводити набрані бали в 12-бальну шкалу для кожної групи.

Група результатів	Індекс	Опис групи результатів	Максимальний бал
ГР 1	[ТЕО 1]	Втілення задуму в готовий продукт за алгоритмом проєктно-технологічної діяльності	12 балів
ГР 2	[ТЕО 2]	Творче застосування традиційних і сучасних технологій декоративно-ужиткового мистецтва	12 балів
ГР 3	[ТЕО 3]	Ефективне використання техніки і матеріалів без заподіяння шкоди навколишньому середовищу	12 балів
ГР 4	[ТЕО 4]	Турбота про власний побут, задоволення власних потреб і потреб інших осіб	12 балів

Важливо! За виконання кожного оцінюваного елемента учень/учениця може отримати бали лише за **однією** групою результатів. Розподіл балів за відповіді згідно з групами результатів наведено у додатковій таблиці оцінювання.

Розподіл балів та аналіз завдань (індекси ТЕО)

№ з/п	Завдання	Бали	ГР	Таксономія БЛУМА	ДОК за Веббом	Індекси результатів
1	1	1	ГР 1	Розуміння	DOK 2	[9 ТЕО 1.1.2-4] визначає етапи проєктно-технологічної діяльності і відповідну структуру проєктної теки
2	2	1	ГР 1	Розуміння	DOK 2	[9 ТЕО 1.1.2-2] визначає завдання проєкту самостійно або в співпраці з іншими особами, проводить моніторинг стосовно можливих способів розв'язання завдань проєкту

3	3	1	ГР 1	Розуміння	DOK 2	[9 ТЕО 1.1.4-5] оцінює власні чи спільні результати художнього конструювання виробу за визначеними критеріями
4	4	1	ГР 1	Розуміння	DOK 2	[9 ТЕО 1.1.4-1] застосовує методи проектування до запланованого об'єкта проектування, обговорюючи ідеї та конструктивно взаємодіючи з іншими особами
5	5	3	ГР 1	Знання	DOK 1	[9 ТЕО 1.1.2-4] визначає етапи проектно-технологіч ної діяльності і відповідну структуру проектної теки
6	6.1	1	ГР 1	Аналіз	DOK 2	[9 ТЕО 1.1.6-1] обґрунтовує конструкцію об'єкта проектування через добір матеріалів, методи їх обробки, обрахунок витрат на виготовлення виробу тощо
7	6.2	4	ГР 1	Створення	DOK 4	[9 ТЕО 1.1.5-1] здійснює технічне конструювання об'єкта проектування від його компоновки до виконання креслень, ескізу тощо
8	7	1	ГР 2	Розуміння	DOK 2	[9 ТЕО 2.1.1-4] розпізнає етностиль у різних видах дизайну [одягу, середовища, графіки, промислового тощо
9	8.1	2	ГР 2	Аналіз	DOK 3	[9 ТЕО 2.1.1-3] формує власні судження на основі культурологічної інформації про декоративно-ужитков

						е мистецтво з різних джерел, зокрема інформаційних, і доцільно застосовує її в реалізації власних проєктів
10	8.2	2	ГР 2	Аналіз	DOK 3	[9 ТЕО 2.1.1-3] формує власні судження на основі культурологічної інформації про декоративно-ужитков е мистецтво з різних джерел, зокрема інформаційних, і доцільно застосовує її в реалізації власних проєктів
11	9	1	ГР 2	Застосування	DOK 2	[9 ТЕО 2.2.1-2] із розумінням добирає та застосовує методи проектування у створенні предметного середовища в етностили
12	10	2	ГР 2	Аналіз	DOK 3	[9 ТЕО 2.2.1-4] виявляє підприємливість через вивчення попиту споживачів у створених виробах з використанням технік декоративно-ужиткового мистецтва
13	11	2	ГР 2	Розуміння	DOK 2	[9 ТЕО 2.1.1-1] характеризує декоративно-ужитков е мистецтво та ремесла як окремий напрям дизайну
14	12	2	ГР 2	Застосування	DOK 2	[9 ТЕО 2.1.1-3] формує власні судження на основі культурологічної інформації про декоративно-ужитков е мистецтво з різних джерел, зокрема інформаційних, і доцільно застосовує

						її в реалізації власних проєктів
15	13	4	ГР 3	Аналіз	DOK 3	[9 ТЕО 3.2.1-2] моделює власну споживчу поведінку, способи зменшення навантаження на екосистему
16	14	1	ГР 3	Застосування	DOK 2	[9 ТЕО 3.1.1-2] обґрунтовує взаємозв'язок розвитку науки, техніки, технологій і збереження природи
17	15	1	ГР 3	Розуміння	DOK 2	[9 ТЕО 3.1.1-3] обговорює і прогнозує екологічні ризики, ризики інноваційних технологій для здоров'я людини і навколишнього середовища
18	16	3	ГР 3	Оцінювання	DOK 3	[9 ТЕО 3.2.1-3] на основі опрацьованої інформації пропонує способи мінімізації утворення відходів, проблеми їх утилізації
19	17	3	ГР 3	Створення	DOK 3	[9 ТЕО 3.1.3-2] раціонально замінює матеріали, обґрунтовано змінює конструкцію виробу відповідно до розрахованих витрат
20	18	1	ГР 4	Знання	DOK 1	[9 ТЕО 4.1.4-1] вивчає короткострокове та довгострокове прогнозування попиту на ринку праці на локальному [місцевому] рівні
21	19	1	ГР 4	Знання	DOK 1	[9 ТЕО 4.1.4-3] рефлексує та проєктує бачення власної життєвої стратегії, успішної кар'єри

22	20	5	ГР 4	Розуміння	DOK 2	[9 ТЕО 4.1.3-4] презентує результати проекту через різні комунікаційні канали, засоби презентації, зокрема з використанням цифрових пристроїв
23	21	5	ГР 4	Створення	DOK 4	[9 ТЕО 4.1.4-3] рефлексує та проектує бачення власної життєвої стратегії, успішної кар'єри

Після перевірки відповідей учня / учениці набрані ним / нею бали **переводять у шкалу 1 – 12** відповідно до Схем переведення для кожної групи результатів. Оскільки кількість “сирих” балів, якими оцінено завдання за певною групою результатів, збігається з кількістю балів у шкалі 1 – 12, Схема переведення не потрібна.

Перевірка відповідей на завдання

Перевірка відповідей проводиться відповідно до вимог, описаних нижче для кожного завдання, і передбачає нарахування певної кількості “сирих” балів за виконання конкретного завдання залежно від якісних та / або кількісних характеристик відповіді.

Нижче до кожного завдання наведено таку інформацію:

Указівка на номер завдання.

Скорочена версія завдання (для унаочнення).

1. Указівка на максимально можливий бал, який можна отримати, якщо повністю й правильно виконати завдання (**Максимально можливий бал**).
2. Узагальнений опис критеріїв, які беруться до уваги під час перевірки відповіді (**Критерії**).
3. Докладний опис того, чим має характеризуватися правильна відповідь на максимально можливий бал, а також орієнтовний приклад такої відповіді (**Опис правильної відповіді**).
4. Опис процедури нарахування балів за відповідь (**Нарахування балів**).

Завдання 1

1. Який із наведених кроків є першим і найважливішим для успішного старту будь-якого проєкту?

- А Розробка детальних креслеників та технологічних карт
- Б Проведення маркетингового дослідження та визначення цільової аудиторії.
- В Визначення потреби, формулювання проблеми та мети проєкту.
- Г Добір та закупівля основних матеріалів (деревини, клею, лаку).

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

1 бал.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	1	0	0	0	1

Критерії

Ураховуємо вибір правильної відповіді.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має обрати таку відповідь:

В. Визначення потреби, формулювання проблеми та мети проєкту.

Цей крок є першим і найважливішим, оскільки він закладає фундаментальну основу для всіх подальших дій. Перш ніж щось проектувати чи виготовляти, необхідно чітко зрозуміти, **що** саме потрібно вирішити і **для кого**.

Нарахування балів: схема

Відповідь на завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюємо в 0 або 1 бал:

- 1 бал — якщо вказано правильну відповідь;
- 0 балів — якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

Завдання 2

2. Успіх проєкту підставки для ноутбука залежить від того, наскільки якісно конструкція розв'язує основні проблеми користувача. Яка комбінація характеристик є найбільш пріоритетною та зумовлює ефективність конструкції виробу? (Виберіть одну найбільш доцільну комбінацію).

- А Естетика** (оригінальний декор, модний колір) + **Економічність** (мінімальна вартість матеріалів).
- Б Екологічність** (використання природної деревини) + **Мобільність** (легкість і можливість швидкого складання).
- В Функціональність** (забезпечення охолодження) + **Ергономічність** (можливість регулювання кута нахилу).
- Г Реклама** (оригінальна назва і логотип) + **Складність виготовлення** (наявність інкрустації).

Для підставки під ноутбук цільове призначення (тобто **ефективність конструкції**) завжди пов'язане з розв'язанням двох основних проблем користувача:

Проблема 1: Перегрів гаджета (Охолодження).

Характеристика: Функціональність. Підставка має забезпечувати вентиляцію, запобігаючи перегріву ноутбука, що прямо впливає на його продуктивність і термін служби.

Проблема 2: Неправильна постава користувача (Комфорт).

Характеристика: Ергономічність. Можливість регулювання кута нахилу / висоти дозволяє користувачеві налаштувати положення екрана на рівні очей, що запобігає напрузі шиї та спини, вирішуючи проблему неправильної постави.

Інші варіанти (Естетика, Економічність, Екологічність) є важливими, але вони є **додатковими** вимогами, тоді як функціональність та ергономічність є **пріоритетними** для визначення ефективності конструкції підставки як технічного виробу.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

1 бала

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	1	0	0	0	1

Критерії

Ураховуємо вибір правильної відповіді.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має обрати таку відповідь:

В Функціональність (забезпечення охолодження) + **Ергономічність** (можливість регулювання кута нахилу).

Нарахування балів: схема

Відповідь на завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюємо в 0 або 1 бал:

- 1 бал — якщо вказано правильну відповідь;
- 0 балів — якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

Завдання 3

3. На рисунках до завдання зображені моделі-аналоги підставок для ноутбука, що мають просту, нерегульовану конструкцію. Який із наведених варіантів конструктивних змін найбільш ефективно підвищить ергономічність підставки? (Виберіть один найбільш доцільний варіант).

- А** Додасте систему фіксації або протиковзкі елементи на робочу поверхню та опорні ніжки.
- Б** Вбудуєте багаторівневу (ступінчасту) або шарнірну систему регулювання кута нахилу робочої поверхні.
- В** Додасте інтегровані отвори-органайзери для зарядних кабелів та зовнішніх пристроїв (миші, USB-хабу).
- Г** Максимально збільшите розмір та кількість вентиляційних отворів на поверхні підставки.

Головна вимога **ергономіки** — це забезпечення **комфарту та безпеки** користувача. Оскільки проблема полягає в **неправильній поставі** (напруга ший, спини), найбільш ефективною конструктивною зміною буде та, що дозволяє користувачеві **регулювати** положення екрана до рівня очей.

Варіант А (протикизовкі елементи) підвищує **безпеку**, але не ергономіку постави.

Варіант В (органайзери для кабелів) підвищує **функціональність** (зручність використання), але не ергономіку постави.

Варіант Г (вентиляційні отвори) підвищує **функціональність** (охолодження ноутбука), але не ергономіку постави користувача.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

1 бала.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	1	0	0	0	1

Критерії

Ураховуємо вибір правильної відповіді.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має обрати таку відповідь:

Б. Вбудуєте багаторівневу (ступінчасту) або шарнірну систему регулювання кута нахилу робочої поверхні.

Нарахування балів: схема

Відповідь на завдання з вибором однієї правильної відповіді оцінюємо в 0 або 1 бал:

- 1 бал — якщо вказано правильну відповідь;
- 0 балів — якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано.

Завдання 4

4. Працюючи над проєктом підставки для ноутбука, ви застосовуєте різні методи проєктування. Уважно прочитайте описи ситуацій у таблиці. Установіть відповідність між описом ситуації та методом проєктування.

Опис ситуації	Метод проєктування
1 Для створення унікальної, багатофункціональної конструкції ви запозичуєте ідеї готових елементів: механізм регулювання кута нахилу від однієї підставки-аналога, систему складання ніжок від туристичного столика та орнамент для різьблення від традиційної скриньки.	А Метод мозкового штурму
2 Команда зібралася, щоб за 15 хвилин запропонувати якомога більше нестандартних ідей щодо додаткових функцій підставки, не оцінюючи одразу їхню доцільність чи реалістичність.	Б Метод комбінування
3 Ви прагнете створити підставку з інноваційним дизайном. Для цього ви випадково обираєте об'єкт і переносите його ознаки на конструкцію та декоративне оздоблення своєї підставки.	В Метод біоніки
4 При розробці системи вентиляції та механізму регулювання висоти підставки ви вивчаєте та переносите принцип дії форм, конструкцій та будови, які існують у живій природі.	Г Метод фокальних об'єктів

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

1 бал.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	1	0	0	0	1

Критерії

Ураховуємо правильність встановлення відповідності.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має встановити таку відповідність:

Опис ситуації	1	2	3	4
Метод проєктування	<i>Б</i>	<i>А</i>	<i>Г</i>	<i>В</i>

Нарахування балів: схема

- **1 бал** - якщо учень / учениця **правильно** встановив(ла) **усі чотири** відповідності.
- **0.5 бала** - якщо учень / учениця **правильно** встановив(ла) **три** або **дві** відповідності.
- **0 балів** - якщо учень / учениця **правильно** встановив(ла) **лише одну** відповідність або **не встановив жодної**.

Завдання 5

5. Успішність будь-якої проєктно-технологічної діяльності залежить від вашого вміння побудувати логічну послідовність роботи. Установіть правильну послідовність стадій реалізації проєкту, розташовуючи літери у порядку їх виконання (від першої до останньої стадії).

- А Оцінювання та коригування готового виробу
- Б Визначення потреби та формування ідеї
- В Аналіз аналогів, пошук інформації та розробка ескізу
- Г Виготовлення виробу згідно з технологічною картою
- Д Добір матеріалів та інструментів
- Е Розробка конструкторської та технологічної документації

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

3 бала.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	3	0	0	0	3

Критерії

Ураховуємо правильність встановлення послідовності технологічного процесу.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має записати таку послідовність:

Послідовність роботи	1	2	3	4	5	6
Стадія виконання	<i>Б</i>	<i>В</i>	<i>Е</i>	<i>Д</i>	<i>Г</i>	<i>А</i>

Нарахування балів: схема

- **3 бали** - якщо учень / учениця **абсолютно правильно** встановив(ла) **усі шість стадій** у правильній послідовності.
- **2 бали** - якщо учень / учениця правильно встановив(да) **чотири** або **п'ять** стадій у вірній послідовності.
- **1 бал** - якщо учень / учениця правильно встановив(ла) **дві** або **три** стадії у вірній послідовності.
- **0 балів** - якщо учень / учениця правильно встановив(ла) **лише одну** стадію або **не встановив жодної**.

Завдання 6

6. Перш ніж братися до роботи з матеріалом, необхідно розробити графічне зображення запланованого виробу. Уважно роздивіться та проаналізуйте запропоновані зображення підставок.

6.1. Які три основні параметри є критично важливими для врахування на етапі створення ескізу і креслеників деталей підставки?

А Кількість часу, витраченого на шліфування.

Б Габаритні розміри (довжина, ширина) для відповідності ноутбуку.

В Кути нахилу та висота (для забезпечення ергономіки).

Г Назва обраної традиційної техніки декору.

Д Посадочні розміри та місця з'єднань (для забезпечення міцності конструкції).

Е Початкова вартість деревини.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

1 бал.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	1	0	0	0	1

Правильні відповіді, які є критично важливими для створення креслеників деталей підставки: **Б, В, Д**.

Критерії Ураховуємо правильність вибору трьох критично важливих параметрів для конструювання виробу.

Параметр	Обґрунтування
Б Габаритні розміри (довжина, ширина) для відповідності ноутбуку.	Критично важливо: це визначає, чи підійде виріб для цільового гаджета.
В Кути нахилу та висота (для забезпечення ергономіки).	Критично важливо: це визначає функціональність та ергономічність виробу, розв'язуючи проблему постави.
Д Посадочні розміри та місця з'єднань (для забезпечення міцності конструкції).	Критично важливо: це визначає конструктивну міцність виробу та можливість його складання / розбирання.

Параметри А, Г, Е є важливими для планування, декору чи економії, але не є критичними параметрами для створення **креслеників деталей**.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має обрати три правильні варіанти:

Б - габаритні розміри (довжина, ширина) для відповідності ноутбуку.

В - кути нахилу та висота (для забезпечення ергономіки).

Д - посадочні розміри та місця з'єднань (для забезпечення міцності конструкції).

Нарахування балів: схема

- **1 бал** - якщо учень / учениця **абсолютно правильно** обрав(ла) **усі три правильні** варіанти (Б, В, Д) і **не обрав(ла)** жодного **неправильного**.
- **0 балів** - якщо учень / учениця обрав(ла) **менше трьох правильних** варіантів або обрав(ла) **правильні** варіанти, але додав(ла) хоча б **один неправильний** варіант (А, Г, Е).

6.2. Створіть ескіз власної конструкції, дотримуючись пропорцій та вкажіть габаритні розміри виробу.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	4	0	0	0	4

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має надати ескізний малюнок підставки, який відповідає концепції виробу (як на аналогах), та чітко проставити на ньому основні габаритні розміри (наприклад, ширина, довжина, висота).

Нарахування балів: схема

Набраний бал	Критерій оцінювання
4 бали	<i>якщо результат повністю відповідає вимогам: ескіз виконаний акуратно та охайно, конструкція зрозуміла і є практичною. Чітко дотримані пропорції виробу. Повно та чітко вказані габаритні (довжина, ширина, висота) та функціональні (кут нахилу) розміри.</i>
3 бали	<i>якщо ескіз в основному відповідає вимогам: виконаний акуратно. Конструкція зрозуміла. В основному дотримані пропорції. Вказані більшість необхідних габаритних розмірів, але, можливо, не всі функціональні.</i>
2 бали	<i>якщо робота частково відповідає вимогам: ескіз не дуже акуратний або має незначні неточності. Конструкція виробу є лише умовно зрозумілою. Частково дотримані пропорції. Вказані лише деякі з габаритних розмірів.</i>
1 бал	<i>якщо ескіз мінімально відповідає вимогам: Надано лише загальне креслення / рисунок, без дотримання пропорцій. Відсутні або неправильно вказані габаритні розміри.</i>
0 балів	<i>якщо учень / учениця не надав(ла) рисунок або наданий рисунок не відповідає темі (не є ескізом підставки).</i>

Завдання 7

7. Розробляючи підставку для ноутбука, яка часто використовується і схильна до тертя (особливо при переміщенні гаджета), вам потрібно обрати таку технологію оздоблення, яка буде стійка до стирання, не заважатиме плоскому розміщенню ноутбука і буде естетично привабливою на деревині. Для визначення технології оздоблення установіть відповідність між зображеннями та їх назвами. Свої відповіді зазначте в таблиці.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

1 бал.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	2	0	0	2

Критерії

Ураховуємо правильність встановлення відповідності між зображенням та технологією оздоблення, а також розуміння властивостей цих технологій (стійкість до тертя).

Примітка: В оригінальному завданні подано 4 зображення для відповідності. Хоча крапковий розпис (Ж) і мозаїка (Г) є менш стійкими, ніж різьблення (Е) та випалювання (Є) без фінішного покриття, завдання вимагає лише встановлення відповідності назв до зображень.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має обрати таку відповідь:

Зображення	1	2	3	4
Технологія оздоблення	Є	Ж	Г	Е

Нарахування балів: схема

Оскільки максимальний бал — 2, і є 4 відповідності, бали нараховуються так:

- **2 бали** - якщо учень / учениця **абсолютно правильно** встановив(ла) **усі чотири** відповідності.
- **1 бал** - якщо учень / учениця **правильно** встановив(ла) **дві або три** відповідності.
- **0 балів** - якщо учень / учениця **правильно** встановив(ла) **одну** відповідність або **не встановив(ла) жодної**.

Завдання 8

8. Однією із ключових вимог до підставки є те, що вона має бути міцною, довговічною та стійкою до деформації, оскільки виріб часто переміщується і витримує вагу ноутбука. Проаналізуйте наведену нижче таблицю "Характеристика найпоширеніших видів порід деревини" і виконайте наступні дії:

8.1. Оберіть два види порід деревини з таблиці, які найкраще підходять для виготовлення опорних елементів (ніжок і основи) підставки і виду оздоблення. Свою відповідь обґрунтуйте, посилаючись на конкретні характеристики з таблиці (твердість, міцність).

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

2 бали.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	2	0	0	2

Вимога: Обрати **дві** породи для опорних елементів (ніжок і основи) і обґрунтувати вибір, посилаючись на характеристики (твердість, міцність).

Опис правильної відповіді: Учень / учениця має обрати дві породи з категорій **дуже тверда** або **тверда** (*ясен, дуб, бук, клен*).

Ключові характеристики для обґрунтування: *Дуже тверда / тверда* та *висока / дуже висока міцність на згин*.

Нарахування балів: схема

- **2 бали** - якщо обрано **дві** правильні породи (дуб, ясен, бук, клен) та надано **два** точні обґрунтування, що посиляються на **твердість** та **високу / дуже високу міцність на згин**.
- **1 бал** - якщо обрано **дві** правильні породи, але лише **одне** обґрунтування є точним, або обрано лише **одну** правильну породу з точним обґрунтуванням.
- **0 балів** - якщо обрано породи, що не підходять за міцністю (липа, вільха), або обґрунтування відсутнє.

8.2. Оберіть один вид породи деревини, яка найкраще підійде для оздоблення художнім різьбленням та обґрунтуйте свій вибір, посиляючись на її властивості.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

2 бали.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	2	0	0	2

Вимога: Обрати одну породу, яка найкраще підійде для оздоблення художнім різьбленням, та обґрунтувати вибір, посиляючись на її властивості.

Опис правильної відповіді: Обрана порода - **липа** (як найкращий варіант).

Ключові характеристики для обґрунтування: **м'яка (0.8 - 1.5) та дуже однорідна, що робить її найкращою для різьблення.**

Нарахування балів: схема

- **2 бали** - якщо обрано липу і обґрунтування чітко посиляється на її м'якість / однорідність та / або пряму вказівку **"Найкраща для різьблення"**.
- **1 бал** - якщо обрано вільху (як другу за придатністю породу) та обґрунтування посиляється на її м'якість або те, що вона **"добре підходить для різьблення"**, або обрано **липу**, але обґрунтування є неточним.
- **0 балів** - якщо обрано тверду породу (**дуб, ясен, бук, клен**).

Завдання 9

9. Який етап має передувати лакуванню після того, як буде виконано випалювання (пірографія)?

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

2 бали.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	1	0	0	1

А Попередня механічна обробка та розкрій усіх елементів виробу.

Б Монтаж та з'єднання рухомих або шарнірних частин конструкції.

В Очищення поверхні від графітових слідів та залишків пірографії.

Г Грунтування деревини захисним складом для запобігання деформації.

Критерії: Ураховуємо знання технологічної послідовності оздоблення деревини (пірографія та фінішне покриття).

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має обрати один правильний варіант:

В Очищення поверхні від графітових слідів та залишків пірографії.

(Лакування не можна проводити без попередньої підготовки поверхні, що включає видалення забруднень (графіт, залишки сажі) і забезпечення гладкості).

Нарахування балів: схема

- **1 бал** - якщо учень / учениця абсолютно правильно обрав(ла) варіант **В**.
- **0 балів** - якщо учень / учениця обрав(ла) будь-який інший варіант (А, Б, Г).

Завдання 10

10. Які дві ключові переваги дає використання лазерного різання порівняно з ручним різанням лобзиком?

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

2 бали.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	2	0	0	2

А Зниження загальної вартості проєкту через оптимізацію сировини.

Б Ідеальна чистота та точність фінального різання всіх деталей.

В Висока швидкість створення багатьох однакових дрібних елементів.

Г Посилення стійкості готових елементів до впливу вологості.

Критерії

Ураховуємо знання переваг сучасних цифрових технологій обробки матеріалів (лазерне різання) порівняно з ручною працею.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має обрати два правильні варіанти:

Б Ідеальна чистота та точність фінального різання всіх деталей.

В Висока швидкість створення багатьох однакових дрібних елементів.

(Переваги А і Г не є прямими і ключовими перевагами лазерного різання над лобзиком.)

Нарахування балів: схема

- **2 бали** - якщо учень / учениця **абсолютно правильно** обрав(ла) **обидва правильні** варіанти (Б та В) і не обрав(ла) жодного неправильного.
- **1 бал** - якщо учень / учениця обрав(ла) **один правильний** варіант (Б або В) та, можливо, один неправильний.
- **0 балів** - якщо учень / учениця не обрав(ла) жодного правильного варіанта, або обрав(ла) обидва неправильні варіанти (А, Г).

Завдання 11

11. Установіть відповідність між традиційною технікою декорування деревини та описом її застосування у підставці. Свої результати зазначте в таблиці.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

2 бали.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	2	0	0	2

Техніка оздоблення	Застосування у виробі
1. Випалювання (пірографія)	А Створення візерунків шляхом вирізання фону і залишення рельєфних частин малюнка.
2. Інкрустація (маркетрі)	Б Застосування спеціального інструменту для нанесення графічних ліній та традиційних орнаментів на поверхню.
3. Різьблення (контурне / плоске)	В Врізання кольорових шматочків шпону або металу у деревину робочої поверхні.

Критерії

Ураховується знання технологічної сутності різних технік оздоблення деревини.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має встановити такі відповідності:

Техніка оздоблення	1	2	3
Застосування у виробі	Б	В	А

Нарахування балів: схема

- **2 бали** - якщо учень / учениця **правильно** встановив(ла) **усі три** відповідності.
- **1 бал** - якщо учень / учениця **правильно** встановив(ла) **обидві** відповідності.
- **0 балів** - якщо учень / учениця **правильно** встановив(ла) **одну** відповідність або не встановив(ла) жодної.

Завдання 12

12. Розташуйте стадії фінішної обробки (після складання та оздоблення) у правильній технологічній послідовності, щоб забезпечити якісний захист і естетику виробу:

А - Нанесення захисного покриття (лак, віск).

Б - Тонування або фарбування (якщо потрібен колір).

В - Фінальне шліфування та зачистка поверхні від пилу.

Г - Перевірка якості та сушіння.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

2 бали.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	2	0	0	2

Критерії

Ураховуємо знання технологічної послідовності фінішної обробки деревини.

1	2	3	4
<i>В</i>	<i>Б</i>	<i>А</i>	<i>Г</i>

Логіка: Спочатку поверхню готують (**В**), потім надають їй кольору (**Б**), після цього захищають (**А**) і наприкінці перевіряють результат та сушать (**Г**).

Нарахування балів: схема (Макс. 2 бали)

- **2 бали** - якщо учень / учениця **абсолютно правильно** встановив(ла) **усі чотири** стадії у вірній послідовності.
- **1 бал** - якщо учень / учениця правильно встановив(ла) **дві** або **три** стадії у вірній послідовності.
- **0 балів** - якщо учень / учениця правильно встановив(ла) **лише одну** стадію або **не встановив(ла) жодної**.

Завдання 13

13. Уважно прочитайте твердження та оберіть, чи є воно правильним (ТАК) чи неправильним (НІ), керуючись принципами екологічної доцільності та ефективності. Правильну відповідь обведіть.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

4 бали.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	0	4	0	4

Критерії

Ураховуємо знання принципів екологічної доцільності, раціонального природокористування та енергоефективності в технологічній діяльності.

Опис правильної відповіді

Твердження	Правильна відповідь	Обґрунтування
1. Дуб є найбільш екологічно доцільною деревиною для виконання тонкого художнього різьблення на підставці, враховуючи необхідність мінімізації енерговитрат на обробку.	<i>НІ</i>	Дуб — тверда порода, яка вимагає значно більше енергії та часу для різьблення, ніж м'яка липа чи вільха.
2. Регулярне заточування різальних інструментів (пилок, фрез) може знизити споживання електроенергії електрифікованим обладнанням.	<i>ТАК</i>	Гострий інструмент чинить менший опір, що знижує навантаження на двигун і, відповідно, споживання електроенергії.
3. Використання фарб та лаків на водній основі можна вважати менш екологічно шкідливим, ніж використання синтетичних лаків, що містять високу кількість ЛОС.	<i>ТАК</i>	Фарби на водній основі мають нижчий вміст ЛОС, що є менш шкідливим для навколишнього середовища та здоров'я.
4. Викидання усіх дрібних обрізків деревини, що залишилися після виготовлення підставки, у загальний контейнер для сміття відповідає принципам раціонального природокористування.	<i>НІ</i>	Обрізки деревини мають бути утилізовані окремо (наприклад, для компостування або вторинного використання / переробки) відповідно до принципів раціонального природокористування.

Нарахування балів: схема

- **4 бали** - якщо учень / учениця правильно оцінив(ла) усі чотири твердження.
- **3 бали** - якщо учень / учениця правильно оцінив(ла) три твердження.
- **2 бали** - якщо учень / учениця правильно оцінив(ла) два твердження.
- **1 бал** - якщо учень / учениця правильно оцінив(ла) одне твердження.
- **0 балів** - якщо учень / учениця неправильно оцінив(ла) жодного твердження.

Завдання 14

14. Яка дія найбільше сприяє зменшенню енерговитрат під час обробки деревини електрифікованим інструментом (наприклад, електролобзиком, фрезером чи шліфмашиною)?

- А** Використання виключно м'яких порід деревини.
- Б** Збільшення швидкості роботи двигуна.
- В** Забезпечення гостроти та регулярне заточування інструментів.
- Г** Робота інструментом при мінімальних навантаженнях.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

4 бали.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	0	1	0	1

Критерії

Ураховується розуміння принципів енергоефективності та раціонального використання електрифікованого інструменту.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має обрати один правильний варіант:

В Забезпечення гостроти та регулярне заточування інструментів.

***Обґрунтування:** Гострий інструмент вимагає меншого опору матеріалу, що зменшує навантаження на двигун і, відповідно, знижує споживання електроенергії. Це є прямою практичною дією для зменшення енерговитрат.*

Нарахування балів: схема

***1 бал** - якщо учень / учениця абсолютно правильно обрав(ла) варіант В.*

***0 балів** - якщо учень / учениця обрав(ла) будь-який інший варіант (А, Б, Г).*

Завдання 15

15 У чому полягає екологічний ризик та ризик для здоров'я при ігноруванні використання витяжки або респіратора під час шліфування деревини та роботи з ЛФМ (лакофарбовими матеріалами)?

А Посилення шуму через активну роботу електрообладнання.

Б Погіршення фінішного покриття через значне підвищення вологості у повітрі.

В Засмічення органів дихання дрібним пилом та токсичними випарами ЛОС.

Г Скорочення терміну служби електроприладів через накопичення пилу і лаку.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

1 бал.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	0	1	0	1

Критерії

Ураховується знання правил безпеки праці та розуміння ризиків, пов'язаних із забрудненням повітря під час роботи з ЛФМ та деревиною.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має обрати один правильний варіант:

В Засмічення органів дихання дрібним пилом та токсичними випарами ЛОС.

Це єдиний варіант, який прямо описує подвійний ризик: від пилу (шліфування) та від ЛОС (ЛФМ) для здоров'я органів дихання та екології приміщення.

Нарахування балів: схема

- **1 бал** - якщо учень / учениця **абсолютно правильно** обрав(ла) варіант **В**.
- **0 балів** - якщо учень / учениця обрав(ла) будь-який інший варіант (А, Б, Г).

Завдання 16

16. Установіть відповідність між видом відходів проєкту та найбільш екологічно відповідальним способом їх утилізації. Результати занесіть у таблицю відповідей.

Відходи	Спосіб утилізації
1. Дрібний деревний пил та стружка.	А Утилізація як небезпечні відходи або здача до спеціальних пунктів прийому.
2. Залишки лаку та розчинників (ЛФМ).	Б Використання як паливний матеріал для опалення або здача на біопереробку.
3. Великі обрізки деревини.	В Збір та утилізація через компостування або змішування з ґрунтом.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

3 бали.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	0	3	0	3

Критерії

Ураховується знання принципів екологічної відповідальності та правильних способів утилізації різних типів відходів.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має встановити такі відповідності:

Відходи	1	2	3
Спосіб утилізації	В	А	Б

Нарахування балів: схема

- **3 бали** - якщо учень / учениця абсолютно правильно встановив(ла) усі три відповідності.
- **2 бали** - якщо учень / учениця правильно встановив(ла) дві відповідності.
- **1 бал** - якщо учень / учениця правильно встановив(ла) одну відповідність.
- **0 балів** - якщо учень / учениця неправильно встановив(ла) жодної відповідності.

Завдання 17

17. Як можна зменшити кількість виробничих відходів (обрізків) на етапі розкрою матеріалу (наприклад, фанери чи дошки) для підставки? Опишіть один конкретний прийом.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

3 бали.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	0	3	0	3

Критерії

Ураховується знання прийомів раціонального використання матеріалів та екологічної доцільності на етапі розкрою.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має назвати один конкретний прийом і чітко пояснити його механізм.

Приклади правильних прийомів:

1. **Прийом:** Оптимізація розкрою (метод "Гніздування", Nesting).

Пояснення: *На етапі планування креслення деталей розміщують на матеріалі так, щоб максимально щільно припасувати їх одна до одної, мінімізуючи проміжки (обрізки) між деталями.*

2. **Прийом:** Розкрій з урахуванням ширини пропилю (лазерного чи пилкового).

Пояснення: *Деталі на матеріалі розмічають, залишаючи між ними лише мінімальний проміжок, необхідний для різучого інструменту, щоб зменшити втрати матеріалу.*

Нарахування балів: схема

- **3 бали** - якщо учень / учениця назвав(ла) конкретний прийом (наприклад, "гніздування", "раціональний розкрій") і надав(ла) чітке та логічне пояснення його механізму, що безпосередньо стосується зменшення відходів.
- **2 бали** - якщо учень / учениця назвав(ла) правильний прийом, але пояснення є загальним (наприклад, "потрібно економити матеріал"), проте зрозуміло, що учень знає основний принцип.
- **1 бал** - якщо учень / учениця назвав(ла) лише загальний принцип ("треба малювати деталі") або відповідь є неточною, але частково стосується етапу розкрою.
- **0 балів** - якщо відповідь відсутня або є абсолютно невірною.

Завдання 18

18. Який показник є головним для визначення мінімальної ціни, за якою можна продавати підставку без збитків?

А Ринкова ціна аналогів.

Б Очікуваний прибуток.

В Собівартість виробу.

Г Вартість ручного різьблення.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

1 бал.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	0	0	1	1

Критерії

Ураховуємо знання базових економічних показників та вміння визначати мінімально допустиму ціну продажу.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має обрати один правильний варіант:

В Собівартість виробу.

Обґрунтування: Собівартість — це сума всіх витрат (матеріали, праця, амортизація тощо) на виготовлення одиниці продукції. Щоб уникнути збитків, ціна продажу має бути мінімум рівна собівартості. Таким чином, собівартість є головним показником для визначення мінімальної ціни.

Нарахування балів: схема

- **1 бал** - якщо учень / учениця абсолютно правильно обрав(ла) варіант **В**.
- **0 балів** - якщо учень / учениця обрав(ла) будь-який інший варіант (А, Б, Г).

Завдання 19

19. Що таке тайм-менеджмент у контексті проєктування?

А Швидке виконання всіх завдань за один день.

Б Управління лише фінансовими ресурсами проєкту.

В Свідоме планування та контроль часу для підвищення ефективності.

Г Оцінка лише часу, необхідного на сушіння лаку.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

1 бал.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	0	0	1	1

Критерії

Ураховується знання основ управління проєктами, зокрема, ключового поняття тайм-менеджмент.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має обрати один правильний варіант:

В Свідоме планування та контроль часу для підвищення ефективності.

Обґрунтування: Тайм-менеджмент (управління часом) — це набір навичок і методів, спрямованих на ефективне використання часу для досягнення цілей проєкту.

Нарахування балів: схема

- **1 бал** - якщо учень / учениця абсолютно правильно обрав(ла) варіант **В**.
- **0 балів** - якщо учень / учениця обрав(ла) будь-який інший варіант (А, Б, Г).

Завдання 20

20. У запропонованому тексті вставте на пропущені місця відповідні назви ресурсів та засобів візуалізації.

Слова для довідки: *Excel, Google Sheets, Microsoft Publisher, Paint, PowerPoint, SmartArt, Tinkercad, Стопмеллінг.*

Для презентації результатів проєктної роботи ідеально підходять безкоштовні онлайн- та офлайн- інструменти: діаграми та графіки можуть бути створені в _____ або _____, зображення _____ та рисунки _____, графіка _____, публікації _____ та відеорепортажі вставлені в _____. Все це можна вдало використати, щоб візуалізація даних перетворилася на цілісний _____ - яскраву розповідь захопливої, зрозумілої та переконливої історії народження ідеї та її реалізації.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

5 балів.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	0	0	5	5

Критерії

Ураховується знання цифрових інструментів та їхнього призначення для візуалізації даних і представлення результатів проєкту.

Опис правильної відповіді

Учень / учениця має вставити слова в такому порядку (можливі перестановки, де це допустимо):

Текст із відповідями:

Для презентації результатів проєктної роботи ідеально підходять безкоштовні онлайн- та офлайн- інструменти: діаграми та графіки можуть бути створені в *Excel* або *Google Sheets* (або навпаки), зображення *Paint* та рисунки *Tinkercad* (або навпаки), графіка *SmartArt*, публікації *Microsoft Publisher* та відеорепортажі вставлені в *PowerPoint*. Все це можна вдало використати, щоб візуалізація даних перетворилася на цілісний сторітеллінг - яскраву розповідь захопливої, зрозумілої та переконливої історії народження ідеї та її реалізації.

Нарахування балів: схема

- **5 балів** - якщо учень / учениця абсолютно правильно заповнив(ла) усі вісім пропусків, дотримуючись логіки інструментів та їхнього призначення (з урахуванням допустимих перестановок: *Excel* - *Google Sheets*; *Paint* - *Tinkercad*).
- **4 бали** - якщо учень / учениця правильно заповнив(ла) шість або сім пропусків.
- **3 бали** - якщо учень / учениця правильно заповнив(ла) чотири або п'ять пропусків.
- **2 бали** - якщо учень / учениця правильно заповнив(ла) два або три пропуски.
- **1 бал** - якщо учень / учениця правильно заповнив(ла) один пропуск.
- **0 балів** - якщо учень / учениця неправильно заповнив(ла) всі пропуски.

Завдання 21

21. Ви презентуєте свою підставку потенційним покупцям. Сформулюйте та опишіть три головні конкурентні "фішки" вашої підставки, які, на вашу думку, зроблять її найбільш унікальною та конкурентоспроможною на сучасному ринку.

УКАЗІВКИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ

Максимально можливий бал

5 балів.

Розподіл балів між групами результатів

Група результатів	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Разом балів
Кількість балів	0	0	0	5	5

Критерії

Ураховується здатність учня генерувати унікальні ідеї, що додають цінності продукту, та маркетингово їх обґрунтовувати для забезпечення конкурентоспроможності.

Опис правильної відповіді (Приклад)

Учень / учениця має сформулювати три чіткі, унікальні, функціональні або естетичні особливості (фішки) і надати коротке, але переконливе обґрунтування.

	Конкурентна "фішка"	Обґрунтування / опис
	Багаторівнева ергономіка (система "трансформер")	Конструкція має запатентований механізм регулювання висоти та кута нахилу, що дозволяє користувачу налаштувати її під будь-яке робоче місце та зріст, мінімізуючи навантаження на шию.
	"Екослід": натуральні матеріали та утилізація	Виготовлена з місцевої сертифікованої деревини (наприклад, дуб / ясен) та покрита натуральною олією. Кожен покупець отримує інструкцію з екологічної утилізації виробу вкінці терміну служби.
	Унікальний декор (національне оздоблення)	Робоча поверхня прикрашена елементом традиційного українського різьблення або пірографії, виконаним вручну, що перетворює підставку на ексклюзивний сувенір, а не просто на функціональний аксесуар.

Нарахування балів: схема

Оцінюється наявність унікальних ідей (**1 бал** за кожну фішку) та якість їх обґрунтування (**2 бали** за загальну якість).

- **5 балів** - якщо учень / учениця сформулював(ла) три чіткі, унікальні та доцільні фішки та надав(ла) якісне, переконливе обґрунтування їхньої конкурентоспроможності.
- **4 бали** - якщо сформульовано три фішки, але одна з них є загальною (не дуже унікальною), або обґрунтування є частково неповним.
- **3 бали** - якщо сформульовано лише дві чіткі фішки з адекватним обґрунтуванням, або три фішки, але одна з них є повністю недоцільною чи неконкурентною.
- **2 бали** - якщо сформульована лише одна чітка фішка з обґрунтуванням або дві фішки, які є занадто загальними ("красива", "міцна").
- **1 бал** - якщо відповідь містить лише загальні фрази без конкретних, унікальних ідей.
- **0 балів** - якщо відповідь відсутня або не стосується конкурентних переваг.

Розподіл балів за відповіді згідно з групами результатів наведено в таблиці.

Бланк оцінювання за групами результатів

№ завдання	ГР1	ГР2	ГР3	ГР4	Загальна кількість балів
1	1				1
2	1				1
3	1				1
4	1				1
5	3				3
6.1	1				1
6.2	4				4
7		1			1
8.1		2			2
8.2		2			2
9		1			1
10		2			2
11		2			2
12		2			2
13			4		4
14			1		1
15			1		1
16			3		3
17			3		3
18				1	1
19				1	1
20				5	5
21				5	5
Разом	12	12	12	12	48

Бланк перевірки відповідей учня / учениці

№ Завдання	Критерій / Ключ	Група результатів	Максимальний бал	Отриманий бал
1	В (Визначення потреби, формулювання проблеми та мети проєкту)	ГР 4	1	
2	В (Функціональність + Ергономічність)	ГР 1	1	
3	Б (Вбудуєте багаторівневу... систему регулювання кута нахилу)	ГР 1	1	
4	Б-1, А-2, Г-3, В-4 (1 бал за всі 4 відповідності)	ГР 1	1	
5	Б-В-Е-Д-Г-А (Схема нарахування 3-2-1-0)	ГР 1	3	
6.1	Б, В, Д (1 бал за всі 3 правильні варіанти)	ГР 1	1	
6.2	Рубрика 4-3-2-1-0 (Ескіз, пропорції, габаритні розміри)	ГР 1	4	
7	Є-1, Ж-2, Г-3, Е-4 (2 бали за всі 4; 1 бал за 2-3)	ГР 2	2	
8.1	Ясен / Дуб / Бук / Клен (2 бали: 1 за 2 породи + 1 за 2 обґрунтування)	ГР 2	2	
8.2	Липа (2 бали: 1 за породу + 1 за обґрунтування (м'якість))	ГР 2	2	
9	В (Видалення графітових ліній та легка зачистка)	ГР 2	1	
10	Б, В (Бездоганна точність; Швидкість. 1 бал за кожен)	ГР 2	2	
11	Б-1, В-2, А-3 (2 бали за всі 3; 1 бал за 2)	ГР 2	2	
12	В-Б-А-Г (Схема нарахування 2-1-0)	ГР 2	2	
13	НІ-ТАК-ТАК-НІ (1 бал за кожне)	ГР 3	4	
14	В (Забезпечення гостроти та регулярне заточування)	ГР 3	1	
15	В (Забруднення повітря пилом та ЛОС)	ГР 3	1	
16	В-1, А-2, Б-3 (1 бал за кожну відповідність)	ГР 3	3	

17	Рубрика 3-2-1-0 (Назва прийому (напр. "Гніздування") + Обґрунтування)	ГР 3	3	
18	В (Собівартість виробу)	ГР 4	1	
19	В (Свідоме планування та контроль часу)	ГР 4	1	
20	Excel / Sheets, Paint / Tinkercad, SmartArt, Publisher, Power Point, Сторітеллінг (8 пропусків, 5 балів)	ГР 4	5	
21	Рубрика 5-4-3-2-1-0 (3 Фішки + Унікальність + Обґрунтування)	ГР 4	5	
Разом балів			48	

Зведений бланк за групами результатів

Група результатів	Завдання	Максимальний "сирий" бал	Отриманий бал	Бал у шкалі 1 – 12
ГР1	1, 2, 3, 4, 5, 6.1, 6.2	12		
ГР2	7, 8.1, 8.2, 9, 10, 11, 12	12		
ГР3	13, 14, 15, 16, 17	12		
ГР4	18, 19, 20, 21	12		