

# ЗМІСТ

Набери  
малюнки  
в 3D.

Запрограмуй  
робота  
на випікання  
тортів.

Що таке іконарія?	4-5
Є ідея!	6-9
Третій вимір	10-13
Руйнація колан	14-16
Шестерні в механізмі	17
Як працює!	18-19
Вибухи у двигуні	20-21
Зведення мостів	22-24
Вода, павсади вода	25
На Місяці	26-27
Природа надихає	28-29
Дослідники глибин	30-31
Роботи-кураторі	32-34
Зберігайте спокій	35
Детектор землетрусів	36-37
Розпізнавання облич	38-39

Купити книгу на сайті [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>

Продумай назву  
для придбання  
космічного снітка.

Космічне сніття	40-41
Веселі вірші	42-43
Інформація	44-45
Основа та улік	46-48
Дрони-картографи	49
Штучні кінцівки	50-51
Кіберпанк	52-53
Безпечне приземлення	54-55
Розумний одяг	56-57
Падіння висоток	58-62
Великі винаходи	63
Короткі замикання	64-65
У пелітрі	66-71
Космічний пазл	72-73
Дизайн майбутнього	74-75
Відробі	76-80

Створи  
різні типи  
переглядень  
з паперу  
і випробуй їх.

Винайди  
розумний одяг,  
який захищатиме  
туристів  
у джунглях.

# ЩО ТАКЕ ІНЖЕНЕРІЯ?

Інженерія використовує досягнення НАУКИ і ТЕХНОЛОГІЙ, щоб вирішувати проблеми і водночас змінювати світ. Завдяки інженерії можна ВДОСКОНАЛИТИ вже відомі технології або ВИНАЙТИ щось нове.

Людей, які цим займаються, називають ІНЖЕНЕРАМИ.

## ІНЖЕНЕРИ-БУДІВЕЛЬНИКИ

Проектують і зводять мости й села – від мостів до будинків, від доріг до залізниць.

## ІНЖЕНЕРИ-АВІАКОНСТРУКТОРИ

Винаходять і конструюють літальні апарати, як-от літаки та космічні ракети.

## КОМП'ЮТЕРНІ ІНЖЕНЕРИ

Винаходять і створюють комп'ютери та такі деталі, а також програмне забезпечення, необхідне для роботи.

## ІНЖЕНЕРИ-МЕХАНІКИ

Приймають і створюють машини та прилади – від автомобілів і потягів до тракторів для оплення ґрунту.

## ІНЖЕНЕРИ-БІОМЕДИКИ

Використовують інженерні ідеї у медицині для того, щоб ефективніше лікувати людей. Зокрема, розробляють і виготовляють штучні кістки.

## ІНЖЕНЕРИ-ЕЛЕКТРИКИ

Проектують і будують системи, завдяки яким ми користуємося електричною енергією у побуті.

## Незалежно

від спеціалізації, всі інженери виконують роботу.

# ПРО ЩО ЦЯ КНИГА?

Звичайні інженери починають із того, що записують ідеї та розробки на папері. У цій книжці ти вирішуватимеш проблеми так, як це роблять інженери. Завдяки їй ти знаєш...

Уявляти

ВИНАХОДИТИ

РОЗРОБЛЯТИ

ВІРІШУ

ВАТИ

БУДУВАТИ



## ЩО ТОБІ ЗНАДОБИТЬСЯ?

Для виконання більшої частини завдань потрібні лише ця книга й альбом. Іноді тобі у пригоді також стануть клей або скотч, і ножиці.

## КОРИСНІ МАТЕРІАЛИ

Ти пам'ятаєш, що для деяких експериментів потрібно буде вирізати, скласти чи склеювати фрагменти сторінок. Такі сторінки можна окремо завантажити за посиланням <https://knigolive.ua/blog/inzheneria>. Тепер пробуй свої досліди хоч скільки разів, поки не досягнеш своїх завдань і не досягнеш цілей!



Переклад  
своїм

Купити цю книгу можна на сайті [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua)



# Є ІДЕЯ!



Нерозумно  
можливо швидко  
втілює.



Ваму  
краще  
задуматися.



Песик  
танцює  
визнав.



У машині  
розгоріло.



Ми  
пропустили  
об'єкт  
визнав.

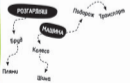
Вибері одну з ЦИХ проблем АБО придумай свою.

Щоб знайти нахилі рішення  
проблеми, інженери користуються  
методом, який називається  
**«КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ»**.

Спробуй такі способи концептуалізації...

## ЛАНЦЮЖОК СЛІВ

Занотуй ключові слова, що описують проблему,  
а потім слова, які асоціюються з кожним  
ключовим словом. Це може підказати нові ідеї.



Більшість інженерних проєктів  
починається з ПРОБЛЕМИ,  
яку треба ВИРІШИТИ.

## РОЗБИВАЙ

Розбери проблему на МЕНШІ ЧАСТИНИ.  
Технічний термін для цього –  
МОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ.



## УНИКОМ ПРОБЛЕМИ

Знаєш придумати, як ЗАПЕВІТИ  
виникнення кожної частини  
великої проблеми?



Висувні  
стакани  
Зем  
ідеї?

Вентилятор,  
що виставляє  
пил / здуває  
ідеї?



Купити книгу на сайті [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>