

# Екологічний інжиніринг

Презентація курсу, який знайомить аспірантів із новітніми екологічно безпечними технологіями, спрямованими на захист навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку.



by **Наталія Воронова**



# Що таке "екологічно чисті технології"?

1

## Визначення

Екологічно чисті технології - це методи, процеси та продукти, які забезпечують мінімальний негативний вплив на навколишнє

3

## Сфери застосування

енергетика, транспорт, виробництво, сільське господарство, будівництво та побут.

2

## Ключові характеристики

Енергоефективність, ресурсозбереження, мінімізація викидів та відходів, використання відновлюваної сировини.



# Переваги використання сучасних екологічно чистих технологій

## Для довкілля

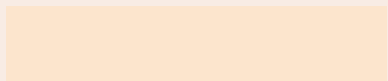
Зменшення забруднення повітря, води і ґрунтів, збереження природних ресурсів.

## Для бізнесу

Економія коштів, підвищення енергоефективності, поліпшення іміджу та конкурентоспроможності.

## Для суспільства

Поліпшення здоров'я населення, створення нових "зелених" робочих місць, підвищення якості життя.





# Основні принципи сталого розвитку

1

## Екологічний

Збереження довкілля та природних ресурсів для майбутніх поколінь.

2

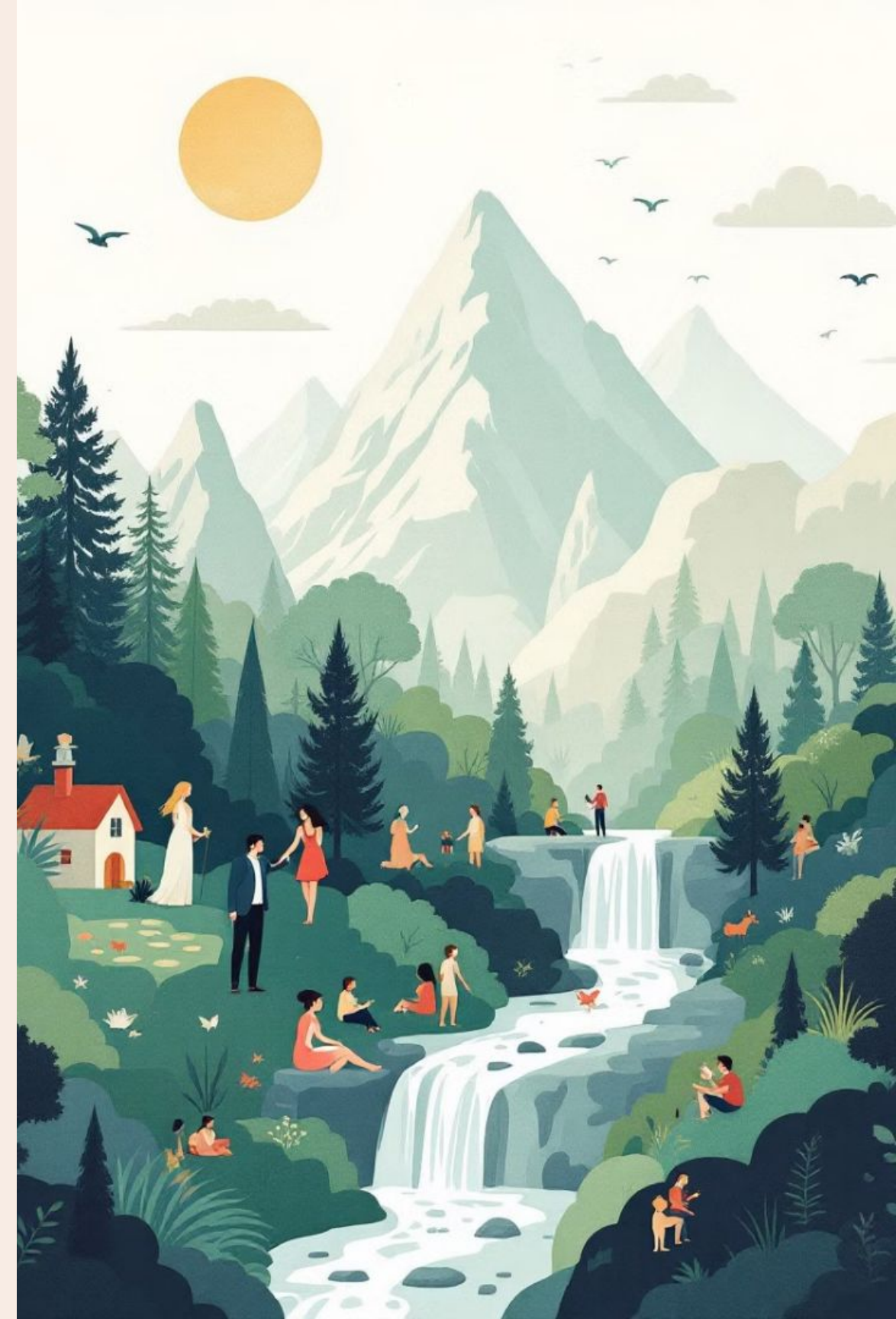
## Економічний

Стимулювання економічного зростання з урахуванням екологічних факторів.

3

## Соціальний

Забезпечення рівних можливостей та підвищення добробуту суспільства.





# Захист навколишнього середовища та ресурсозбереження

## Скорочення

### **викидів**

Зменшення викидів парникових газів, забруднюючих речовин та відходів.

## Енергоефективність

Підвищення ефективності використання енергії та зниження споживання.

## Рециклінг

Переробка та повторне використання матеріалів замість видобутку нових.

## Збереження

### **ресурсів**

Рациональне та ощадливе використання природних ресурсів.



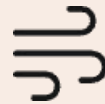


# Альтернативна енергетика: сонячна, вітрова, геотермальна енергія



## Сонячна енергія

Перетворення сонячного світла в електроенергію за допомогою фотогальванічних систем.



## Вітрова енергія

Отримання електрики з енергії вітру за допомогою вітрогенераторів.



## Геотермальна енергія

Отримання тепла Землі для виробництва електрики та опалення.



# Технології утилізації та переробки відходів

1

## Сортування

Розділення відходів на категорії для подальшої переробки.

2

## Переробка

Перетворення відходів у нові корисні продукти.

3

## Компостування

Перетворення органічних відходів у біодобрива.





# Екологічно безпечні матеріали та продукти

Органічні продукти харчування

Виготовлені з рослинної сировини та легко перероблюються.

Екологічно чисті будівельні матеріали

Вирощені без використання синтетичних добрив та пестицидів.

Не містять шкідливих речовин та сприяють енергоефективності.



# Роль урядів та міжнародних організацій у впровадженні екологічних технологій

## Законодавство

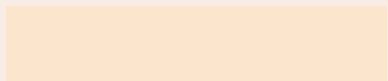
Розробка нормативно-правової бази для стимулювання "зелених" технологій.

## Фінансування

Надання грантів, субсидій та пільгових кредитів для екологічних проєктів.

## Співпраця

Міжнародні угоди та програми для поширення екологічних інновацій.





# Майбутнє екологічно чистих технологій: тенденції та

## 1 **Перспективи інвестицій**

Збільшення фінансування в екологічні технології завдяки економічним та екологічним перевагам.

## 2 **Технологічний прогрес**

Розвиток нових рішень у сфері відновлюваної енергетики, переробки відходів та екологічних матеріалів.

## 3 **Зміна свідомості**

Зростання попиту на екологічно чисті продукти та технології серед споживачів.