**Практичне заняття 4**

**Дисципліна:** Екоефективне повоєнне відновлення забруднених територій  
**Тема:** Розробка карти ресурсних потоків для реконструкції постраждалих територій

**Завдання для студентів**

1. **Аналітична частина**
   * Ознайомитися з поняттям *“ресурсний потік”* (рух матеріалів та енергії в межах певної системи: громада, підприємство, регіон).
   * Визначити, які основні ресурси та відходи утворюються на території після бойових дій (будівельні уламки, пошкоджена деревина, забруднений металобрухт, зруйновані транспортні засоби, деградовані ґрунти, органічні відходи тощо).
2. **Практична частина**  
   Для обраної території (умовна громада чи реальний приклад):
   * Складіть таблицю **“Ресурси та відходи – можливості повторного використання”**.
   * Позначте, які з них можна:
     + повторно застосувати у будівництві;
     + переробити у вторинну сировину;
     + використати для енергетичних потреб;
     + застосувати у біологічному відновленні (фіторемедіація, біокомпостування тощо).

Приклад структури таблиці:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип ресурсу/відходу** | **Джерело утворення** | **Потенційний спосіб використання** | **Вигода (екологічна/економічна)** |
| Бетонні уламки | Руїни будівель | Дроблення для дорожного покриття | Зменшення потреби у щебені |
| Пошкоджена деревина | Лісосмуги, будинки | Біовугілля, пелети | Енергія, скорочення CO₂ |
| Металобрухт | Залишки техніки та споруд | Переплавка для нового виробництва | Економія металів |
| Забруднені ґрунти | Поля, лісові ділянки | Фіторемедіація соняшником/вербою | Очищення, біомаса |

1. **Візуалізаційна частина**
   * На основі таблиці побудуйте **схему ресурсних потоків** (у вигляді блок-схеми або карти).
   * Відобразіть: що є *вхідним ресурсом*, *відходом* та *вихідним корисним продуктом*.

**Форма звіту**

* Таблиця + схема (намальована від руки або у PowerPoint/Canva).
* Короткий коментар (до 1 сторінки) з поясненням, чому ці рішення відповідають принципам циркулярної економіки.