





# 1

## «ПРОБЛЕМА ЯК СТАРТ ПРОДУКТУ»

**Тема** Виявлення проблеми та пошук рішення.

**Мета** Показати, що будь-який продукт з'являється як відповідь на конкретну потребу.

**Компетентності** Спостережливість, проєктне мислення, креативність.

**Ситуація** Після дощу біля входу до школи стає слизько. Це небезпечно.

**Хід** (5–10 хв)

1. Чітко сформулювати проблему (що саме створює небезпеку?).
2. Запропонувати 2–3 варіанти рішення (наприклад: спеціальне покриття, гумові килимки, навіс, система відведення води).
3. Обрати одне рішення та описати його як продукт.
4. Визначити:
  - хто користуватиметься;
  - хто приймає рішення про встановлення;
  - які матеріали можуть знадобитися.

**Професійний фокус** інженер будівельник, архітектор, технолог, фахівець з безпеки, проєктний менеджер

**Навички** виявлення проблем, генерація рішень, практичне мислення, оцінка безпеки

**Питання для самоаналізу**

- Чи помічаю я проблеми навколо себе?
- Чи думаю я про безпеку інших?
- Чи люблю я шукати практичні рішення?

**Результат** Учні розуміють, що технології починаються з реальних життєвих ситуацій.

**Тема** Потреби різних людей.

**Мета** Навчити враховувати потреби користувача під час створення продукту.

**Компетентності** Емпатія, аналіз, командна робота.

**Ситуація** Потрібно створити зручну багаторазову пляшку для води для школярів.

**Хід** (5–10 хв)

1. Визначити, що важливо для учнів 5–6 класів (вага, яскравий дизайн, простота).
2. Що важливо для 8–9 класів (міцність, стиль, екологічність).
3. Обговорити:
  - об'єм пляшки;
  - матеріал;
  - кришку (щоб не протікала).
4. Зробити висновок: чому один продукт не підходить однаково всім?

**Професійний фокус** дизайнер продукту, промисловий дизайнер, маркетолог, інженер-конструктор

**Навички** аналіз потреб, емпатія, аргументація, мислення «для користувача»

**Питання для самоаналізу**

- Чи думаю я про інших, коли щось створюю?
- Чи можу я поставити себе на місце користувача?
- Чи розумію я, що продукт має бути зручним?

**Результат**

Учні усвідомлюють, що технології — це створення речей для людей.



# 3

## «ІДЕЯ ТА РЕСУРСИ: ЩО ПОТРІБНО ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ?»

**Тема** Оцінка ресурсів і можливостей.

**Мета** Показати, що будь-яка ідея потребує матеріалів, знань і часу.

**Компетентності** Критичне мислення, планування, оцінка ресурсів.

**Ситуація** Є ідея створити компактну полицю для невеликої кімнати.

**Хід** (5–10 хв)

1. Визначити: з яких матеріалів її можна виготовити; які інструменти потрібні; хто має її проєктувати; хто виготовляти.
2. Обговорити, що може ускладнити виробництво.
3. Назвати, які знання потрібні для реалізації (креслення, вимірювання, міцність матеріалів).

**Професійний фокус** столяр, інженер-конструктор, технолог виробництва, дизайнер інтер'єру

**Навички** планування, оцінка ресурсів, просторове мислення, реалістичність

**Питання для самоаналізу**

- Чи думаю я про ресурси перед початком роботи?
- Чи вмю я планувати послідовність дій?
- Чи доводжу я справу до кінця?

**Результат**

Учні розуміють, що технології — це не лише ідеї, а й реальний процес створення.

## «ПІДСТАВКА ДЛЯ КАНЦЕЛЯРІЇ: ЩО СПРАВДІ ПОТРІБНО?»

**Тема** Функціональність і простота виробу.

**Мета** Навчити учнів виділяти головну функцію виробу та не перевантажувати його зайвими елементами.

**Компетентності** Раціональне мислення, планування, проектування.

**Ситуація** Потрібно створити зручну підставку для ручок, олівців, маркерів та інших дрібних речей на письмовому столі.

**Хід** (5–10 хв)

1. Визначити головну функцію виробу:
2. → що він має забезпечити? (порядок, зручний доступ, економію місця).
3. Запропонувати 3 додаткові елементи, які можна додати: відділення для стікерів; місце для телефону; невелика полиця; шухлядка.
4. Обговорити: які елементи справді потрібні; що ускладнить виготовлення; що зробить виріб дорожчим або менш міцним.
5. Сформулювати «просту версію» підставки, яку реально виготовити в шкільній майстерні.

**Професійний фокус** столяр, майстер з обробки матеріалів, дизайнер виробів, інженер-конструктор, технолог виробництва

**Навички** виділення головної функції, оцінка складності, практичність, просторове мислення

**Питання для самоаналізу**

- Чи вмю я не ускладнювати просте?
- Чи думаю я про зручність користувача?
- Чи можу я спроектувати річ, яку реально виготовити?

**Результат** Учні розуміють, що хороший виріб — це не той, який має багато деталей, а той, який зручний, міцний і практичний.



5

## «ПРЕЗЕНТАЦІЯ ІДЕЇ: ЯК ПЕРЕКОНАТИ ІНШИХ?»

**Тема** Представлення продукту.

**Мета** Показати важливість уміння презентувати власну ідею.

**Компетентності** Комунікація, аргументація, впевненість.

**Ситуація** Учень придумав екологічну багаторазову торбинку для покупок.

**Хід** (5–10 хв)

1. Підготувати коротку презентацію (3–4 речення):

- яку проблему вирішує продукт;
- чому він зручний;
- чим відрізняється від інших.

2. Представити ідею класу.

3. Клас ставить 1–2 запитання.

Професійний фокус підприємець, маркетолог, бренд-менеджер, менеджер з продажу

**Навички** самопрезентація, переконування, чіткість мислення, впевненість

**Питання для самоаналізу**

- Чи легко мені виступати перед іншими?
- Чи можу я коротко пояснити свою ідею?
- Чи вмію я відповідати на запитання?

**Результат**

Учні усвідомлюють, що створити продукт — недостатньо, потрібно ще вміти його представити.

## «МАТЕРІАЛ МАЄ ЗНАЧЕННЯ: ЩО ОБРАТИ?»

**Тема** Вибір матеріалів для виробу.

**Мета** Показати, що матеріал впливає на міцність, безпеку, вартість і довговічність продукту.

**Компетентності** Аналітичне мислення, оцінка характеристик, відповідальність.

**Ситуація** Потрібно виготовити табурет для шкільного кабінету.

**Хід** (5–10 хв)

1. Запропонувати варіанти матеріалів:

- дерево
- метал
- пластик

2. Обговорити:

- який матеріал найміцніший;
- який найдешевший;
- який легший;
- який довше прослужить.

3. Обрати матеріал і пояснити свій вибір.

**Професійний фокус** інженер-конструктор, технолог виробництва, майстер меблевого виробництва, дизайнер інтер'єру

**Навички** порівняння характеристик, відповідальність за рішення, практичне мислення

**Питання для самоаналізу**

- Чи вмію я порівнювати варіанти перед вибором?
- Чи думаю я про довговічність речей?

**Результат**

Учні розуміють, що вибір матеріалу — це професійне рішення, а не випадковість.

## «ТОЧНІСТЬ ВИМІРЮВАНЬ: ЧОМУ ЦЕ ВАЖЛИВО?»

**Тема** Вимірювання і розмітка.

**Мета** Показати значення точності у технологічних професіях.

**Компетентності** Уважність, точність, дисципліна.

**Ситуація** Потрібно виготовити дерев'яну рамку для фото розміром 20×30 см.

**Хід** (5–10 хв)

1. Визначити, які вимірювання потрібні.
2. Обговорити:
  - що станеться, якщо помилитися на 1 см;
  - що буде, якщо кути не 90°.
3. Зробити висновок: чому точність важлива у виробництві.

**Професійний фокус** столяр, токарь, інженер, будівельник, архітектор

**Навички** уважність, точність, відповідальність, акуратність

**Питання для самоаналізу**

- Чи легко я допускаю неточності?
- Чи люблю працювати акуратно?

**Результат** Учні усвідомлюють, що професії технологічного напрямку потребують високої точності.



# 8

## «БЕЗПЕКА ПІД ЧАС РОБОТИ: ХТО ВІДПОВІДАЄ?»

**Тема** Правила безпечної праці.

**Мета** Сформувати відповідальне ставлення до безпеки під час роботи з інструментами.

**Компетентності** Самоконтроль, дисципліна, відповідальність.

### **Ситуація**

У майстерні використовують:

- ножівку
- молоток
- електролобзик

### **Хід** (5–10 хв)

1. Назвати потенційні ризики.
2. Визначити правила безпечної роботи.
3. Обговорити:
  - хто відповідає за дотримання правил;
  - що може статися, якщо їх порушити.

**Професійний фокус** майстер виробництва, інженер з охорони праці, будівельник, технік

**Навички** самоконтроль, відповідальність, оцінка ризиків

### **Питання для самоаналізу**

- Чи дотримуюся я правил безпеки?
- Чи думаю про наслідки своїх дій?

**Результат** Учні розуміють, що безпека — це частина професійної культури.



# 9

## «ЯКІСТЬ ВИРОБУ: ХТО ЇЇ ПЕРЕВІРЯЄ?»

**Тема** Контроль якості продукції.

**Мета** Показати, що кожен виріб проходить перевірку перед використанням.

**Компетентності** Критичне мислення, відповідальність, увага до деталей.

**Ситуація** У майстерні виготовили дерев'яну підставку для книжок.

Потрібно перевірити, чи вона якісна.

**Хід** (5–10 хв)

1. Визначити критерії перевірки: чи рівна поверхня; чи міцні з'єднання; чи немає скалок; чи стійка конструкція.
2. Обговорити: що буде, якщо не перевірити виріб; хто відповідатиме, якщо він зламається.
3. Зробити висновок: чому контроль якості — обов'язковий етап виробництва.

**Професійний фокус** інженер з контролю якості, технік, майстер виробництва, технолог

**Навички** уважність, відповідальність, перевірка результату, професійна дисципліна

**Питання для самоаналізу**

- Чи перевіряю я свою роботу перед здачею?
- Чи помічаю дрібні недоліки?

**Результат** Учні розуміють, що якість — це не випадковість, а результат професійного контролю.

## «КОМАНДА ВИРОБНИЦТВА: ХТО ЗА ЩО ВІДПОВІДАЄ?»

**Тема** Розподіл ролей у виробничому процесі.

**Мета** Показати, що створення продукту — це командна робота.

**Компетентності** Командна взаємодія, відповідальність, розуміння ролей.

**Ситуація** Потрібно виготовити серію настінних полиць для шкільної бібліотеки.

**Хід** (5–10 хв)

1. Визначити, які ролі потрібні:

- дизайнер (створює ескіз);
- інженер (робить креслення);
- майстер (виготовляє);
- контролер якості (перевіряє);
- менеджер (організовує процес).

2. Розподілити ролі між учнями.

3. Обговорити:

- що станеться, якщо одна роль не виконає свою частину роботи;
- чому важлива координація.

**Професійний фокус** проєктний менеджер, інженер, майстер виробництва, дизайнер, логіст

**Навички** командна робота, відповідальність за свою роль, координація, розуміння виробничого процесу

**Питання для самоаналізу**

- Чи комфортно мені працювати в команді?
- Яку роль я зазвичай беру: організатора, виконавця, ідеолога?

**Результат** Учні бачать, що технологічні професії — це не лише робота руками, а й складна система взаємодії людей.

## «ПОКРАЩИТИ ІСНУЮЧИЙ ПРОДУКТ: ЩО МОЖНА ЗРОБИТИ КРАЩЕ?»

**Тема** Удосконалення виробів.

**Мета** Навчити бачити можливості для покращення вже існуючих речей.

**Компетентності** Креативність, критичне мислення, інноваційність.

**Ситуація** Звичайний шкільний рюкзак.

**Хід** (5–10 хв)

1. Назвати 2–3 проблеми звичайного рюкзака (вага, незручні лямки, мало відділень).
2. Запропонувати покращення:
  - ортопедична спинка
  - водонепроникна тканина
  - світловідбивачі
  - додаткове внутрішнє відділення
3. Пояснити, чим нова версія краща.

**Професійний фокус** промисловий дизайнер, інженер-конструктор, технолог текстильного виробництва, підприємець

**Навички** аналіз недоліків, інноваційне мислення, орієнтація на користувача

**Питання для самоаналізу**

- Чи помічаю я, що можна покращити?
- Чи люблю я вдосконалювати речі?

**Результат** Учні розуміють, що інновації часто починаються з удосконалення звичайних предметів.

## «ВАРТІСТЬ ПРОДУКТУ: ЧОМУ ЦІНА РІЗНА?»

**Тема** Формування ціни.

**Мета** Пояснити, що ціна виробу залежить від багатьох чинників.

**Компетентності** Фінансова грамотність, аналітика, логіка.

**Ситуація** Дві однакові на вигляд дерев'яні полиці мають різну ціну.

**Хід** (5–10 хв)

1. Обговорити, від чого залежить ціна:

- матеріал
- якість обробки
- бренд
- витрати на виробництво
- транспорт

2. Пояснити, чому дешевший варіант не завжди кращий.

**Професійний фокус** підприємець, економіст, менеджер виробництва, маркетолог

**Навички** фінансове мислення, аналіз витрат, оцінка цінності

**Питання для самоаналізу**

- Чи думаю я про витрати під час створення речі?
- Чи розумію я, що якість має свою ціну?

**Результат** Учні усвідомлюють економічну сторону технологічних професій.

## «МІНІ-СТАРТАП: ЯК ЗАПУСТИТИ ВЛАСНИЙ ПРОДУКТ?»

**Тема** Основи підприємництва.

**Мета** Показати, що технологічні навички можуть стати основою власної справи.

**Компетентності** Ініціативність, планування, відповідальність.

**Ситуація** Учень виготовляє дерев'яні підставки для телефону.

**Хід** (5–10 хв)

1. Визначити:

- для кого цей продукт;
- скільки він коштує;
- як його можна продавати (ярмарок, онлайн, замовлення).

2. Обговорити:

- які витрати потрібно врахувати;
- чи можна масштабувати виробництво.

**Професійний фокус** підприємець, виробник, менеджер продажів, маркетолог

**Навички** ініціативність, планування, відповідальність за результат

**Питання для самоаналізу**

- Чи хотів би я мати власну справу?
- Чи не боюся я брати відповідальність?

**Результат** Учні бачать, що технології можуть стати основою підприємницької діяльності.

## «ТЕХНОЛОГІЇ МАЙБУТНЬОГО: ЯКІ ПРОФЕСІЇ З'ЯВЛЯТЬСЯ?»

**Тема** Інновації та професії майбутнього.

**Мета** Показати, що технології постійно змінюються і створюють нові професії.

**Компетентності** Стратегічне мислення, прогнозування, інтерес до STEM.

**Ситуація** Уявіть, що через 10–15 років активно використовуються:

- 3D-друк будинків
- роботи-помічники
- екологічні матеріали нового покоління

**Хід** (5–10 хв)

1. Обрати одну технологію.

2. Визначити:

- які професії будуть потрібні;
- які навички стануть важливими;
- які знання зі шкільних предметів допоможуть.

3. Обговорити, що потрібно почати розвивати вже зараз.

**Професійний фокус** інженер-робототехнік, оператор 3D-друку, розробник екоматеріалів, інженер-енергетик, технік з обслуговування автоматизованих систем

Навички адаптивність, технічне мислення, навчання протягом життя, системне бачення

**Питання для самоаналізу**

- Чи цікаві мені нові технології?
- Чи готовий я постійно вчитися?
- Чи бачу я себе у технічній сфері майбутнього?

**Результат** Учні розуміють, що технології відкривають нові можливості для професійного розвитку.

## «ВІДПОВІДАЛЬНЕ ВИРОБНИЦТВО: ХТО ДУМАЄ ПРО ДОВКІЛЛЯ?»

**Тема** Екологічність і сталий розвиток.

**Мета** Показати, що сучасні технології мають бути безпечними для людей і природи.

**Компетентності** Екологічне мислення, відповідальність, оцінка наслідків.

**Ситуація** Підприємство виготовляє пластикові вироби.

Є два варіанти:

- дешевий пластик, який довго розкладається;
- дорожчий біопластик.

**Хід** (5–10 хв)

1. Порівняти два варіанти:

- вартість;
- довговічність;
- вплив на довкілля.

2. Обговорити:

- яке рішення більш відповідальне;
- чи завжди екологічність означає вищу ціну.

3. Зробити висновок: хто має приймати такі рішення.

**Професійний фокус** еколог, інженер-технолог, менеджер виробництва, фахівець зі сталого розвитку, керівник підприємства

**Навички** оцінка довгострокових наслідків, відповідальність, етичне мислення, стратегічне планування

**Питання для самоаналізу**

- Чи думаю я про вплив речей на природу?
- Чи готовий я обирати більш відповідальні рішення?

**Результат** Учні усвідомлюють, що сучасні технологічні професії пов'язані не лише з виробництвом, а й з відповідальністю перед суспільством.

## «ПРОТОТИП: НАВІЩО РОБИТИ ПРОБНУ ВЕРСІЮ?»

**Тема** Створення прототипу.

**Мета** Пояснити, що перед масовим виготовленням продукт потрібно протестувати.

**Компетентності** Проєктне мислення, тестування, аналіз помилок.

**Ситуація** Потрібно виготовити нову модель підставки для книг.

**Хід** (5–10 хв)

1. Пояснити, що таке прототип (перша пробна версія).

2. Обговорити:

- з яких простих матеріалів можна зробити пробний варіант (картон, фанера);
- що саме потрібно перевірити (стійкість, зручність).

3. Визначити, які недоліки можуть виявитися після тестування.

**Професійний фокус** інженер-конструктор, дизайнер продукту, розробник, технік

**Навички** тестування, виявлення помилок, гнучкість

**Питання для самоаналізу**

- Чи готовий я переробляти свою роботу?
- Чи сприймаю помилки як можливість покращення?

**Результат**

Учні розуміють, що якісний продукт створюється через тестування.

## «ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА: ЧОМУ ВОНА ВАЖЛИВА?»

**Тема** Комунікація з користувачем.

**Мета** Показати, що продукт повинен бути зрозумілим у використанні.

**Компетентності** Чіткість мислення, пояснення процесів, відповідальність.

**Ситуація** Виготовлено складну настінну полицю з кількох деталей.

**Хід** (5–10 хв)

- 1.Скласти коротку інструкцію зі збирання (3–4 кроки).
- 2.Обговорити:
  - що станеться без інструкції;
  - чому важливо писати просто і зрозуміло.

**Професійний фокус** технічний дизайнер, інженер, фахівець із сервісу, менеджер продукту

Навички структуроване мислення, пояснення складного простими словами, орієнтація на користувача

**Питання для самоаналізу**

- Чи вмію я чітко пояснювати?
- Чи думаю я про зручність інших?

**Результат** Учні бачать, що навіть інструкція — частина професійної роботи.

## «ТЕРМІН СЛУЖБИ ВИРОБУ: ЯК ЗРОБИТИ ЙОГО ДОВГОВІЧНИМ?»

**Тема** Надійність і міцність.

**Мета** Показати значення довговічності в технологічних професіях.

**Компетентності** Аналіз якості, довгострокове мислення.

**Ситуація** Дві однакові лавки встановлені на подвір'ї. Одна швидко зламалася, інша служить роками.

**Хід** (5–10 хв)

1. Обговорити можливі причини:

- різні матеріали;
- різна якість обробки;
- вплив погодних умов.

2. Зробити висновок: що впливає на довговічність.

**Професійний фокус** інженер, технолог, будівельник, майстер з обробки матеріалів

**Навички** довгострокове планування, оцінка якості, відповідальність

**Питання для самоаналізу**

- Чи думаю я про довгий результат своєї роботи?
- Чи надаю перевагу якості над швидкістю?

**Результат** Учні розуміють, що довговічність — ознака професіоналізму.

## «РЕКЛАМА ПРОДУКТУ: ЯК ПРИВЕРНУТИ УВАГУ?»

**Тема** Просування виробу.

**Мета** Показати, що навіть найкращий продукт потребує представлення.

**Компетентності** Креативність, комунікація, аргументація.

**Ситуація** Потрібно прорекламувати екологічну багаторазову пляшку.

**Хід** (5–10 хв)

1. Сформулювати коротке рекламне повідомлення (1–2 речення).
2. Визначити:
  - для кого реклама;
  - чим продукт відрізняється.
3. Обговорити, що робить рекламу переконливою.

**Професійний фокус** маркетинголог, SMM-менеджер, бренд-менеджер, підприємець

**Навички** переконування, креативність, розуміння аудиторії

**Питання для самоаналізу**

- Чи вмію я зацікавити інших?
- Чи легко мені придумувати ідеї?

**Результат** Учні бачать, що технології пов'язані з комунікацією та бізнесом.

## «МОЯ ТЕХНОЛОГІЧНА ТРАЄКТОРІЯ: КУДИ Я МОЖУ РУХАТИСЯ?»

**Тема** Професійна орієнтація у сфері технологій.

**Мета** Допомогти учням співвіднести свої інтереси з технологічними професіями.

**Компетентності** Самоаналіз, рефлексія, планування.

### **Ситуація**

Учень визначає, що йому більше подобається:

- придумувати ідеї;
- креслити;
- працювати руками;
- організовувати інших;
- продавати продукт.

### **Хід** (5–10 хв)

1. Обрати найближчий тип діяльності.

2. Пов'язати його з професіями:

- ідеї → дизайнер, інженер;
- креслення → конструктор;
- робота руками → майстер;
- організація → менеджер;
- продаж → підприємець.

3. Обговорити, які предмети допоможуть розвинути ці навички.

**Професійний фокус** інженер, дизайнер, технолог, майстер, менеджер, підприємець

**Навички** самоаналіз, професійне мислення, планування розвитку

### **Питання для самоаналізу**

- Який тип діяльності мені ближчий?
- Чи бачу я себе у технологічній сфері?
- Що я можу почати розвивати вже зараз?

**Результат** Учні отримують перший досвід співвіднесення власних схильностей із технологічними професіями.