

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**КРИВОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет географії, туризму та історії**  
**Кафедра туризму та економіки**

«Допущено до захисту»

В. о. завідувача кафедри

\_\_\_\_\_ Остачпук І.О.

(підпис) (прізвище, ініціали)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

Реєстраційний № \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023р.

**ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ОСВІТНІХ  
ЕКОЛОГІЧНИХ ЕКСКУРСІЙ НА ПРИКЛАДІ КРИВОГО РОГУ**

Кваліфікаційна робота студентки

Групи ТУР - 19

(шифр групи)

ступінь вищої освіти бакалавр

спеціальності 242 Туризм

**Сушинської Аріни Миколаївни**

Керівник: д.е.н., доцент Романюк І. А.

Оцінка:

Національна шкала \_\_\_\_\_

Шкала ECTS \_\_\_\_\_

Кількість балів \_\_\_\_\_

Голова ЕК \_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище, ініціали)

Члени ЕК \_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище, ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис) (прізвище, ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис) (прізвище, ініціали)

\_\_\_\_\_ (підпис) (прізвище, ініціали)

## **ЗАПЕВНЕННЯ**

Я, Сушинська Аріна Миколаївна, розумію і підтримую політику Криворізького державного педагогічного університету з академічної доброчесності. Запевняю, що ця кваліфікаційна робота виконана самостійно, не містить академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Я не надавав і не одержував недозволену допомогу під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають покликання на відповідне джерело.

Із чинним Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в роботах здобувачів вищої освіти Криворізького державного педагогічного університету ознайомлений. Чітко усвідомлюю, що в разі виявлення у кваліфікаційній роботі порушення академічної доброчесності робота не допускається до захисту або оцінюється незадовільно.

## ЗМІСТ

<b>ЗАПЕВНЕННЯ</b> .....	2
<b>ВСТУП</b> .....	4
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ОСВІТНІХ ЕКОЛОГІЧНИХ ЕКСКУРСІЙ</b> .....	7
1.1 Поняття екологічний туризм.....	7
1.1.1. Історія екологічного туризму та тлумачення поняття.....	7
1.1.2. Види і класифікації екологічного туризму.....	9
1.1.3. Туристичні ресурси екологічного туризму.....	12
1.2. Характеристика освітніх екологічних екскурсій.....	15
1.3. Особливості організації та проведення освітніх екологічних екскурсій.....	19
1.4. Аналіз світового досвіду освітніх екологічних екскурсій.....	22
<b>РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ОСВІТНІХ ЕКОЛОГІЧНИХ ЕКСКУРСІЙ НА ПРИКЛАДІ КРИВОГО РОГУ</b> .....	25
2.1 Аналіз ресурсної бази для організації і проведення освітніх екологічних екскурсій у Кривому Розі.....	25
2.2. Аналіз наявної на туристичному ринку міста пропозиції щодо екологічних освітніх екскурсій.....	31
2.3. Розробка авторського маршруту освітньої екологічної екскурсії «Друге життя для сміття».....	33
2.3.1. Екскурсійні об'єкти, маршрут екскурсії.....	33
2.3.2. Контрольний текст екскурсії.....	37
2.3.3. Технологічна карта, портфель екскурсовода.....	37
<b>РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ АВТОРСЬКОГО МАРШРУТУ ОСВІТНЬОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСКУРСІЇ</b> .....	41
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	48
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	51
<b>ДОДАТКИ</b> .....	57

## ВСТУП

*Актуальність.* Сучасний геополітичний простір характеризується стрімким розвитком торгово-економічних відносин та інформаційно-комунікативних технологій. Науково-технічний прогрес призвів до зростання продуктивності праці у світі та змінив структуру і характер суспільного виробництва. У зв'язку з цим змінився часовий режим життя людей – зменшився час зайнятості на виробництві та збільшилася доля вільного часу. Покращилася загальна якість життя: зріс рівень доходів населення, розширилися потреби людей у відпочинку та освіті.

Згідно даних Всесвітньої організації туризму ООН (UNWTO) на 2019 рік припадало пікове зростання туристичних потоків у світі. Доходи від міжнародного туризму становили більше 1.8 трильйона дол. США, що на 4% більше від попереднього року [46].

Сьогодні змінює наші плани та вносить свої корегування. Пандемія, зумовлена розповсюдженням вірусу COVID-19, військова агресія росії проти суверенної незалежної держави в центрі Європи повністю зупинили в'їзні туристичні потоки в Україну в 2022 році. Ракетні атаки а також тривалі бойові дії в країні активізували нагальну потребу мінімізувати шкоду навколишньому середовищу та сприяти впровадженню нових управлінських підходів у туризмі.

Сьогодні екологічний туризм найбільш популярний серед молоді та людей з активною життєвою позицією, зокрема студентів, які хочуть відвідати цікаві місця, заощадивши при цьому гроші. Також він знаходить прихильників і серед людей старшого віку, які розглядають екотуризм як рекреаційну послугу. Популяризація екотуризму має на меті привернути увагу людства до питань, пов'язаних зі збереженням навколишнього середовища. Однак цей відносно молодий вид туризму в ході свого стрімкого розвитку набув нових барв і швидко перетворився на самостійний та прибутковий бізнес.

Екологічні освітні екскурсії, на нашу думку, - чудовий спосіб привернути увагу до існуючих екологічних проблем Криворіжжя, а також популяризувати унікальне і чудове місто, яке захоує з першого погляду. Саме це визначає актуальність обраної теми.

Криворіжжя є одним з регіонів, де сформувалися майже всі відомі антропогенні ландшафти та проявляються негативні екологічні процеси. Об'єктами туризму можуть виступати промислові підприємства, старі кар'єри та відвали, гірничі перешкоди, підземні гірничі ландшафти, магістральні та промислові канали, дренажні канали навколо промислових об'єктів, відстійники, сміттєзвалища, зони затоплення та засолені землі [13]. Популяризація даних об'єктів може стати не лише захоплюючим процесом, а й досить прибутковою справою.

Проблема екологічного туризму та екскурсій є актуальною і затребуваною, а тому для нашого дослідження ми використовували досвід таких вчених: теоретичні та історичні основи екологічних екскурсій детально розглянуті в працях О. Ю. Дмитрука, В. В. Тарасова, І. К. Нестерчука, І.М. Ковалевської, А. С. Осіпчука, Т.О. Наумової, Л. В. Ноздріної та інших. Детальним дослідженням регіону Криворіжжя займалися місцеві дослідники, які сформували теоретичну та практичну базу, а саме: В. Л. Казаков, І.О. Остапчук, В. М. Савосько та ін.

**Метою** є дослідження особливостей організації та проведення освітніх екологічних екскурсій на прикладі Кривого Рогу.

**Мета** обумовила наступні завдання:

- 1) розкрити сутність поняття «екологічний туризм», зазначивши його історію розвитку, актуальні види і класифікації;
- 2) охарактеризувати освітні екологічні екскурсії та особливості їх організації та проведення;
- 3) проаналізувати ресурсну базу для організації і проведення освітніх екологічних екскурсій у Кривому Розі;

4) дослідити наявні на туристичному ринку міста пропозиції щодо екологічних освітніх екскурсій;

5) розробити та економічно обґрунтувати авторський маршрут освітньої екологічної екскурсії «Друге життя для сміття».

**Об'єкт дослідження:** екологічні освітні екскурсії.

**Предмет дослідження:** особливості організації та проведення освітніх екологічних екскурсій на прикладі Кривого Рогу.

**Методи дослідження:** комплексні теоретичні (аналіз та синтез літератури та джерел, метод індукції та дедукції, історичний та логічні методи); емпіричні наукові (спостереження, порівняння, розрахунку, узагальнення, метод аналогії).

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в можливості реалізації туристичного продукту - авторської освітньої екологічної екскурсії в Кривому Розі.

**Структура роботи.** Робота складається зі вступу, першого розділу та чотирьох підрозділів, що розкривають теоретичні аспекти проблематики; другого розділу та трьох підрозділів, що складають практичну частину роботи; а також третього розділу, що розкриває економічну доцільність авторського маршруту екологічної екскурсії; висновків, списку використаних джерел (46 найменувань) та додатків. Загальний обсяг складає 71 сторінка друкованого тексту.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ І ГЕОГРАФІЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ОСВІТНІХ ЕКОЛОГІЧНИХ ЕКСКУРСІЙ

### 1.1. Поняття екологічний туризм

#### 1.1.1. Історія екологічного туризму та тлумачення поняття.

Перші згадки про екотуризм сягають глибокої давнини. Для прикладу, у VI ст. до нашої ери стародавні греки та римляни відвідували Єгипет і з захопленням вивчали стародавню історію, культуру, архітектуру (піраміди) та унікальні природні умови. Видатні давньогрецькі мислителі та мандрівники - Геродот, Аристотель, Демокріт і Квінтіліан у своїх освітніх теоріях рекомендували вивчати природу в безпосередньому діалозі з нею.

В епоху Відродження XV-XVI століття були закладені пізнавальні, інтелектуальні, освітні та оздоровчі основи екотуризму. Х. Вівес, М. Монтель, Т. Мор, Ф.Рабле та Е.Роттердамський - провідні діячі західноєвропейського Відродження, вказували на необхідність запровадження організованого процесу фізичного виховання молоді на основі прогулянок на природі [8].

В епоху Просвітництва (XVII ст.) у працях Ж.-Ж. Руссо та Г. Ліблі вперше було наголошено на ролі та провідному значенні походів як засобу патріотичного та екологічного виховання, сформовано доктрину про природу та кодекси поведінки в природному середовищі. Зокрема, Ж.-Ж. Руссо вказував на важливість походів для зміцнення здоров'я, обґрунтував свою теорію виховання і розвитку молоді, невід'ємним елементом якої є подорожі, а також уточнив мету і завдання подорожей та їх зв'язок з іншими засобами формування характеру. Його теорія далі знайде розвиток у працях видатних німецьких педагогів І. Зельцмана, І.Мутс-Мутса та Ф. Яна [8].

Початок XIX століття в Західній Європі підняв проблему забруднення середовища проживання людини у великих містах. Наслідком таких

процесів стало створення альпійських клубів і товариств - в Англії (1857 рік), в Австрії (1862 рік), Італії та Швейцарії (1863 рік), Німеччині (1869 рік) [8].

У другій половині XIX століття в екотуризм активно показує себе в Україні. Почали формуватися туристичні регіони: Карпатський та Кримський регіон [28].

Сам термін «екотуризм» є відносно новим поняттям у туристичній індустрії. Його вперше запропонував мексиканський економіст **Гектор Себальос - Ласкурейн (Ceballos Lascurain) у 1980 році**. На його думку, **екологічний туризм - це поєднання подорожі та дбайливого ставлення до природи, що дозволяє поєднати задоволення від її дослідження та вивчення її флори і фауни з можливістю зробити свій внесок у її збереження**. Найпростіша форма екотуризму – це поїздка на природу. Більш розвинений екотуризм охоплює такі сфери, як тваринний і рослинний світ, різноманітність форм життя, охорону навколишнього середовища та культурну спадщину. В загальному значенні, екотуризм є важливим інструментом для сталого розвитку регіону [27].

У порівнянні з іншими видами туризму, екотуризм підкреслює свою винятковість з точки зору соціальної та економічної значущості. Ці характеристики включають:

- використання відносно великих територій незайманої природи та місць, що мають природну цінність;
- надання фінансової підтримки заходам, спрямованим на збереження природи, фінансування відвідуваних місць;
- мінімізація негативного впливу на природу;
- покращення екологічної освіти серед молодшого покоління;
- Популяризація фізичної активності серед туристів;
- Виховання морально-етичного ставлення до природи [27].

Активну роль у розвитку цього виду туризму відіграють як міжнародні екологічні, туристичні, так і природоохоронні організації. Під егідою ЮНЕСКО ініційовано кілька програм, спрямованих на поліпшення стану



навколишнього середовища. Серед них ЮНЕП (UNEP: United Nations Environment Programme) діяльність якої спрямована на підвищення обізнаності про стан навколишнього середовища. Важливою і значущою у сфері збереження навколишнього середовища є робота Міжнародного союзу охорони природи (МСОП, International Union for Conservation of Nature - IUCN). Саме ця організація публікує Червоний список видів рослин і тварин, які перебувають під загрозою зникнення, а отже, певною мірою сприяє їхньому збереженню. Для захисту збереження та розвитку екотуризму Всесвітній фонд природи (WWF) обрав гігантську панду своєю емблемою. Фонд зобов'язується сприяти розвитку екотуризму і виділив на це значні кошти. Низка неурядових організацій, також працюють і на Україні, для прикладу, Національний екологічний центр України (НЕЦУ), Всеукраїнська екологічна федерація та інші [40].

Отже, індустрія екотуризму відіграє важливу функцію в розвитку господарського комплексу та національної, регіональної економіки, оскільки:

- створює нові робочі місця;
- сприяє розвитку промисловості, орієнтованої на виробництво еко туристичних послуг;
- збільшує доходи місцевого населення;
- розвиває соціальну та виробничу інфраструктуру туристичної дестинації;
- збільшує надходження до бюджету [43].

### **1.1.2. Види і класифікації екологічного туризму.**

Види екотуризму дуже різноманітні і їх класифікують за різними ознаками.

**Залежно від ступеня заповідності території, їх поділяють на дві групи:**

1. Класичний напрямок, який розвиває екотури по заповідним територіям та акваторіям;

## 2. Екотури за межами природоохоронних територій.

В залежності від мети подорожі. Загалом екотуристів приваблюють особливі природні атракції, такі як гори, ущелини, печери, озера та річки. Тут можна реалізувати пізнавальний рекреаційний елементи активного та пасивного відпочинку (Табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Види екологічного туризму за Тарасовою В. В., Нестерук І. К. [38].

<i>Вид</i>	<i>Характеристика</i>
<i>Рекреаційний</i>	Один з найпоширеніших видів туризму який має на меті відпочинок на природі
<i>Науковий</i>	Найменш популярний вид, оскільки передбачає участь у різних типах експедицій. Природничі експедиції та виїзди, які були б цікаві більше науковцям. До таких відносяться тури в особливо охоронювані природні території (ООПТ)
<i>Пізнавальний</i>	Це навчальні, науково-популярні та тематичні екскурсії, що проводяться на спеціальних екологічних стежках, заповідниках та національних парках.
<i>Подорожі до природно-заповідних зон</i>	Він приваблює безліч туристів, яких вабить унікальність та екзотичність природних об'єктів і явищ заповідної території. Іноді супроводжується різними демонстраціями активності гейзерів; кольоровим освітленням, музичним супроводом тощо)
<i>Пригодницький</i>	Асоціюється з активними способами пересування та відпочинку на природі, такими як альпінізм, скелелазіння, льодолазіння, спелеологія, альпінізм та багато інших видів діяльності. Піший туризм, водний туризм, гірські лижі, гірський велосипед, каньонінг, кінний туризм, катання на гірських велосипедах, дайвінг, парапланеризм тощо.

Схожу класифікацію також подає і Піменов В. Г. [28].

Вважаємо за необхідне зупинитися на нових, ультрасучасних видах екотуризму, про який стало відомо відносно нещодавно але вони вже стрімко завойовують власних прихильників, особливо серед молоді.

*Тури «birdwatch»* - вид орнітологічних турів, які мають на меті спостереження за птахами. Залежно від тривалості поїздки, проживання та харчування також можуть бути включені у вартість туру. Однак все більше людей намагаються займатися цим видом туризму самостійно;

Ще один цікавий вид відпочинку, *геотуризм*, швидко набув популярності серед туристів з усього світу. Геотуризм – це вид туризму, спрямований на відпочинок і вивчення різних геологічних утворень: окремих відслонень гірських порід, мінералів, скель і т.ін.

*Полярний (арктичний та антарктичний) туризм* – подорожі до Північного та Південного полюсів. Даний вид з'явився лише нещодавно. Проте такі країни як Великобританія та Нова Зеландія вже активно пропонують туристам відвідати полярні станції в Антарктиді. Тури викликають цікавість у зв'язку з погіршенням екологічної ситуації у світі останні роки. Активна урбаністична діяльність людини призвела до масштабного танення льодовиків та підвищенню температури повітря на Північному та Південному полюсах [44].

Деякі туристичні агентства вже навіть реалізують весільні тури на Північний Полюс, де молодята можуть символічно оформити свої стосунки у незвичайному місці [4, 44].

*Джайлоо-туризм* – це практика проживання протягом певного періоду часу в недоторканому племені, яке не зазнало змін цивілізаційного впливу, а також живе далеко від міських територій, тобто у природному середовищі, в умовах натурального господарства. Туристи залишаються наодинці з собою і природою, без різноманітних благ цивілізації [44].

Отже, незалежно від відомих класифікацій та видів екологічного туризму можна зазначити, що всі вони переслідують спільні цілі та завдання:

- Гармонізація відносин між природою, суспільством та економікою;
- Насолода і задоволення від перебування в природному середовищі;
- Відновлення фізичних і душевних сил;
- Формування у мандрівника почуття відповідальності за долю і майбутнє навколишнього світу та ін.

### 1.1.3. Туристичні ресурси екологічного туризму.

Розвиток екотуризму в Україні перебуває на початковій стадії. Тому головною передумовою для освоєння природних ресурсів є наявність рекреаційних ресурсів, які привертатимуть увагу відвідувачів.

Україна має багате природне середовище, та завдяки своєму вигідному географічному розташуванню сприятливі природні та рекреаційні ресурси, які можуть бути використані для розвитку екологічного туризму в країні.

Ресурси – це всі джерела та передумови для отримання матеріальних і духовних благ, яких потребує людина і які є можливими за існуючих технологічних та соціально-економічних умов [38].

Так як екологічні ресурси є компонентами природи, їх можна розділити на «природні ресурси» та «природно-антропогенні ресурси», залежно від того, чи належать вони до певної категорії або явища природи. До перших належать такі екологічні ресурси, як геологічні, топографічні, кліматичні, водні та рослинні, тоді як до других – ті, що мають значний елемент людської діяльності на додаток до природних елементів (наприклад, ботанічні сади, дендропарки, зоопарки).



Рис. 1.1. Класифікація природних ресурсів за походженням [38].

Територія України поділена на природні зони: мішаних лісів, лісостеп і степ, кожна з яких має свої неповторні природні ресурси. Особливими та найбільш популярними рекреаційними регіонами залишаються Карпати, Чорне та Азовське море. Україна має унікальне біорізноманіття, що налічує понад 70 000 видів, з яких понад 27 000 видів флори та понад 45 000 видів тварин [40]. Заповідна справа в Україні займає 10,6 млн га, або 17,6% території країни [7].

Враховуючи, що у світі існує дві моделі розвитку екотуризму - австралійська модель, де туризм ґрунтується на куточках дикої природи, європейська модель, яка зосереджує туристів головним чином навколо охоронюваних природних територій, Україна для себе обрала останню – європейську.

Станом на 01.01.2018 р. до складу природно-заповідного фонду України входить 8 296 об'єктів природно-заповідного фонду України загальною площею 4,318 млн. [20] Варто зазначити, що з кожним роком кількість об'єктів природно-заповідного фонду змінюється.



Рис. 1.2. Кількість природно-заповідних територій та об'єктів природно-заповідного фонду України, станом на 01.01.2017 р. [34].

26 квітня 2016 року заповідною стала територія Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника, загальною площею близько 226 964,7 га в Київській області [20]. Ресурсна база заповідної території дуже велика, як на місцевому, так і на національному рівнях, і забезпечує всі можливості для екологічного розвитку.

Таким чином, до ресурсів екологічного туризму належать:

- природні ресурси: - рельєф, водні об'єкти, флора і фауна; - унікальні і просто цікаві природні території, особливо-охоронювані території та акваторії;

- природно-антропогенні ресурси: - безпосередньо пов'язані з окультуреним природним середовищем (національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, парки); - пов'язані з негативними наслідками впливу діяльності людини на екосистеми (індустріальні і постіндустріальні ландшафти, полігони ТПВ), або такі які спрямовані на розв'язання екологічних проблем (підприємства по очищенню каналізаційних стоків, смітте-сортувальні підприємства і т.ін.).

Найважливішими характеристиками екологічних туристичних дестинацій є ті, що особливо охороняються і мають такі переваги:

- розташовані в найбільш мальовничих, привабливих і цікавих з пізнавальної точки зору місцях;
- мають досвід організації екскурсійної діяльності: налагоджену систему туристичних послуг;
- розвинену інфраструктуру;
- сформовану систему туристичних маршрутів;
- екологічні нормативи господарської діяльності на своїй території.

## 1.2. Характеристика освітніх екологічних екскурсій

Авторами проаналізовано різні джерела, щодо екологічних освітніх екскурсій, і на жаль, не знайдено жодного визначення даного поняття не пов'язаного із організацією освітнього процесу у закладах освіти всіх ланок.

У всіх визначеннях подається в загальному вигляді розуміння цих екскурсій як одного із засобів формування екологічних компетентностей в учнів. Наприклад, «екологічна екскурсія - форма екологічної освіти щодо організації освітнього процесу, що являє собою групове відвідування природних комплексів, яка дозволяє проводити спостереження, а також безпосередньо вивчати різні предмети, явища і процеси у природних або штучно створених умовах для формування індивідуальної екологічної картини світу з метою запобігання небажаних дій (прояв агресії у ставленні до об'єктів природи, жорстокість) і надання спрямованої допомоги дитині у процесі природничо-наукової освіти» [11].

У нашому дослідженні ми спираємось на точку зору висловлену у ряді робіт І. О. Остапчук, В. Л. Казакова, щодо «альтернативного» екологічного туризму - як одного із видів промислового туризму, пов'язаного із відвідуванням туристичних об'єктів, які перебувають в екологічній ситуації різного ступеня гостроти з метою здійснення екологічної освіти і виховання. Це різноманітні об'єкти, які: зазнали негативних антропогенних змін, самостійно відновились після таких змін, були рекультивовані, або діючі промислові об'єкти [45].

Виходячи із цих положень пропонуємо під **освітніми екологічними екскурсіями розуміти - цілеспрямований, наочний процес пізнання екологічних об'єктів, який відбувається під керівництвом кваліфікованого гід-екскурсовода і має на меті: формування екологічних знань, вмінь і навичок, спостереження за екологічними об'єктами і процесами, розширення екологічного світогляду,**

## **формування ощадливого використання природних умов і ресурсів у повсякденному житті.**

Екологічні об'єкти:

- цінні природні або природно-антропогенні об'єкти (ООПТ, національні парки і т.ін.);
- об'єкти, що зазнали техногенних змін (відвали, кар'єри, пустища, шламосховища, і т.ін.);
- діючі промислові підприємства, які демонструють нераціональне використання природних ресурсів, і / або спрямовані на розв'язання екологічних проблеми.

В цілому екологічні екскурсії, за своїм змістом можна поділити на дві категорії: **оглядові та тематичні** [22].

*Оглядові екскурсії* охоплюють одразу кілька тем і розкривають в цілому екологічну ситуацію певного регіону. Вони покликані провести огляд та одночасно дослідити декілька різноманітних цікавих екологічних об'єктів. Такі екскурсії завжди є найбільш популярними і часто їх кількість значно перевищує кількість тематичних екскурсій.

Основні завдання оглядової екскурсії - дати загальне уявлення про досліджуваний екологічний об'єкт. Даній меті підпорядкований відбір того, що буде показано туристам: матеріал для окремих текстів, ілюстрації для «портфолію» екскурсовода тощо. Водночас, необхідно віднайти ті аспекти, які розкривають особливості об'єкту та підкреслюють його унікальність.

Ознаки оглядових екскурсій:

- використання актуального та історичного матеріалу в комплексі;
- побудова туристичних маршрутів в тематиці та хронології;
- в оглядовій екскурсії опускаються зайві деталі, події подаються «крупним планом», щоб дати повне уявлення про екологічну ситуацію певного регіону;

*Тематичні екскурсії* відрізняється від оглядових тим, що вони присвячені вузькій темі, наприклад забруднення водойми, або екологічні



проблеми пов'язані із накопиченням сміття, або відвідування конкретного підприємства і вивчення його очисних технологій. Якщо це екологічна екскурсія, вона може базуватися на одній або кількох об'єктах, присвячених одній тематиці. Все це залежить від конкретних умов проведення екскурсії та особливостей конкретного міста чи регіону [22].

Освітні екологічні екскурсії вирішують різні завдання і мають різні моделі поведінки, але завжди спільними для них є загально наукові та теоретичні принципи організації. Тому за принципами та способами досягнення поставленої мети їх можна поділити на.

- *екскурсії з науково-освітньою направленістю*: покликані сформувати уявлення та знання про специфіку об'єктів і явищ природи, діалектичні процеси природи, в тому числі біологічного життя; можуть бути спрямовані на вивчення різноманітності окремих популяцій організмів;

- *виховна спрямованість*: екскурсії надають широкі можливості для того, щоб виховувати дбайливе ставлення до природи і створювати умови для набуття досвіду прийняття рішень щодо довкілля на основі знань;

- *краєзнавча спрямованість*: формування локальних краєзнавчих знань. Екологічне краєзнавство дає матеріал для обговорення різних сцен життя в природному і зміненому діяльністю людини середовищі. Вивчення можливостей природи та способів співіснування з природою, раціонального використання та відтворення її ресурсів.

- *естетична спрямованість*: такі екскурсії покликані пробуджувати почуття прекрасного всередині людини на прикладі природи. Особистість, яка любить природу не буде заподіювати їй шкоди та розумітиме її цінність, спрямовуватиме свої цілі на природоохоронну діяльність;

- *природоохоронна направленість*: екскурсії покликані прививати шанобливе ставлення до природи та забезпечувати її охорону, навчатися етикету поведінки на природі [5, 15].

Також освітні екологічні екскурсії можна класифікувати, як і всі інші типи екскурсій:

- За складом і кількістю учасників - індивідуальні та групові. Особливості сприйняття екскурсійного матеріалу кожною з цих груп зумовлюють необхідність змін у змісті, проведенні та тривалості заходу.

- За формою проведення екскурсії можна поділити на: екскурсії - прогулянки – поєднують пізнавальні та рекреаційні елементи, проходять у лісах, парках, на березі моря, річки тощо. Екскурсія – лекція, в якій розповідь домінує над показом. Екскурсія-консультація - відповіді на запитання учасників за планом. Екскурсія-демонстрація - найбільш наочна форма ознайомлення групи з природними явищами. Екскурсія – дослід, або наукова, коли туристи мають можливість провести коротке наукове дослідження екологічного характеру. Екскурсія-спостереження, спостерігаємо та описуємо явища природи, рослинний покрив, тваринний світ і т.ін.

- За видом транспорту чи способом пересування – пішохідні, транспортні, комбіновані. Перевага пішохідних екскурсій полягає в тому, що вони забезпечують сприятливі умови для демонстрації та розповіді, створюючи необхідний темп руху. Транспортні екскурсії, з використанням екологічного транспорту (велосипед, електромобілі, електро- гольфкари) складаються з аналізу екскурсійних об'єктів на зупинках і розповіді по дорозі між ними, пов'язаної з характеристикою пам'яток і пам'ятних місць, повз які проїжджала група під час подорожі.

- Залежно від місця проведення екскурсії можна розділити на міські, заміські, виробничі, музейні та комплексні (поєднання декількох елементів). Екологічні екскурсії мають відповідати критеріям доступності.

Отже, на основі проаналізованих даних можемо зазначити наступне: важливою частиною екологічної освіти та екологічного виховання кожного свідомого громадянина є екологічні екскурсії, які дають уявлення про різні природні, антропогенні, техногенні екологічні процеси і явища. Такі екскурсії дозволяють учасникам спостерігати наслідки впливу антропогенних факторів на природу в конкретних умовах і достовірно встановити зв'язок між вивченим теоретичним матеріалом і місцевими

екологічними проблемами. Екскурсії стимулюють інтерес до екологічних проблем та шляхів їх розв'язання, активізують пізнавальну діяльність, сприяють розвитку дослідницьких навичок, розвивають спостережливість при вивченні природних явищ, допомагають закріпити набуті знання та здійснити екологічне виховання.

### **1.3. Особливості організації та проведення освітніх екологічних екскурсій**

Метою освітніх екологічних екскурсій є формування екологічних знань, розширення знань про природу, розвиток естетичних почуттів, виховання любові до рідного краю та дбайливого ставлення до його екосистем і природи, організація рекреаційної діяльності.

Методологія розробки освітньої екологічної екскурсії має кілька послідовних етапів: аналіз попиту-пропозиції на ринку, формулювання мети і завдань екологічної екскурсії, планування, організація та проведення, а також заключний етап підбиття підсумків. Серед дослідників бачимо різні спроби класифікувати етапи. Згідно з твердженням Ноздріної Л.В., а також Скрипченко І.Т. можна сформулювати таблицю основних етапів на шляху до підготовки та створення екологічної екскурсії (табл. 1.2).

Таблиця. 1.2

Етапи підготовки освітньої екологічної екскурсії та їх коротка характеристика (на основі джерел 23, 37 із доповненнями автора)

Етап	Характеристика
<i><b>Аналітичний</b></i>	Орієнтація на потреби цільової аудиторії, оцінка можливостей автора-розробника та наявних екологічних ресурсів, визначення терміну проведення екологічної екскурсії. Вибір теми екскурсії. Визначення мети, основних завдань та концепції, терміну екологічної екскурсії.
<i><b>Планування</b></i>	Визначення необхідних природних екскурсійних об'єктів, делегування повноважень та контроль результатів. Затвердження робочого плану-графіку.

	Добір туристичних об'єктів, підготовка інформації про них, укладання маршруту, логістика екскурсії, ,
<i><b>Організаційний</b></i>	Збір та накопичення бази даних та підготовка необхідного матеріалу. Обхід маршруту. Створення контрольного тексту екскурсії, укладання технологічної карти екскурсії, таймінг, тривалість, кілометраж.
<i><b>Діяльнісний</b></i>	Розробка документації та формування бізнес-пропозиції та підрахунок вартості. Проведення пробної екскурсії. Проведення затвердженої екскурсії.
<i><b>Заключний</b></i>	Підведення підсумків. Аналіз результатів проведеної екскурсії.

Особливості підготовки освітніх екологічних екскурсій зумовлені специфікою роботи з екскурсійними об'єктами та рівнем розвитку туристичної інфраструктури. Джерела інформації для підготовки освітніх екологічних екскурсій: дослідження місцевості, виявлення екологічно-цінних ділянок, виявлення ділянок, що демонструють екологічні проблеми, шляхи вирішення екологічних проблем; джерела інформації (публікації в мережі інтернет та друковані джерела), бесіди із фахівцями-екологами та ін. Приймаючи рішення про місце проведення екскурсії, необхідно вибрати найоптимальніший спосіб дістатися туди, тобто розрахувати всі варіанти транспортного забезпечення (його екологічність), щоб в процесі екскурсії туристи не перевтомилися та не відхилилися від наміченої мети.

Незалежно від того, наскільки добре організатор знайомий з місцевістю, необхідна попередня інспекція за кілька днів до початку екскурсії, на якій гід перевірить маршрут та з'ясує, що додатково може знадобитись, і організує можливості для індивідуальних і колективних спостережень. Вивчення місця проведення екскурсії заздалегідь допомагає не тільки детально вивчити майбутнє місце проведення екологічної екскурсії, але й попередити можливі ризики в ході самої екскурсії [24].

В процесі відбору об'єктів для екологічних екскурсій складність полягає в умінні визначити найбільш цікаві об'єкти, які найповніше відповідають темі. Обрані об'єкти повинні бути доступними для огляду,

спостереження і вивчення, а їх розташування - зручним для пересування і дослідження учасниками. На кожен об'єкт виготовляється картка. При відборі об'єктів для освітніх екологічних екскурсій враховується також їх пізнавальна цінність, їх типовість або унікальність по відношенню до загальної природи місцевості, ступінь доступності розташування.

Маршрути будуються за тематичним принципом від одного об'єкту до іншого. При вивченні одного великого об'єкту передбачається, що екскурсійна група зупиняється і розглядає характеристики та аспекти об'єкту, що вивчається. Від підготовки екскурсії залежать результати її проведення [39].

Екскурсія починається із зустрічі групи на початку маршруту та вступного слова гіда. Екскурсійна група повинна стояти так, щоб і об'єкт, і екскурсовод були в полі зору. Екскурсовод повинен мати можливість бачити і групу, і об'єкт. На кожен етап проведення екскурсії, виділяється чітко визначений час, який прописується та зазначається у плані екскурсії. Найпоширенішими методами розповіді в освітніх екологічних екскурсіях є опис або характеристика, що дозволяє розкрити причинно-наслідкові зв'язки між об'єктами.

Основна частина екскурсії носить характер колективного спостереження. Завдання екскурсовода на даному етапі: допомогли зосередити увагу на характерних особливостях природного явища чи об'єкту. Для досягнення цієї цілі може бути задіяна розповідь, пояснення, уточнення.

Основний акцент у спостереженні робиться на питаннях і запитальних завданнях, які дозволяють спостерігачеві розглядати і порівнювати об'єкти, знаходити схожості та відмінності, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між природними явищами. Наприкінці основної частини учасникам екскурсії слід надати можливість задовольнити свою допитливість індивідуальними самостійними спостереженнями та збором природознавчого матеріалу. Однак, якщо дається завдання зі збору матеріалу, його кількість повинна бути суворо регламентована, щоб зосередити увагу тільки на

конкретних видах рослин і тварин та прививати дбайливе та бережливе ставлення до природи.

Загальне враження від екскурсії багато в чому визначається особистістю гіда-екскурсовода. Екскурсовод повинен володіти мистецтвом слова і вміти вільно викладати матеріал, говорити змістовно але коротко [36]. Екскурсовод повинен бути відкритим до спілкування, поважати особистість мандрівника, бути уважним до душевного стану особистості, а також спокійним і витриманим у стосунках з групою.

#### **1.4. Аналіз світового досвіду освітніх екологічних екскурсій**

Світовий досвід показує нам, що практика організації та проведення освітніх екологічних екскурсій є досить популярною, практикуючи надання таких послуг на комерційній основі. Найбільш активно свої освітні можливості реалізують США, Нідерланди, Німеччина, Ірландія, Великобританія та низка інших держав.

##### *Сполучені Штати Америки.*

Безпосередня практика екологічної освіти у США відбувається на двох рівнях - екологічному та природоохоронному. Перший - охоплює питання динамічної рівноваги у біосфері, адаптаційних змін у природі, натомість другий, вбирає проблеми раціонального природокористування та наслідки впливу діяльності людини на навколишнє природне середовище [17].

Конгрес США субсидіює діяльність спеціального центру екологічної та природоохоронної освіти, де студенти, викладачі набувають знання у галузі охорони навколишнього середовища і ресурсозбереження. У США в системі екологічної освіти має місце велика розбіжність між регіональним і федеральним компонентом, при чому питома вага першого є значно вищою, що визначається специфікою природоохоронного законодавства у різних штатах.

Федеральний стандарт екологічної освіти у США відсутній, проте у багатьох штатах вона є не тільки обов'язковою, але і пріоритетною. Так у

штатах Теннессі, Флорида, Джорджія набули чинності закони, які передбачають вивчення у вищій колі природоохоронних дисциплін за спеціальностями лісництво, ґрунтознавство, охорона дикої природи тощо.

У Нью-Йорку екологічна освіта школярів та студентів побудована переважно на вивченні та аналізі так званих «зелених карт», де умовними позначками показані об'єкти міського середовища, несприятливі з екологічної точки зору. На практичних заняттях учасникам демонструють методику самоочищення міських стічних вод на штучно створених озерах екосистемах. У штаті Мен, який вважається одним із найбільш сприятливих з екологічної точки зору, з 80-х рр. ХХ ст. функціонує система неперервної екологічної освіти. В уряді штату є відділ екологічної освіти, спеціалісти якого успішно проводять роз'яснювальну роботу щодо природоохоронного законодавства, етичної взаємодії з навколишнім середовищем, тощо.

#### *Чехія і Словаччина.*

Проблемами екологічної освіти у Чехії та Словаччині переймаються як державні установи, так і громадські організації. Зокрема прийнято ряд документів, які визначають структуру та зміст шкільної екологічної освіти, обсяг екологічного компоненту у змісті навчальних предметів на засадах комплексного підходу. Зусилля вчених і педагогів-практиків Чехії спрямовані на активізацію навчальної діяльності засобами залучення молоді до проектної діяльності, методів практичних дій. У такий спосіб відбувається закріплення набутих знань, усвідомлюється необхідність захисту навколишнього середовища.

#### *Польща.*

Узагальнення досвіду екологічної освіти Польщі показує, що вона має формальну і неформальну складові. Формальна освіта переважно реалізується у міжпредметній моделі, яка орієнтує молодь на розв'язання екологічних проблем з використанням різних галузей знань та ґрунтується на інтегрованих методах і формах навчання. Практична діяльність учнівської

молоді набуває поширення у шкільних лісництвах, екологічних практикумах, клубах та гуртках [17].

*Великобританія.*

Великобританія була першою країною, яка стала на шлях індустріального розвитку. Як наслідок, вона однією з перших відчула негативні наслідки індустріалізації та науково-технічної революції.

Екологічна освіта, створена в країні, ґрунтується на загальнолюдських цінностях і народних уявленнях про навколишнє середовище. Екологічна освіта широких верств населення особливо активно починає розвиватися з 60-х років ХХ-го століття, і сприяла цьому правова система – закони та нормативно-правові акти, спрямовані на розвиток галузі. Крім того, у Великій Британії було створено Раду з екологічної освіти і почали розроблятися методичні рекомендації та законодавчі акти для її реалізації, які почали пошук шляхів вирішення екологічної кризи та ефективних шляхів її подолання [18, 30].

Кожна країна має свої специфічні особливості розвитку організації екологічної освіти. Системний підхід покликаний забезпечити ефективність у вирішенні важливих глобальних екологічних проблем. Разом з тим, в останні роки екологічна освіта за кордоном активно розширює свої рамки, з'являються нові тенденції в таких сферах, як екологічний менеджмент, екологічне право та соціальна екологія. Те, як люди поводяться з природою, призводить до формування екологічної свідомості та екологічного мислення. Сучасна система менеджменту, як показує практика, потребує висококваліфікованих фахівців, які здатні реагувати на нові вимоги національної екологічної та економічної політики, а також прогресивних ідей, які будуть сприяти відновленню екологічної світової стабільності.



## РОЗДІЛ 2

### ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ОСВІТНІХ ЕКОЛОГІЧНИХ ЕКСКУРСІЙ НА ПРИКЛАДІ КРИВОГО РОГУ

#### 2.1. Аналіз ресурсної бази для організації і проведення освітніх екологічних екскурсій у Кривому Розі

Екологічний туристичний потенціал певної території – це всі пов’язані з нею екотуристичні ресурси, тобто природні та антропогенні об’єкти, явища, характеристики, засоби, можливості, придатні для формування екотуристичного продукту та реалізації пов’язаних з ним екотурів, екскурсій, програм тощо.

В межах Кривого Рогу загальна площа природо-заповідних територій становить 399,0315 га, з яких 165 га становлять території та об’єкти загальнодержавного значення [34]. Але внаслідок складного і тривалого промислового освоєння території міста екологічно-освітню функцію виконують в переважній більшості території сильно змінених природних ландшафтів (відстійники, відвали, провалля, кар’єри, тощо).

Загальні складові екотуристичного потенціалу Кривого Рогу, що складають ресурсну базу для організації та проведення освітніх екологічних екскурсій у місті можна умовно поділити на підсистеми:

1. Природні та антропогенні ландшафти та їх компоненти;
2. Промислові підприємства, які демонструють нераціональне використання природних умов і ресурсів, і такі, діяльність яких спрямована на розв’язання екологічних проблем;
3. Засоби, умови та можливості для екотуризму.

Для зручності та структуризації ми звели дані в таблицю 2.1 представлену нижче:

Таблиця 2.1

Підсистеми екотуристичного потенціалу природно-заповідних територій міста Кривий Ріг (на основі джерела 26 із авторськими доробками).

Підсистема	Характеристика	Приклад
<i>Природні та антропогенні ландшафти</i>	природні ландшафти з їх рекреаційно-туристичними, інтелектуально-пізнавальними, пейзажно-естетичними властивостями та якостями;	* Ландшафтний заказник -Червона балка Північна; * Криворізький Ботанічний Сад НАН України; * Скелі МОДРу; * Ландшафтний заказник – Візирка;
	антропогенні ландшафти і комплекси з особливою культурно-історичною цінністю	* Парк - пам'ятка садово-паркового мистецтва - Парк ім. Федора Мершавцева;
	Природо-господарські території та акваторії лісів, лісопарків, парків, гідропарків, а також пам'ятки природи, ботанічні й зоологічні сади, аквапарки, океанаріуми та подібні об'єкти в межах парків, лісопарків та гідропарків;  Природознавчі та історико-краєзнавчі музеї, а також об'єкти, важливі для демонстрації екологічних принципів природокористування.	* Дендрологічний парк - Урочище «Ботанічний Сад»; * Ботанічна пам'ятка природи - Дерево культурної груші; * Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення - «Старовинна груша на Карнаватці»; * Геологічна пам'ятка природи – Виходи аркозових пісковиків; * Геологічна пам'ятка природи – Виходи амфіболітів; * Геологічна пам'ятка природи – Скелеватські виходи; * Геологічна пам'ятка природи - Сланцеві скелі; * Геологічна пам'ятка природи - Пісковикова скеля
	Антропогенні ландшафти	Відпрацьовані залізорудні, гранітні кар'єри (Карачунівський та Октябрьський гранітні, залізорудні Візирка) Бурщицький відвал Червоне озеро – відстійник шахтних вод

<i>Промислові підприємства</i>	Гірничо-видобувні підприємства Металургійні підприємства Комунальні підприємства	Шахти Кривого Рогу КЗРК АрселорМітал Кривий Ріг КП «Кривбасводоканал» «Чисте місто» «Екоспецтранс»
<i>Засоби, умови й можливості здійснення екотуризму</i>	екотехнологічні види транспорту	піший, велосипедний, водний (байдарки, каное, рафти тощо), кінний та інші (па місцевих їздових тваринах), електротранспорт (електромобілі, спеціальні вузькоколіїні та мопоколіїні залізниці тощо);  * Публічний велосипедний маршрут: Кривий Ріг – Софіївка; * Публічний велосипедний маршрут: Тимково – Кривий Ріг; * Публічний велосипедний маршрут: Від затопленого кар’єру вздовж берега Карачунів до Кудашівки;
	екотехнологічні об’єкти розміщення туристів	екокемпінги, обладнані наметові містечка, хатинки лісника тощо;
	екотехнологічне туристське спорядження;	індивідуальне і групове спорядження та витратні матеріали, що не забруднюють природне середовище;

Схематичне розташування об’єктів в адміністративних межах території Кривого Рогу подано у Додатках А, Б.

Пропонуємо більш докладну характеристику таким особливо-охоронюваним об’єктам, які мають статус загальнодержавного значення:

**Ландшафтний заказник – Балка Північна Червона** (Відповідно до Постанови РМ УРСР 12.12.83 № 49.) Знаходиться на території північно-західної околиці м. Кривого Рогу, колишне р/у ім. Леніна [1].

Ландшафтний заказник загальнодержавного значення розташований на північно-західній околиці Кривого Рогу, в Тернівському районі, між рудниками ім. Леніна та Першотравневим. Балка бере свій початок з басейну річок Саксагані та Інгульця. Її загальна площа становить 54,3 га, довжина - 36

км, площа водозбору - 59 км<sup>2</sup>. Територія заповідної зони межує з кар'єрами та відвалами шахт ім. Леніна та Першотравневого, які негативно впливають на природну екосистему балки [1].

У 1974 році балка вперше взята під охорону як геологічний заказник місцевого значення; у 1972 році розпочато систематичне вивчення флори балки науковцями Криворізького відділення Донецького ботанічного саду; 12 січня 1983 року балка площею 28,3 га оголошена заповідним об'єктом загальнодержавного значення. Ці території були визнані важливими природоохоронними територіями регіону. Наукова цінність заповідника «Північна балка Червона» полягає в наявності рідкісних рослин, серед яких шість видів, занесених до Червоної книги України, та 28 видів, що охороняються в Дніпровському регіоні.

Завдяки різноманітності рельєфу, рослинність балки дуже різноманітна. Згідно з дослідженням видового складу флори, тут налічується 416 видів з 227 родів, 57 родин рослин, мохів, лишайників та грибів.

Основним типом рослинності в балці є лучна, з чагарниковими і фрагментарною лучною та водно-болотною рослинністю, типовою для правобережного степу. Зустрічаються рідкісні декоративні, лікарські, медоносні та кормові рослини. Серед них – астрагал зернистий, крокус, ковила Лессінга, конюшина дніпровська та буркун лікарський [1].

**Геологічна пам'ятка природи - Скелі МОДРу** (Розпорядження РМ УРСР 14.10.75 №780-р.). Місцезонашування: Центрально-міський район м. Кривого Рогу [21]. Один з найцікавіших геологічних об'єктів України, що представляє собою скельне утворення, та справжній музей природи під відкритим небом. Дивовижні скельні виходи на обох берегах річки Інгулець створюють мальовниче і захоплююче видовище. Оголошений пам'яткою природи в 1975 році, 62-гектарний масив дозволяє відвідувачам спостерігати унікальні виходи на поверхню залізної руди.

Територія об'єкту належить до Криворізько-Кременчуцької провінції Українського кристалічного щита: вік порід МОДРу справді вражає, він сягає

250 мільйонів років тому. Дві скелі в цьому масиві мають власні імена. Одна з них – «Орлине гніздо», розташована в селі Нижня Антонівка на правому березі річки Інгул. Інша – «Мала Орлинка», біля невеликої печери на лівому березі. Саме в цій місцевості в минулому видобували руду скіфи та слов'яни-уличі. Скелі МОДРу мають унікальну красу, яка нагадує багатьом туристам Карпатські гори в Україні [21].

**Ботанічний Сад - Криворізький Ботанічний Сад НАН України**  
(Постанова Президії Академії наук України 1992 р. № 144.)  
Місцезнаходження: м. Кривий Ріг. Тернівський район, вул. Маршака, 50.  
Криворізький Ботанічний Сад НАН України. Додаток А, Б [34]. Ботанічний сад має рідкісну колекцію рослин, що включає близько 200 видів лікарських рослин, близько 1000 квітково-декоративних екземплярів. Тут також є понад 600 видів деревних і чагарникових рослин, у тому числі 120 видів дерев. Нарешті, це єдине місце, де можна знайти понад 60 видів рослин з Червоної книги України та зразки близько 40 видів, що охороняються світовими та європейськими Червоними книгами.

Окремої згадки заслуговує наукова робота, що проводиться тут. У ботанічному фіксують нові знахідки для науки та зберігають унікальні та малодосліджені гербарні зразки. Крім того, проводиться генетичне та сортове поліпшення рідкісних декоративних культур. Такі дослідження в промисловому регіоні є новими і відкривають перед науковцями широкі перспективи. Співробітники Криворізького ботанічного саду активно співпрацюють з науковими установами не тільки в Україні, а й за кордоном. Наприклад, з Інститутом лісової ботаніки та фізіології деревних рослин Фрейбурзького університету в Німеччині, Техаським технологічним університетом та Чиказьким університетом у США [3].

Значну частину займають також об'єкти **антропогенного екологічного туризму**, а саме: кар'єри, відвали, відстійники, шахтні комплекси, провальні лійки, екологічні підприємства.

Техногенні процеси як складова антропогенезу є невід’ємною частиною розвитку гірничодобувної промисловості. Антропогенний ландшафт (відвали, кар’єри, сміттєзвалища, промислові майданчики тощо) формує регіональну ландшафтно-техногенну систему, яка не є типовою для Кривого Рогу. Вона займає площу 40 000 га і простягається з півночі на південь більш ніж на 100 км.

Антропогенні ландшафти Криворіжжя – це промислові, міські, сільські, сільськогосподарські, лісогосподарські, водогосподарські, дорожні, селитебні, рекреаційні та ін.

У дослідженні В. О. Шипунової та Г. К. Кельзікової, проаналізовано об’єкти Кривого Рогу, привабливі для екологічного туризму:

- Октябрський гранітний кар’єр із озером,
- діючий залізорудний кар’єр ПАТ ПівдГЗК,
- Бурщицький відвал,
- Червоне озеро Кривбасу та ін. відстійники шахтних вод,
- полігони твердих побутових відходів м. кривого Рогу,
- Петровський відвал ЦГЗК,
- діючий залізорудний Глеюватський кар’єр ПАТ ЦГЗК,
- Карачунівський гранітний кар’єр із озером,
- шахти («Криворізька», «Козацька», «Тернівська»);
- «КП Кривбасводоканал» Центральна станція аерації,
- «АрселорМіттал Кривий Ріг» ;
- «Чисте місто» [14].

Отже, на основі вищезазначених даних можна зі впевненістю говорити про достатньо різноманітну ресурсну базу для проведення освітніх екологічних екскурсій на території Кривого Рогу. Кривий Ріг – прекрасний приклад антропогенних та природних ландшафтів, які в комплексі є музеєм під відкритим небом.

## 2.2. Аналіз наявної на туристичному ринку міста пропозиції щодо екологічних освітніх екскурсій.

Кривий Ріг виступає чудовою локацією для пропагування та популяризації екологічних проблем та об'єктів антропогенного впливу на природу. В довоєнний та допандемійний період в місті пропонувалась достатня кількість екологічних освітніх екскурсій, переважно місцевими гідями, екскурсоводами та спеціальними туристичними центрами. Військовий час змушує підлаштовуватися під існуючі реалії, і деякі з них тимчасово призупинили свою діяльність, організують лише індивідуальні, за попередньою домовленістю та з корегуванням вартості.

Аналізуючи практику довоєнного часу варто зазначити, що провідним організатором екологічних освітніх екскурсій виступав туристичний центр «Кривбастур». Для отримання досвіду вважаємо за необхідне дослідити та проаналізувати частину продуктів туристичного центру.

Таблиця 2.2

Аналіз освітніх екологічних екскурсій в довоєнний період  
(укладено автором на основі джерел 10, 14, 25)

Назва екскурсії	Мета, основні завдання та цілі та характеристика	Дослідницькі компоненти	Досліджувані об'єкти
«Розрив шаблону - контрасти річки Саксагань»	Порівняти на контрасті дві водойми Кривого Рогу: природну, але змінену діяльністю людини р. Саксагань та антропогенну Октябрський гранітний кар'єр. Здобути нові знання про особливості місцевого ландшафту та антропогенний вплив.	Основи естетичної географії, та анкетування як інструменту досліджень. Участь в анкетуванні, щодо естетичних властивостей природних і антропогенних екологічних об'єктів	Узбережжя р. Саксагань на території профілакторію КЖРК; Октябрський гранітний кар'єр; Озеленене узбережжя біля ж/м Піонер; Саксаганський каньйон.
«Розрив шаблону - полігон ТПВ Кривого Рогу»	Ознайомити з негативними для природи наслідками	Аналіз геоекосистеми полігону ТПВ;	Відвали ЦГЗК, полігон ТПВ міста Кривого Рогу, Шмаківський

	нерационального використання умов і ресурсів, розкрити можливості вторинного використання або відновлення функцій індустріальних і постіндустріальних ландшафтів в структурі міста. Привернути увагу громадськості на важливість сортування та вторинного використання побутового сміття.	укладання геоекологічного паспорту полігону ТПВ; розробка пропозицій, щодо вирішення проблеми накопичення сміття	залізорудний кар'єр
<b>«Червоне озеро Кривбасу»</b>	Показати негативні наслідки видобутку залізних руд і відкачування високо мінералізованих шахтних вод, та їх нетривале перебування у штучних водоймах і скид у поверхневі водойми. Дослідити унікальний антропогенний об'єкт.	Розробка рекомендацій по переробці і утилізації шахтних вод Кривого Рогу	Відстійник шахтних вод «Червоне озеро», станція швидкісного трамваю «Мудрьона», ж/м Мудрьона, залізничні станції Мудрьона (1893 р.б. і 1952 р.б.)
<b>«Відродження Криворізької води»</b>	Ознайомитися з незвичайними екологічними об'єктами технологічного ланцюжка очищення каналізаційних стоків: механічного (пісколовки, первинні відстійники); біологічного (метантенки і аеротенки, вторинні відстійники); хімічного (знезараження води).	Розробка рекомендацій по очищенню стічних вод кривого Рогу	Центральна станція аерації КП «Кривбасводоканал», вентиляційні труби «Ракети» на станції хлорування води, об'єкт індустріальної спадщини - цегляна вентиляційна труба 1964 року, вихідний отвір випуску води за межами ЦСА - штучний водоспад в районі с. Красіно.
<b>Екскурсія на підприємство «Чисте місто»</b>	Показати можливі шляхи вторинного використання і переробки побутових відходів	Розробка рекомендацій по якісній переробці побутових відходів	Заготівельно-переробне підприємство «Чисте місто»

Незважаючи на сучасні реалії, важливо привертати увагу громадськості до екологічної ситуації та проблем міста Кривого Рогу. Екскурсійна



діяльність та екологічні тури є основою для освітньої діяльності та допомагають формувати багато екологічних концепцій та ідей. Метою такої діяльності є розвиток відповідального ставлення до стану міського середовища, ілюстрація негативних наслідків стану природи та нераціонального використання ресурсів, визначення можливості для повторного використання природних відходів та відновлення ресурсного потенціалу.

### 2.3. Розробка авторського маршруту освітньої екологічної екскурсії «Друге життя для сміття»

#### 2.3.1 Екскурсійні об'єкти, маршрут екскурсії.

На основі проведеного теоретичного дослідження освітніх екологічних екскурсій автором розроблено маршрут екскурсії по Кривому Рогу (докладніше див. табл.2.3, рис. 2.1.).

Таблиця 2.3

Загальна характеристика авторської освітньої екологічної екскурсії

Назва екскурсії	«Друге життя для сміття»
Тема	Ознайомлення із процесами складування, переробки та утилізації ТПВ на прикладі м. Кривого Рогу
Зміст, тип екскурсії	Тематична, освітня екологічна екскурсія, автобусно-пішохідна
Протяжність маршруту	Загальна протяжність: 13 км Пішого маршруту: 2 км
Тривалість	4 години
Вартість туру на 1 особу	187/222 грн. в залежності від комфортності транспорту
Рівень складності маршруту	I (перший)
Кількість туристів на маршруті	20 учасників.
Для кого розрахована	Старші школярі, студенти, молодь та дорослі люди.

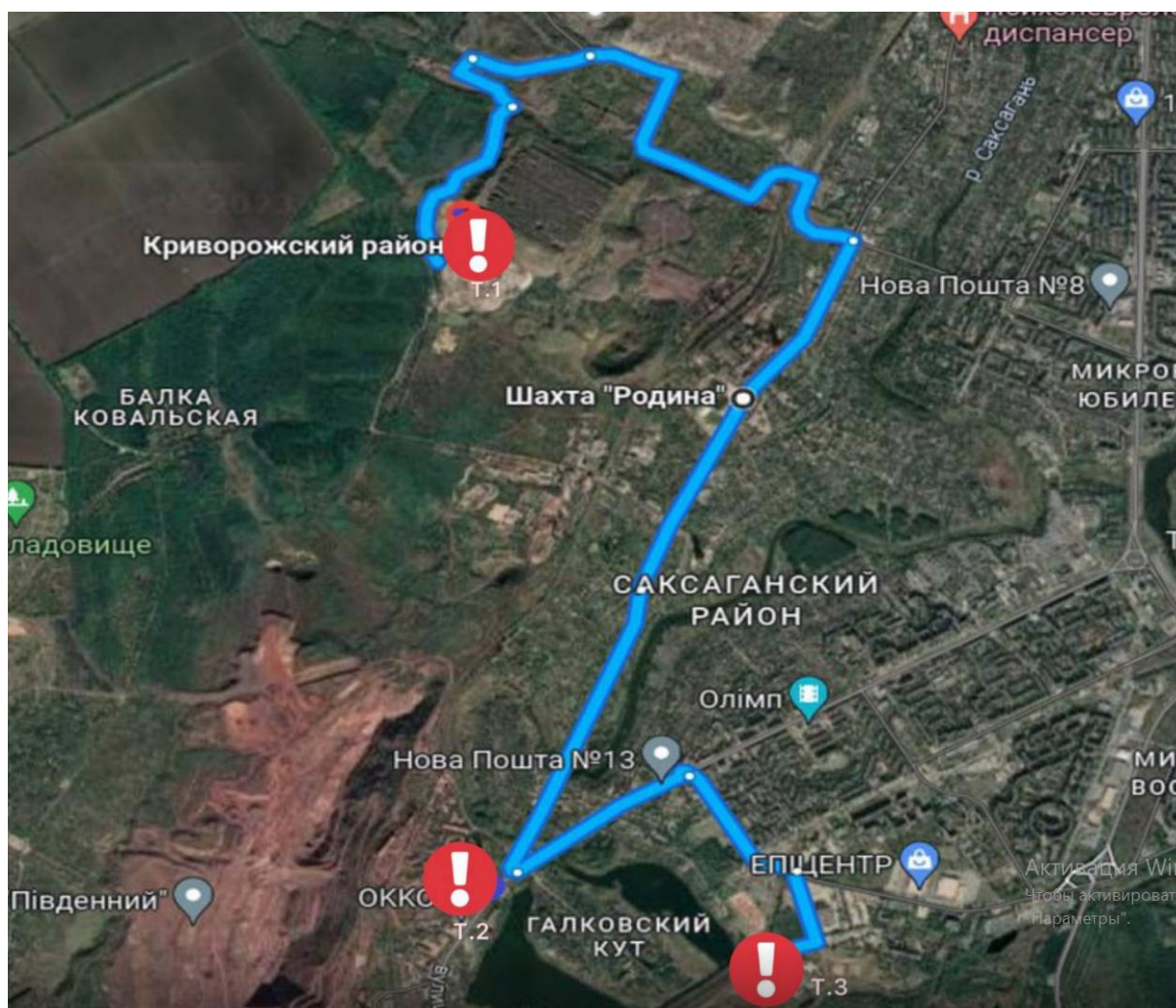


Рис. 2.1. Карта маршруту освітньої екологічної екскурсії «Друге життя для сміття» (укладено автором).

*Умовні позначення:*

<b>Т.1</b>	Полігон для складування твердих побутових відходів в районі шахти «Криворізька»
<b>Т.2</b>	Санітарна зупинка на АЗС ОККО
<b>Т.3</b>	Заготівельно-переробне підприємство «Чисте місто» (м. Кривий Ріг, вул. Бикова 22д) <a href="http://www.chistemisto.com.ua/index.php/new-layouts">http://www.chistemisto.com.ua/index.php/new-layouts</a>

### **Мета екологічної екскурсії:**

- формування знань про особливості утворення, переробки та утилізації твердих побутових відходів; формування екологічної культури, бережливого ставлення до природи; виховання екологічно-грамотної поведінки в людини в навколишньому природному середовищі;

- формування умінь і первинних дослідницьких навичок при спостереженні процесів складування ТПВ на полігоні та часткової їх переробки на заготівельному підприємстві;
- ознайомлення із можливими способами розв'язання проблеми надмірного утворення ТПВ містянами.

**Екологічні явища та процеси,** що розглядаються в ході екологічної екскурсії: хімічне та механічне забруднення атмосферного повітря, забруднення ґрунтів та простору поліетиленом та хімічними речовинами, знищення ґрунту та рослинності, забруднення ґрунтів фільтратом та конденсатом, утворення нових форм рельєфу, небезпека штучних зсувних процесів, засоби та способи переробки, вторинного використання та утилізації ТПВ, тощо.

Розроблена екскурсія проводиться досвідченим гідом, який знається на екологічних процесах і проблемах. Маршрут з таймінгом наведено у табл.2.4.

Таблиця 2.4

### Маршрут екскурсії

(розроблено на основі джерела 30 із доповненнями автора).

Час	Хід екскурсії	Деталі	Короткий опис об'єкту
10:00	Зустріч групи у сквері (поряд із зупинкою міського транспорту «Першотравнева», по вул. Світлогірська).	Вступне слово екскурсовода, короткий інструктаж. (до 10 хв.)	-
10:10	Піший перехід до полігону ТПВ	Під час переходу екскурсовод робить зупинку на відвалі ЦГЗК для огляду панорами на місто. Ознайомлює із об'єктами які видно з точки зупинки. Метод екскурсійної довідки та панорамного показу.	Панорама: ш. Дніпропетровська- Комсомольська 2, ш. Криворізька, відвали ЦГЗК (Петровський відвал), залишки кар'єру Шмаківського рудника
10:40	Огляд Полігону ТПВ в районі шахти «Криворізька».	Розповідь екскурсовода. Ознайомлення з	Земельна ділянка під Полігон ТПВ площею 14 600,0 м <sup>2</sup> , що знаходиться біля шахти

		об'єктом, проведення наукового дослідження. (Додаток В) (до 60 хв.)	«Криворізька» у Саксаганському районі міста Кривий Ріг. Ділянка у вигляді трикутника: 245м/175м/167м, середня товщина шару відходів 10 метрів, кадастровий номер 1211000000:06:002:0045. Об'єм засмічення становить близько 146 000 м <sup>3</sup> .
11:40	Піший перехід від полігону ТПВ до транспорту	Спуск з відвалу, розповідь про кар'єр Шмаківського рудника, старі житлові будинки гірничих інженерів кінця 19 – поч. 20 ст.	-
12:00	Виїзд з Полігону ТПВ біля шахти Криворізька.	Організація посадки в автобус	-
12:10	Санітарна зупинка біля АЗС ОККО. Переїзд організованим трансфером.	Санітарна зупинка, перерекус.	-
12:40	Прибуття до «Чисте місто» (м. Кривий Ріг, вул. Бикова 22д)	Розповідь екскурсовода. Ознайомлення з об'єктом, екскурсія підприємством (до 80 хв.)	Заготівельно-переробне підприємство «Чисте місто» спеціалізується на заготівлі, переробці та продажу вторинної сировини. Мета компанії: покращення екологічної ситуації, шляхом впровадження організованої системи збору вторинної сировини та проведення інформаційної компанії щодо важливості сортування відходів для подальшої їх утилізації. А також забезпечення промислових підприємств вторинною сировиною у промислових об'ємах.
14:00	Завершення екскурсії біля підприємства «Чисте місто»	Організаційний момент завершення екскурсії, обмін враженнями.	Обговорення результатів, підведення підсумків, зауваження та побажання. Орієнтування екскурсантів, щодо місце розташування зупинок міського транспорту (швидкісний трамвай, тролейбус, автобус, маршрутне таксі).

### **2.3.2. Контрольний текст екскурсії**

Контрольний текст екскурсії з ілюстраціями наведено у Додатку Г.

### **3.3.1. Технологічна карта.**

На основі відібраних туристичних об'єктів та укладеного маршруту екскурсії автором розроблено технологічну карту екскурсії представлену у табл. 2.2 нижче.

Таблиця 2.2

Технологічна карта екскурсії «Друге життя для сміття», Час: 4 години.

<i>Етапи переміщення за маршрутом</i>	<i>Місця зупинок</i>	<i>Об'єкти показу і відвідування</i>	<i>Трива - лість огляду</i>	<i>Основний зміст інформації</i>	<i>Вказівки щодо організації</i>	<i>Методичні вказівки</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
м. Кривий Ріг, перехрестя вул. Каспійська-вул. Світлогірська (орієнтир Продуктовий магазин «Делві»)	Сквер біля продуктового магазину «Делві»	-	<b>10 хв.</b>	Вступ. Знайомство з групою. Правила поведінки екскурсантів під час проведення екскурсії. Стислий зміст екскурсії	Місце зустрічі з групою. Ознайомлення зі стислим змістом екскурсії на шляху до Полігону для складування твердих побутових відходів в районі шахти Криворізька;	Збір групи. Короткий та лаконічний вступ. Знайомство групи та екскурсовода, обмін думками та побажаннями від екскурсії. Перевірка зручності одягу та взуття екскурсантів. Короткі рекомендації та інструкції з безпеки поведіння на полігоні.
Піший перехід до полігону ТПВ	відвал ЦГЗК (Петровський відвал)	ш. Дніпропетровська-Комсомольська 2, ш. Криворізька, відвали ЦГЗК (Петровський відвал), залишки кар'єру Шмаківського рудника	<b>30 хв.</b>	Пішохідний перехід до Полігону ТПВ супроводжується показом додаткових об'єктів, з метою ознайомлення з антропогенною діяльністю людини в місті.	Під час переходу екскурсовод робить зупинку на відвалі ЦГЗК для огляду панорами на місто. Ознайомлює із об'єктами які видно з точки зупинки.	Метод екскурсійної довідки та панорамного показу.

Полігон для складування твердих побутових відходів в районі шахти Криворізька	Полігон для складування ТПВ в районі шахти Криворізька	Полігон для складування ТПВ в районі шахти Криворізька	<b>90 хв.</b>	Розповідь про територіальну структуру міста Кривий Ріг, про основні полігони для складування сміття, види сміття. Пояснити терміни Полігон ТПВ, відходи та їх основні види, ключові моменти законодавства у сфері ТПВ. Характеристика Полігону ТПВ в районі шахти Криворізька: історія створення, діяльність та робота Полігону.	Робота з групою відбувається під час переходу з точки зустрічі до Полігону. Безпосередньо зупинка на Полігоні. Проведення наукового дослідження. Спуск з відвалу і вихід групи до пос. по вул. Магнітогорська. Подача транспорту до вказаного місця.	Застосування прийому екскурсійної розповіді та показу. Розповідь не затягнута, з паузами та акцентом на ознайомлення зі специфікою Полігонів ТПВ та його роботи. Під час наукового дослідження корисним буде стимулювати екскурсантів до діалогу та обговорення.
Вул. Магнітогорська 11Б – Вул. Волгоградська 15 АЗС ОККО	Вул. Волгоградська 15 АЗС ОККО	Переїзд. Санітарна зупинка, туалет, перекус за необхідністю	<b>30 хв.</b>	В ході трансферу діалог з екскурсиводом на екологічну тематику, та антропогенний вплив на природу Криворіжжя.	Чітко вказати групі на таймінг та місце зупинки, посадки і висадки пасажирів.	-
Вул. Волгоградська 15 АЗС ОККО - «Чисте місто» (м. Кривий Ріг, вул. Бикова 22д)	Підприємство «Чисте місто»	Заготівельно-переробне підприємство «Чисте місто» (м. Кривий Ріг, вул. Бикова 22д) – вхід безкоштовно	<b>90 хв.</b>	Історія заснування підприємства, загальна інформація про роботу та види діяльності підприємства. Екскурсія на підприємство: вивчення особливостей прийому	Робота з групою на підприємстві. Колективне фото з групою та з персоналом на згадку, відмітка з хештегом.	Коротка довідка про підприємство: історію заснування та основні види діяльності. Обговорення оглянутого об'єкту з групою у формі діалогу, підведення підсумків. Широке застосування методу спостереження та аналізу.

				та переробки сміття. Спілкування з персоналом підприємства.		
«Чисте місто» (м. Кривий Ріг, вул. Бикова 22д)	-	-	<b>15 хв.</b>	Завершення екскурсії.	Обмін враженнями. Побажання та пропозиції екскурсантів. Орієнтування відвідувачів щодо зупинок міського транспорту. Обговорення результатів, підведення підсумків, зауваження та побажання. (швидкісний трамвай, тролейбус, автобус, маршрутне таксі).	Обговорення вражень. Побажання та пропозиції екскурсантів. За бажанням, колективне фото на згадку з екскурсиводом та групою.



### РОЗДІЛ 3

## ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ АВТОРСЬКОГО МАРШРУТУ ОСВІТНЬОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСКУРСІЇ

Для того, щоб оцінити економічну ефективність розробленої освітньої екологічної авторської екскурсії доцільно провести економічні розрахунки. Дослідивши питання щодо формування витрат на організацію та здійснення екскурсії, проаналізуємо кошторис витрат та собівартість туру, де розглянемо основні статті витрат.

Зокрема, відповідно до маршруту та технологічної карти екскурсії передбачено автотранспортне перевезення. Транспортне забезпечення по маршруту виконує компанія РентБасс (<https://rentbus.in.ua/5804-mercedes-sprinter-2015.html>). Відповідно до карти маршруту планована кількість учасників - 20 + екскурсовод. Нами обрано вид транспорту - VOLKSWAGEN CRAFTER VIP а також для вибору вищий клас авто - MERCEDES SPRINTER 2015, із кількістю посадкових місць 21 + водій, відповідно 20 туристів + екскурсовод + водій. Згідно з тарифом авіаперевізника ми обрахували затрати на транспорт в таблиці 3.1.

Таблиця. 3.1

Кошторис транспортних витрат

День(години)	Маршрут	Вид транспорту(маршрутне таксі) клас		Відстань (км)
		Середній клас туризму	Високий клас туризму	
1(4 години)	Полігон ТПВ (перехрестя вул. Каспійська-вул. Світлогірська) ЗП підприємство «Чисте місто» (м. Кривий Ріг, вул. Бикова 22д)	<b>VOLKSWAGEN CRAFTER</b> ( <a href="https://rentbus.in.ua/5804-mercedes-sprinter-2015.html">https://rentbus.in.ua/5804-mercedes-sprinter-2015.html</a> )	<b>MERCEDES SPRINTER 2015</b> ( <a href="https://rentbus.in.ua/5804-mercedes-sprinter-2015.html">https://rentbus.in.ua/5804-mercedes-sprinter-2015.html</a> )	13 км
Вартість послуги на 1 туриста		1200/20 = 60 грн	1600/20 = 80 грн	13 км
Вартість послуги на групу (20 туристів)		300*4 = 1200 грн	400*4=1600 грн	13 км

\*Водій транспортного засобу – це ФОП 1групи. Власник туру за них податки не сплачує.

Таблиця 3.2

## Бюджет та фінальна ціна екологічного туру

## «Друге життя для сміття»

Статті витрат	Вартість на 1/20 туристів середнього класу	Вартість на 1/ 20 туристів високого класу
1.Транспортне забезпечення: (постійні витрати) в розрахунку бюджетного та комфортного класу автомобільного забезпечення.	60грн/1200 грн	80/1600грн
<b>Усього за 1 екскурсію транспортні витрати становитимуть</b>	<b>60грн/ 1200 грн.</b>	<b>80грн/ 1600 грн.</b>
<p><b>2.Постійні накладні витрати (непрямі), в.ч.:</b></p> <p>- Витрати на рекламу екоекскурсії в соцмережах</p> <p>- <b>Податки замовника туру ФОП 1 групи</b>(на 01.01.23р.) за місяць: <b>Єдиний податок:</b> - 10% від прож. мінім.(2684 *0,1= 268,4грн.) на 01.10.2023р.</p> <p>- <b>ЄСВ (22% від мін. з/пл. Мін з/пл становить 6700грн.)</b></p> <p>ПДФО та військової збір не сплачується. <a href="https://ips.ligazakon.net/document/situation-doc/SB_TREF">https://ips.ligazakon.net/document/situation-doc/SB_TREF</a></p> <p><b>*Разом податки ФОП 1 групи ССО (спрощеної системи оподаткування) за місяць</b></p>	<p><b>1000+1742,40=2742,40 грн (4тури на місяць)(2742,4/4/20 =34,28грн./685,6грн.)</b></p> <p>1000грн. на місяць</p> <p>2684 *0,1= 268,4грн за 1 місяць</p> <p><b>6700*0,22=1474грн.- за 1місяць</b></p> <p><b>268,4грн + 1474 грн. = 1742,4грн.</b></p>	
<b>3.Загальна вартість постійних витрат еко-екскурсії за 1 екскурсію становить: (п.1+п.2)</b>	<b>94,28 грн./1 885,60 грн</b>	<b>114,28 грн./2 285,60 грн</b>
<b>4.Змінні витрати (Страховка)</b>	<b>13 грн*20 осіб = 260 грн ( з однієї особи 13 грн)</b>	
<b>5.Загальна вартість екоекскурсії (п.3+4)</b>	<b>107,28 грн. / 2 145,60 грн.</b>	<b>127,28 грн./2 545,60 грн.</b>
5.Нормальний прибуток еко-екскурсії (20% від загальної вартості туру)	<b>21,46 грн./ 429,12грн.</b>	<b>25,46 грн./ 509,12грн.</b>

Статті витрат	Вартість на 1/20 туристів середнього класу	Вартість на 1/ 20 туристів високого класу
<b>6. Загальна собівартість екоекскурсії</b> (загальна вартість туру + нормальний прибуток)	<b>128,74 грн./ 2 574,72грн.</b>	<b>152,74 грн./ 3 054,72 грн.</b>
<b>7. Кінцеву ціну екологічного туру</b> (загальна собівартість туру + прибуток (45%) від загальної собівартості екоекскурсії))	<b>186,67грн./ 3 733,46грн.</b>	<b>221,47грн./ 4 429,46грн.</b>
<b>Кінцева ціна екоекскурсії (округлена)</b>	<b>187грн./ 3 740грн.</b>	<b>222 грн./4440грн.</b>

\*Організатор екскурсії є ФОП 1 групи.

Отже, розрахунки таблиці 3.2 показують, що кінцева ціна екологічної екскурсії (округлена) на 1 туриста для середнього класу туризму становить **187 грн. (3740грн.-** групу із 20 осіб), що на 35 грн. (**15,8%**) менше за кінцеву ціну екологічної екскурсії (округлену) на 1 туриста (**222 грн.) - 4440грн.** групу із 20 осіб) для високого класу туризму. Ці зміни у ціні обумовлені тільки витратами на транспортне забезпечення, що дає змогу пропонувати екскурсію у двох варіаціях, тим самим привертає увагу більшої кількості екскурсантів, а також групувати учасників екскурсії за бажаною ціною.

Розрахуємо та проаналізуємо значення прибутковості еко-екскурсії для середнього та високого класів туризму, результати представимо в таблицях 3.3 та 3.4. Формули для необхідного аналізу представлені нижче.

**МД** = загальна ціна (**округлена**) на одного туриста (середнього або високого класу туризму) – змінні витрати у розрахунку на одного туриста (середнього або високого класу туризму).

**Прибуток** = МД- постійні витрати

Таблиця 3.3.

Розрахунок прибутковості екологічної екскурсії для середнього класу туризму

Кількість туристів	Виручка	Постійні витрати	Змінні витрати	Загальні витрати	Маржинальний дохід	Прибуток
0	-	2742,40	-	2742,40	-	-2742,40,
1	<b>187</b>	2742,40	13	2 755,4	174	-2 568,4
2	374	2742,40	26	2 768,4	348	-2 394,4
3	561	2742,40	39	2 781,4	522	-2 220,4
4	748	2742,40	52	2 794,4	696	-2 046,4
5	935	2742,40	65	2 807,4	870	-1 872,4
6	1 122	2742,40	78	2 820,4	1 044	-1 698,4
7	1 309	2742,40	91	2 833,4	1 218	-1 524,4
8	1 496	2742,40	104	2 846,4	1 392	-1 350,4
9	1 683	2742,40	117	2 859,4	1 566	-1 176,4
10	1870	2742,40	130	2 872,4	1 740	-1 002,4
11	2 057	2742,40	143	2 885,4	1 914	-828,4
12	2 244	2742,40	156	2 898,4	2 088	-654,4
13	2 431	2742,40	169	2 911,4	2 262	-480,4
14	2 618	2742,40	182	2 924,4	2 436	-306,4
15	2 805	2742,40	195	2 937,4	2 610	-132,4
<b>16</b>	<b>2 992</b>	<b>2742,40</b>	<b>208</b>	<b>2 950,4</b>	<b>2 784</b>	<b>+41,6</b>
17	3 179	2742,40	221	2 963,4	2 958	+215,6
18	3 366	2742,40	234	2 976,4	3 132	+389,6
19	3 553	2742,40	247	2 989,4	3 306	+563,6
20	3 740	2742,40	260	3 002,4	3 480	+737,6

Отже, проаналізувавши розрахунки прибутковості екологічної екскурсії для середнього класу туризму таблиці 3.3 ми приходимо до висновку, що хоча маржинальний дохід є позитивним вже при наявності **одного** туриста, проте мінімальний прибуток (**41,6грн.**) екскурсовод буде отримувати лише починаючи з наявності **16** екскурсантів. Однак, чим більше буде налічувати група екскурсантів, тим більший обсяг прибутку матиме організатор екскурсії. При наявності повної групи з 20 осіб його прибуток складатиме за 1 тур 737,6грн.

Таблиця 3.4

Розрахунок прибутковості екологічної екскурсії для високого класу туризму

Кількість туристів	Виручка	Постійні витрати	Змінні витрати	Загальні витрати	Маржинальний дохід	Прибуток
0		2742,40	-	2742,40	-	-2742,40
1	222	2742,40	13	2 755,4	209	-2 533,4
2	444	2742,40	26	2 768,4	418	-2 324,4
3	666	2742,40	39	2 781,4	627	-2 115,4
4	888	2742,40	52	2 781,4	836	-1 906,4
5	1 110	2742,40	65	2 807,4	1 045	-1 697,4
6	1 332	2742,40	78	2 820,4	1 254	-1 488
7	1 554	2742,40	91	2 833,4	1 463	-1 279,4
8	1 776	2742,40	104	2 846,4	1 672	-1 070,4
9	1 998	2742,40	117	2 859,4	1 881	-861,4
10	2 220	2742,40	130	2 872,4	2 090	-652,4
11	2 442	2742,40	143	2 885,4	2 299	-443,4
12	2 664	2742,40	156	2 898,4	2 508	-234,4
13	2 886	2742,40	169	2 911,4	2 717	-25,4
<b>14</b>	<b>3 108</b>	<b>2742,40</b>	<b>182</b>	<b>2 924,4</b>	<b>2 926</b>	<b>+183,6</b>
15	3 330	2742,40	195	2 937,4	3 135	+392,6
16	3 552	2742,40	208	2 950,4	3 344	+601,6
17	3 774	2742,40	221	2 963,4	3 553	+810,6
18	3 996	2742,40	234	2 976,4	3 762	+1 019,6
19	4 218	2742,40	247	2 989,4	3 971	+1 228,6
20	4 440	2742,40	260	3 002,4	4 180	+1 437,6

Проаналізувавши розрахунки прибутковості екологічної екскурсії для високого класу туризму таблиці 3.4 робимо висновок відносно того, що маржинальний дохід є позитивним вже при наявності **одного** туриста, проте мінімальний прибуток (**183,6 грн.**) екскурсовод буде отримувати лише починаючи з наявності **14** екскурсантів. Проте, чим більше буде налічувати група екскурсантів, тим більший обсяг прибутку організатор екскурсії матиме. При наявності повної групи з 20 осіб його прибуток складатиме за 1 тур **1437,6грн.** Більш прибутковими є реалізація екскурсії для високого класу туристів.

Проведемо маржинальний аналіз, результати якого представимо в таблиці 3.5.

Для аналізу нам необхідно розрахувати коефіцієнт маржинального прибутку (у розрахунку на 1 туриста) за формулою:

$$K_{\text{МД}} = \text{МД} / V_{\text{туру}}$$

де  $K_{\text{МД}}$  - коефіцієнт маржинального доходу;

МД - маржинальний дохід;

$V_{\text{туру}}$  – вартість туру.

Таблиця 3.5

Маржинальний аналіз екологічної екскурсії «Друге життя для сміття»

Показники	Тур для 1 особи/20 осіб (для середнього класу)	Тур для 1 особи/20 осіб (для високого класу)
Виручка (ціна), грн	187/ 3 740	222 /4440
Змінні витрати, грн	13/260	13/260
Маржинальний дохід, грн	174/3480	209/4180
Коефіцієнт маржинального прибутку	0,931	0,941
Маржинальна рентабельність, %	93,1	94,1

Відповідно, рентабельність екологічної освітньої екскурсії «Друге життя для сміття» складає 93,1% для середнього та 94,1% для високого класу туризму. Таким чином, можна стверджувати про ефективність впровадження екскурсії в місті Кривий Ріг.

Отже, отримані економічні розрахунки свідчать про те, що впровадження освітньої екологічної екскурсії «Друге життя для сміття» є доцільним. Перевагою в ціні є екскурсія для екскурсантів середнього класу туризму (більш бюджетний варіант) та актуальна тематика, а також відсутність аналогічних турів на ринку.

Програма освітньої екологічної екскурсії «Друге життя для сміття» включає витрати: на транспортне забезпечення в розрахунку бюджетного та

комфортного класу; на рекламу еко-екскурсії в соцмережах; податки ФОП а 1 групи ССО; страхування. Загальна вартість постійних витрат (витрати на рекламу за місяць, податки ФОПа 1 групи ССО (спрощеної системи оподаткування) за місяць)) еко-екскурсії за 1 екскурсію становить на 1 особу / на групу (20 осіб) для середнього класу туризму та високого класу туризму 34,28грн./685,6грн.

Сума страхування відповідно на 1 особу/групу (20 осіб) – 13грн./260грн. Загальна собівартість еко-екскурсії відповідно на 1 особу / на групу (20 осіб) становить: для середнього класу туризму **128,74 грн./ 2 574,72грн.** та високого класу туризму **152,74 грн./ 3 054,72 грн.**

Кінцева ціна (округлена) еко-екскурсії, яка включає 45% прибутку від загальної собівартості екскурсії, для 1 туриста та групи (20 осіб) відповідно становить: для середнього класу туризму 187 грн./ 3740 грн. та для високого класу туризму 222грн. /4440 грн.

Маржинальний аналіз екологічної екскурсії «Друге життя для сміття» показав, що маржинальний дохід для 1 туриста / групи (20 осіб) відповідно становить: для середнього класу туризму 174 грн./3480грн, для високого класу туризму 209 грн./4180грн . Прибуток організатор екскурсії починає отримувати відповідно: для середнього класу туризму починаючи з наявності 16 осіб в групі та 14 осіб в групі. Маржинальна рентабельність відповідно дорівнює: для середнього класу туризму - 93,1%, для високого класу туризму - 94,1%. Це свідчить про доцільність впровадження екологічної екскурсії «Друге життя для сміття» як для середнього, так і для високого класів туризму.

## ВИСНОВКИ

В результаті виконання кваліфікаційної роботи, було розв'язано поставлені завдання і досягнуто мету.

1. Екологічний туризм – один із новітніх напрямів туристичної діяльності, який стрімко розвивається. Поняття екотуризму в загальному значенні означає – цілеспрямовані подорожі природними територіями або антропогенними об'єктами з метою пізнання місцевої культури та історії довкілля без шкоди для цілісності екосистеми. Існує значна кількість класифікацій екологічного туризму які поділяють в залежно від ступеня заповідності території, в залежності від мети та цілей подорожі, тощо.

2. Екологічні освітні екскурсії є одним із способів формування екологічної свідомості та засобом впливу на розвиток особистої відповідальності за стан збереження природної рівноваги довкілля, а також на розвиток адекватної поведінки в природі, засвоєння етичних норм щодо об'єктів природного світу. Під освітніми екологічними екскурсіями слід розуміти - цілеспрямований, наочний процес пізнання екологічних об'єктів, який відбувається під керівництвом кваліфікованого гіда-екскурсовода і має на меті: формування екологічних знань, вмінь і навичок, спостереження за екологічними об'єктами і процесами, розширення екологічного світогляду, формування ощадливого використання природних умов і ресурсів у повсякденному житті.

Методологія розробки екскурсії складається з етапів: аналіз попиту-пропозиції на ринку, формулювання мети і завдань екскурсії, планування, організація та проведення, заключний етап підбиття підсумків.

Особливості підготовки освітніх екологічних екскурсій зумовлені специфікою роботи з екскурсійними об'єктами та рівнем розвитку туристичної інфраструктури.

3. Ресурсна база Кривого Рогу достатньо різноманітна для проведення освітніх екологічних екскурсій. В межах Кривого Рогу загальна площа



природо-заповідних території становить 399,0315 га, з яких 165 га - території та об'єкти загальнодержавного значення (балка Північна Червона, скелі МОДРу, Криворізький Ботанічний Сад НАН України). Значно більшу площу міста займають антропогенні ландшафти, які становлять окремий інтерес для проведення екологічних освітніх екскурсій. Це діючі промислові та постіндустріальні об'єкти: кар'єри, відвали, відстійники, шахтні комплекси, провальні лійки та ін.

4. У довоєнний та допандемійний період в місті пропонувалась достатня кількість екологічних освітніх екскурсій, переважно місцевими гідями, екскурсоводами та спеціальними туристичними центрами. Військовий час змушує підлаштовуватися під існуючі реалії, і деякі з них тимчасово призупинили свою діяльність, організовуються лише індивідуальні, за попередньою домовленістю та з корегуванням вартості.

Аналізуючи практику довоєнного часу варто зазначити, що провідним організатором екологічних освітніх екскурсій виступав туристичний центр «Кривбастур», з найпопулярніших екскурсій наступні: «Розрив шаблону - контрасти річки Саксагань», «Розрив шаблону - полігон ТПВ Кривого Рогу», «Червоне озеро Кривбасу», «Відродження Криворізької води» та інші.

5. Саме досвід місцевих екскурсій і спонукав нас до розробки власного проекту під назвою: «Друге життя для сміття». Об'єктами екскурсії було обрано:

1. Полігон для складування твердих побутових відходів в районі шахти Криворізька;
2. Заготівельно-переробне підприємство «Чисте місто».

Екологічні явища та процеси, що розглядаються в ході екологічної екскурсії: хімічне та механічне забруднення атмосферного повітря, забруднення земель поліетиленом та хімічними речовинами, знищення ґрунту та рослинності, забруднення земель фільтратом та конденсатом, утворення нових форм рельєфу, відведення фільтрату, небезпека штучних зсувних процесів тощо. В ході виконання дослідження була розроблений

маршрут, укладений контрольний текст екскурсії, технологічна карта та портфель екскурсовода.

6. В результаті економічного розрахунку нами розрахована вартість екологічної освітньої екскурсії середнього та високого класу, що складає 187грн. та 222 грн. відповідно на особу, з розрахунку на 20 осіб, при проведенні 4-х екскурсій на місяць. Маржинальна рентабельність екологічної екскурсії «Друге життя для сміття» як для середнього, так і для високого класів туризму є високою та відповідно складає 93,1% та 94,1%. Це свідчить про доцільність впровадження екологічної екскурсії «Друге життя для сміття» як для середнього, так і для високого класів туризму.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балка Північна Червона – унікальний ландшафтний заказник Криворіжжя. URL: [https://www.dnipro.lib.dp.ua/Baltika\\_North\\_Chervona](https://www.dnipro.lib.dp.ua/Baltika_North_Chervona) (Дата звернення 12.04.2023).
2. Білянська М. М., Бондаренко Л. І., Лазебна О. М. Застосування методу інтерпретації в процесі проведення екскурсій екологічного спрямування. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. № 70, 2020 р., С. 36-41.
3. Ботанічний сад, Кривий Ріг. URL: [https://ua.igotoworld.com/ua/poi\\_object/13878\\_krivoy-rog-botanical-garden.htm](https://ua.igotoworld.com/ua/poi_object/13878_krivoy-rog-botanical-garden.htm) (Дата звернення 12.04.2023).
4. Весільна подорож на Північний полюс. URL: <http://kviti-kviti.pp.ua/2515-veslnu-podorozh-na-pvnchniy-polyus.html> (Дата звернення 25.03.2023).
5. Гаврило, О. І. Екологічні екскурсії як форма екологічного виховання старших дошкільників. *Актуальні питання природничо-математичної освіти: збірник наукових праць / Сумський державний педагогічний ун-т ім. А. С. Макаренка*. Суми: 2018. Вип. №2 (12). С. 19-26.
6. Гуренкова О. Тенденції розвитку екологічної освіти в зарубіжних країнах. *World science*. № 11(15). 2016. С 9-12.
7. Державне агентство лісових ресурсів. 2018. URL: <http://dklg.kmu.gov.ua>. (Дата звернення 29.03.2023).
8. Дмитрук О. Ю. Екологічний туризм: Сучасні концепції менеджменту і маркетингу. Навчальний посібник. 2-е вид., перероб і доп. Київ: «Альтерпрес», 2004. 192 с.
9. Екологічний вісник Криворіжжя: збірник наукових та науково-методичних праць / головний редактор В. М. Савосько. Кривий Ріг : ДВНЗ «КДПУ», 2016. Вип. 2. –132с.

10. Екологічний паспорт Дніпропетровської області. 2021 рік URL: <https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/Pro%20oblast/Ekologhiia/Rehionalna%20dopovid%20ta%20Ekologichnyi%20pasport/2021.pdf> (Дата звернення 22.04.2023).
11. Екологічні екскурсії – шлях до екологічної свідомості. Методичний посібник. URL: <https://naurok.com.ua/ekologichni-ekskursi-shlyah-do-ekologichno-svidomosti-87385.html> (дата звернення 22.04.2023 р.).
12. Закон України «Про відходи» від 5 березня 1998 р. / Верховна Рада України. Офіц. вид. Київ : Парлам. вид-во, 1998. 168 с.
13. Казакова Т. А. Екологічний туризм в промислових регіонах (на прикладі Кривбасу). *Матеріали кафедральних науково-дослідних тем*. Випуск 5. – Кривий Ріг: Видавничий центр, 2010. 232 с.
14. Кельзікова Г. К., Шипунова В. О., Туристичні ресурси Кривого Рогу як основа розвитку екологічного туризму URL: [file:///C:/Users/kateryna.alekseenko/Downloads/13%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/kateryna.alekseenko/Downloads/13%20(3).pdf) (Дата звернення 22.04.2023).
15. Кобенюк Г. В., Теоретичні засади організації екологічних екскурсій в школі. URL: [https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/1392/1/H-Kobenek\\_ZZPK\\_IS\\_IPSP.pdf](https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/1392/1/H-Kobenek_ZZPK_IS_IPSP.pdf) (Дата звернення 22.04.2023).
16. Кравченко О. В., Сатін І. В., Шевченко Л. В., Панченко О. С. Вплив морфологічного складу твердих побутових відходів на видову структуру мікробіоценозів, що формуються в тілах полігонів. *Innov Biosyst Bioeng*, 2018, vol. 2, no. 3 С. 203-206.
17. Лук'янова Л. Тенденції розвитку екологічної освіти за рубежом. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/8379/1/%D0%A2%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%97%20%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83%20%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3.%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8.pdf> (Дата звернення 09.04.2023).

18. Марченко Г. В. Розвиток екологічної освіти в середніх школах Великої Британії у другій половині ХХ століття: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. Київ, 2004. 23 с.
19. Михайлова О. А. Перспективи розвитку екотуризму: природоохоронні території та історико-культурна спадщина / О. А. Михайлова. URL: [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/Vdakk/2010\\_1/17.pdf](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Vdakk/2010_1/17.pdf) (Дата звернення 28.03.2023).
20. Міністерство екології та природних ресурсів України. 2018 <http://www.menr.gov.ua>. (Дата звернення 29.03.2023).
21. МОДРу Скелі / В. Д. Євтехов // Енциклопедія Сучасної України. Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – Київ: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2019. URL: <https://esu.com.ua/article-68292> (Дата звернення 12.04.2023).
22. Наумова Т. О. Екскурсія як одна з провідних форм екологічної освіти учнів. <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/11/30.pdf> (Дата звернення 29.03.2023).
23. Ноздріна Л. В. Управління проектами: підручник / Л. В. Ноздріна, В. І. Ящук, О. І. Полотай. Київ : ЦУЛ, 2010. 430 с.
24. Організація екскурсійної діяльності: підручник / М. М. Покоłodна; нац. ун-тміськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. Харків : ХНУМГім. О. М. Бекетова, 2017. 180с.
25. Остапчук І. О., Естетична оцінка ландшафтів під час екологічних екскурсій вздовж р. Саксагань. URL: <https://journal.kdpu.edu.ua/ecolog/article/view/6698/6160> (Дата звернення 12.04.2023).
26. Охріменко А. Особливості функціонування рекреаційного комплексу в умовах сталого розвитку // *Регіональна економіка*. 2002. №2. С.224-228.
27. Павленчик А. О., Андрусак М. П., Розвиток екологічного туризму в Україні як соціально-економічного явища та шляхи його покращення. URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/11295/1/%D0%9F%D0%B0%>

- [D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%87%D0%B8%D0%BA%20%D0%90.,%20%D0%90%D0%BD%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%9C..pdf](#) (Дата звернення 25.03.2023).
28. Піменов В. Г. Розвиток екологічного туризму в Україні: основні поняття, проблеми, сучасний стан. *Вісник ХДАК. Випуск 52*. 2018, С. 198-208 URL: <https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php> (Дата звернення 28.03.2023).
29. Половинко Г. Шляхи підвищення ефективності екологічного виховання школярів / Г. Половинко // *Краєзнавство. Географія. Туризм*. 2004, Квіт. (№ 16). С. 4-5.
30. Полякова Я. В. Теорія і практика екологічного виховання учнівської молоді у Великій Британії (етнопедагогічний аспект) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07/ Полякова Яна Вікторівна. Горлівка, 2005. 222 с.
31. Портал «ДніпроКультура». Візирка – найбільший ландшафтний заказник Криворіжжя  
[https://www.dnipro.libr.dp.ua/Vizyrka\\_naybilshyy\\_landshaftnyy\\_zakaznyk\\_Kryvorizhzhya](https://www.dnipro.libr.dp.ua/Vizyrka_naybilshyy_landshaftnyy_zakaznyk_Kryvorizhzhya) (Дата звернення 24.04.2023).
32. Посохов І. Сагайдачна А. Перспективи розвитку екологічного туризму в Україні. *International Relations. Aconomics. Country Studies. Tourism*. 2019. URL: <file:///C:/Users/kateryna.alekseenko/Downloads/14472-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-28653-2-10-20191027.pdf> (Дата звернення 29.03.2023).
33. Претензія про відшкодування шкоди, збитків у розмірі 90 617 820,00 грн. (дев'яносто мільйонів шістьсот сімнадцять тисяч вісімсот двадцять грн. 00 коп.) заподіяних державі внаслідок засмічення земельної ділянки [https://dostup.pravda.com.ua/request/97501/response/349301/attach/4/.pdf?cookie\\_passthrough=1](https://dostup.pravda.com.ua/request/97501/response/349301/attach/4/.pdf?cookie_passthrough=1) (Дата звернення 24.04.2023).
34. Природа Криворіжжя. Географічний факультет. URL: <https://kdpu.edu.ua/pryroda-kryvorizhzhia/pryroda-ta-liudy/pryrodookhoronni->

- [obiekty/1307-zahalni-vidomosti-pro-pryrodno-zapovidnyi-fond-pzf-kryvorizhzhia.html](https://obiekty/1307-zahalni-vidomosti-pro-pryrodno-zapovidnyi-fond-pzf-kryvorizhzhia.html) (Дата звернення 12.04.2023).
35. Природо-заповідний фонд України. 2018 URL: <http://pzf.menr.gov.ua>. (Дата звернення 29.03.2023).
36. Професія-екскурсовод (методичні нотатки з досвіду музейної роботи). URL: <https://warmuseum.kiev.ua/ua/projects/method/guide.pdf> (Дата звернення 24.04.2023).
37. Скрипченко І. Т. Інноваційні технології в туризмі: навчальний посібник. Дніпро: Журфонд, 2021. 137с.
38. Тарасова В. В., Нестерчук І. К., Ковалевська І. М., Осіпчук А. С. Географія туризму: Екологічний туризм: підручник. Житомир, 2021. 252 с.
39. Тверді побутові відходи в Україні: потенціал розвитку. Сценарії розвитку галузі поводження з твердими побутовими відходами <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/504c5765-89d4-4be1-916e-ea27aa94feaf/22>. (Дата звернення 20.04.2023).
40. Українська асоціація активного та екологічного туризму. URL: <http://uaeta.org/ua/tourism/17> (Дата звернення 25.03.2023).
41. Червона книга України. 2018. URL: <https://redbook%ua.org> (Дата звернення 29.03.2023).
42. Чи буде криворіжцям де складати сміття після прийняття рамкового законопроекту URL: <https://1kr.ua/news-64102.html> (Дата звернення 19.04.2023).
43. Шумлянська Н. В. Екотуризм як форма долучення до природної та культурної спадщини / Н. В. Шумлянська // Культура України. 2014. Вип. 47. URL: <http://www.ic.ac.kharkov.ua/RIO/kultura47/15.pdf> (Дата звернення 28.03.2023).
44. Ярмолюк Д. І. Інноваційні види туризму. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/06/14-2.pdf> (Дата звернення 25.03.2023).
45. Irina Ostapchuk, Daria Shiyan. Development peculiarities of ecological tourism in Kryvyi Rih // Trends in the development of international tourism in the current

context of globalization. Editors: Jadwiga Ratajczak, Victoriia Tsypko. *Collective Scientific Monograph*. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2020; P. 131.

46. UNWTO. Офіційний сайт Всесвітньої туристичної організації. URL: <https://www.unwto.org> (Дата звернення 22.03.2023).



## **ДОДАТКИ**

## Додаток А

Загальні відомості про природно-заповідний фонд (ПЗФ) Криворіжжя [34].

<i>Назва</i>	<i>Категорія</i>	<i>Площа (га)</i>	<i>Місце розташування. Підпорядкованість</i>
<b><i>Території та об'єкти загальнодержавного значення</i></b>			
Червона балка Північна	Ландшафтний заказник	28,0	На території північно-західної околиці м. Кривого Рогу, колишне р/у ім. Леніна. Криворізька міська рада.
Скелі МОДРу	Геологічна пам'ятка природи	62,0	Центрально-міський район м. Кривого Рогу. Криворізька міська рада.
Криворізький Ботанічний Сад НАН України	Ботанічний Сад	75,0	м. Кривий Ріг. Тернівський район, вул. Маршака, 50. Криворізький Ботанічний Сад НАН України.
<b><i>Території та об'єкти місцевого значення</i></b>			
Балка Північна Червона	Ландшафтний заказник	26,0	На території північно-західної околиці м. Кривого Рогу, колишне р/у імені Леніна. Криворізька міська рада.
Візирка	Ландшафтний заказник	121,1	На північній околиці м. Інгулець. ВАТ «Інгулецький ГЗК».
Парк ім. Федора Мершавцева	Парк - пам'ятка садово- паркового мистецтва	36,0	Центрально-Міський р-н . Відділ ЖКГ Криворізького міськвиконкому.
Дендрологічний парк	Урочище «Ботанічний Сад»	27,0	Кривий Ріг, Довгинцівський район, селище Залізничне. Держинське лісництво, кв.52. Криворізький держлісгосп.
Дерево культурної груші	Ботанічна пам'ятка природи	0,03	Місто Кривий Ріг, Саксаганський район, вул. Харцизька, 138. Р/У ім. Кірова концерну «Укррудпром» (рудник Галковського).

Виходи аркозових пісковиків	Геологічна пам'ятка природи	4,0	Місто Кривий Ріг, селище Південного ГЗК, лівий берег річки Інгулець. Південний ГЗК.
Виходи амфіболітів	Геологічна пам'ятка природи	5,0	Місто Кривий Ріг, правий берег річки Саксагань біля шахти «Батьківщина». Шахта «Батьківщина», ВАТ «КЗРК».
Скелеватські виходи	Геологічна пам'ятка природи	9,0	Лівий берег річки Інгулець, в 500м від кар'єру Південного ГЗК. Південний ГЗК
Сланцеві скелі	Геологічна пам'ятка природи	4,0	За шахтою «Артем-1», правий берег старого річища р.Саксагань. ВАТ «Арселор-Міттал», шахтоуправління.
Піщовикова скеля	Геологічна пам'ятка природи	1,0	Лівий берег річки Інгулець, біля підстанції Південного ГЗК (напроти "Побуткомбінату". Південний ГЗК.
«Старовинна груша на Карнаватці».	Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення	0,0015	Місто Кривий Ріг, селище Карнаватка, вул. Шмідта, б. 13, приватна садиба Кучми М.Х.

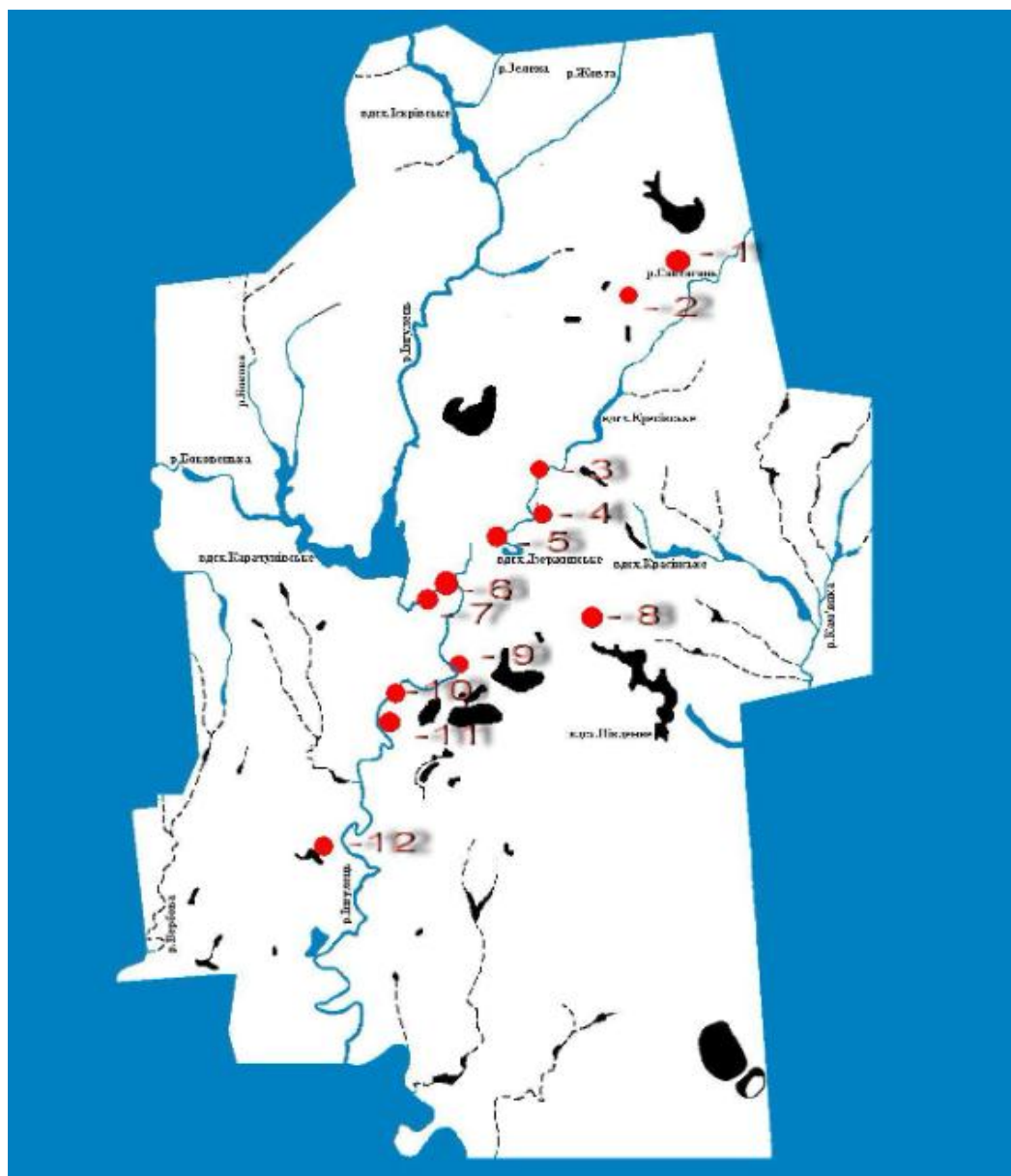


Рис. Б. 1. Розташування об'єктів природно-заповідного фонду Криворіжжя [34].

Умовні позначки:

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1 - Криворізький Ботан. сад НАН України, | 8 - Дендрологічний парк,             |
| 2 - Балка Північна Червона,              | 9 - Пісковикова скеля,               |
| 3 - Виходи амфіболітів,                  | 10 - Виходи аркозових пісковиків,    |
| 4 - Дерево культурної груші,             | 11 - Скелеватські виходи,            |
| 5 - Сланцеві скелі,                      | 12 – Візирка,                        |
| 6 - Парк ім. Федора Мершавцева,          | 13 - Старовинна груша на Карнаватці. |
| 7 - Скелі селища МОДРу,                  |                                      |

## Наукове дослідження на Полігоні ТПВ біля ш. «Криворізька»

### (авторська розробка)

**Завдання 1.** Візуальне обстеження декількох ділянок Полігону ТПВ. Проаналізувати склад сміття користуючись запропонованою таблицею. Так як до Полігону ТПВ допускаються лише безпечні види сміття провести обстеження ділянки, а також зазначити наявність та вид, ступінь безпечності сміття (безпечне(+), та небезпечне(-). Зазначити, який з даних видів сміття може бути перероблений, а який ні.

Вид сміття	Наявність: +/-	Безпечний (+) Небезпечний(-)
гофрокартон		
газетний папір		
обгортковий папір або папір для побутових потреб		
контейнери дерев'яні, скляні, металеві або пластикові		
Контейнери скляні,		
Контейнери металеві		
Контейнери пластикові		
предмети та вироби з дерева		
предмети та вироби з металу,		
предмети та вироби зі скла		
предмети та вироби з пластику		
овочеві та фруктові обрізки, продукти харчування та харчові відходи;		
шкіряні та текстильні вироби (наприклад, взуття, одяг)		
Батарейки та інші елементи живлення		

**Завдання 2.** Обстежити Полігон ТПВ на відповідність норм чинного законодавства України («Про затвердження правил експлуатації полігонів побутових відходів») а саме:

1. На в'їзді в полігон обов'язково повинен бути щит з інформацією про даний об'єкт (назва полігону, рік введення в експлуатацію, режим

роботи, види відходів, які приймаються і т.д.). Також обов'язковою є організація контрольно-пропускного пункту з автомобільними вагами, які дозволять зважити відходи, які надійшли на полігон; вишкою; спеціальними приладами для радіометричного контролю.

2. Відповідно до закону, на полігонах обов'язково повинна бути система моніторингу, яка спрямована на захист навколишнього середовища і всіх її компонентів. На кордонах санітарно-захисної зони, а також безпосередньо на полігоні має здійснюватися: відбір проб повітря для контролю стану атмосфери, для цього власник полігону повинен викликати спеціалізовану лабораторію; проводитися дослідження ґрунтів. Забруднюючі речовини здатні через ґрунт потрапляти в підземні води, тому важливо проводити їх контроль через спеціальні свердловини, здійснювати їх захист, шляхом оснащення систем захисту підземних вод.
3. Проаналізувати спосіб укладання відходів та наявність сортувальної станції.

**Завдання 3.** Зазначити негативні явища, які простежуються на Полігоні ТПВ. Наприклад, хімічне та механічне забруднення атмосферного повітря, забруднення земель поліетиленом та хімічними речовинами, знищення ґрунту та рослинності, затоплення земель фільтратом та конденсатом, утворення нових форм рельєфу, відведення фільтрату, небезпека штучних зсувних процесів тощо.

## **Контрольний текст екскурсії: «Друге життя для сміття»**

### **Вступне слово (зупинка 1)**

Сьогодні першочергове завдання людства – дбати про охорону навколишнього середовища. 1991 рік - Україна прийняла Закон «Про охорону навколишнього природного середовища», за яким прослідували низка законів про охорону земель, водних ресурсів та якості повітря, а також про обов'язкову оцінку впливу на навколишнє середовище для нових будівельних об'єктів. На даний момент гірничо-добувна промисловість у Кривому Розі залишається на рейках активної роботи, переважно за рахунок великомасштабного видобутку та інтенсивних методів виробництва. Викиди шкідливих речовин у повітря та воду зменшуються дуже повільними темпами, а для захоронення відходів виробництва регулярно відводяться додаткові площі.

Територіальна структура міста Кривого Рогу сьогодні складається з понад 6000 га промислових земель, 13 500 га – місця накопичення промислових відходів, до 15 500 га комунальної інфраструктури та житлових масивів, решта (до 8000 га) – поля та зелені зони. Загалом у містах та передмістях налічується близько 34 000 га технічно порушених земель, які потребують рекультивації, але фактичний рівень відновлення є дуже низьким (до 1,7 % від річної площі). З іншого боку додається ще одна вагома проблема: побутове і промислове сміття додає 80-95 млн м<sup>3</sup> відходів на рік, що також потребує залучення десятків гектарів землі [10].

У Кривому Розі є два офіційних полігони твердих побутових відходів – у Саксаганському та Центрально-Міському районах. За офіційними даними, вони займають 23,8 і 7,5 га відповідно, але на кадастровій карті вказана дещо менша площа - 23,7 і 7,4 га. [10].

### **Основна частина (зупинка 2).**

Шановні екскурсанти, наш маршрут проходить через: ш. Дніпропетровська-Комсомольська 2, яку Ви можете бачити перед собою.

Колишня шахта «Дніпропетровська-Комсомольська-2» чудово показує антропогенний вплив на місцевість.

Далі Ви можете бачити ш. Криворізьку, пропонує коротку довідку:

До 2022 року йменувалася шахта «Родіна». Проектна потужність шахти становить 2,6 млн тонн багаті руди зі вмістом заліза в рудниковому масиві на робочих горизонтах 1165 м і 1240 м — 58,6 %. В 1997 році на шахті видобуто 811 тис. тонн руди з вмістом заліза 54,31 %.

Довжина суцільного зруденіння в шахтному полі досягає 880 м. Мартитові руди високо пористі, пухкі, нестійкі. Видобуток залізної руди ведеться на горизонті 1315 м. Підготовчі роботи проводяться на горизонті 1390 м, гірничокапітальні — 1465 м. Висота поверху що відпрацьовується становить 75 м. Розвідані запаси на шахті до глибини 1465 м — 59,500,000 т.

Стержень шахти Криворізька пройдено до глибини 1580 м. Крім основного ствола «Криворізька» має ще й допоміжні — «Північний вентиляційний» (що забезпечує вентиляцію підземних виробок) і запасний ствол — колишня шахта імені 50-річчя газети «Правда».

Середній видобуток товарної залізної руди близько 1,75 мільйона тонн на рік із відсотковим вмістом заліза 59,50 %.

Також перед Вами ще один об'єкт антропогенного впливу на природу – відвал ЦГЗК ( а саме Петровський відвал).

Відвали в Кривому Розі є наслідками техногенної діяльності з видобутку корисних копалин. Сьогодні вони використовуються як оглядові майданчики.

Петровський відвал утворився у 1959 році. З тих пір відвали порід перетворилися на місцеві гори, тут навіть організовують невеликі походи та екскурсії. А найбільш активні навіть влаштовують екстремальні забіги. За своєю природою відвали є насипом пустих порід, тому запилюють повітря. Для боротьби з цим явищем місцеві ентузіасти засаджують їх деревами та квітами. Зокрема, на Петровському відвалі місцевий електрик Володимир



Огур висадив понад 10 тисяч рослин, серед яких є навіть тюльпани з Нідерландів. З Петровського відвалу відкривається чудовий краєвид на Покровський та Саксаганський райони Кривого Рогу. Місцеві радять приходити сюди ввечері, коли у місті загоряються вогні.

Поряд Ви також можете споглядати залишки кар'єру Шмаківського рудника.

### (Зупинка 3).

**Полігони твердих побутових відходів (Полігон ТПВ)** – це санкціоновані місця видалення (захоронення) відходів.

**Тверді побутові відходи (ТПВ)** - це відходи, що утворюються в процесі життєдіяльності людини та накопичуються в житлових, громадських, освітніх, медичних та комерційних установах. Простіше кажучи, це всі відходи споживання, що утворюються домогосподарствами та муніципалітетами. Перелік: картон, газети, обгортковий або побутовий папір, різноманітна тара (дерев'яна, скляна, металева або пластикова), вироби та продукти з таких матеріалів, як дерево, метал, скло або пластик, які були використані або втратили свої споживчі властивості, овочеві та фруктові відходи, харчові продукти та харчові відходи, шкіряні та текстильні вироби (наприклад, взуття, одяг) тощо.

Що стосується класифікації, то Закон України «Про відходи» [12] поділяє відходи на дві основні групи: відходи виробництва, або промислові, а також відходи споживання людини.

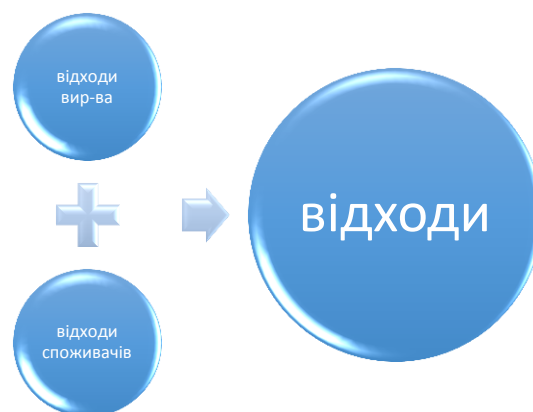


Рис. Г.1. Класифікація відходів [12].

Однак слід зазначити, що всі відходи споживання можна розділити ще на три класи: власне побутові відходи; зношені побутові прилади; відходи від ремонту житла [12].

Поряд з терміном «побутові відходи» часто застосовується також термін «муніципальні відходи», який запозичений з розвинених західних країн, оскільки в Україні наразі відсутні стандарти, які б чітко регулювали механізми поводження з відходами та надавали чітке тлумачення окремих термінів і понять у цій сфері. Муніципальні відходи мають дещо інше походження (саме тому термін «муніципальні відходи» ширший за термін «побутові відходи»). До них належать не лише побутові відходи, а й відходи ресторанів, торгових точок, установ та муніципалітетів. Однак і муніципальні, і побутові відходи мають одну спільну рису: за їх утилізацію відповідає муніципальна влада [16].

#### **Полігон для складування ТПВ в районі шахти «Криворізька»**

Засмічена побутовими відходами земельна ділянка площею 14 600,0 м<sup>2</sup>, що знаходиться біля шахти «Криворізька» у Саксаганському районі міста Кривий Ріг. Земельна ділянка у вигляді трикутника: 245м./175м./167м. середня товщина шару відходів 10 метрів, розташована біля кадастрового номеру 1211000000:06:002:0045. Об'єм засмічення становить близько 146 000 м<sup>3</sup>. Експлуатацією полігону займається компанія-монополіст ТОВ «Екоспецтранс» [33].

ТОВ «Екоспецтранс» відповідає за вивезення твердих побутових відходів на полігони міста. За даними аналітичної платформи youcontrol.com.ua, «Екоспецтранс» працює вже понад 17 років. Компанія, яку очолює Леонід Ліщук, користується двома земельними ділянками та має автопарк з 56 одиниць техніки.

За офіційними даними Департаменту розвитку інфраструктури міста, у 2020 році на два полігони було вивезено 300,39 тис.тонн відходів, а у 2019 році-326 тис. тонн. Зрозуміло, що ці полігони не відповідають стандартам експлуатації. На території відсутня система відведення біогазу, а полігони

постійно піддаються впливу вогню. Повітря не відповідає вимогам санітарних норм.



Рис Г.2. Умовна схема звозу сміття на Полігон біля шахти «Криворізька».

У 2019 році активні мешканці реєстрували скарги та позначали їх на інтерактивній карті Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. Як показано на карті 2, сміття на полігон звозять з Тернівського, Покровського, Довгинцівського, Металургійного та Саксаганського районів. Ситуація є критичною [10].

Пропоную колективно зараз провести наукове дослідження (роздати бланки). Пізніше це дасть нам змогу проаналізувати можливі шляхи з сортування та переробки сміття. (Проведення наукового дослідження)

**(Зупинка 4).**

### **Заготівельно-переробне підприємство «Чисте місто»**

Перед Вами Підприємство «Чисте місто». Воно спеціалізується на заготівлі, переробці та продажу вторинної сировини. Компанія ставить за

мету: покращити екологічну ситуацію в місті, шляхом впровадження організованої системи збору вторинної сировини та проведення інформаційної компанії щодо важливості сортування відходів для подальшої їх утилізації. А також забезпечують промислові підприємства вторинною сировиною у промислових об'ємах.

Заготівельно-переробне підприємство «Чисте місто» засновано в 1998 р. в місті Кривий Ріг, Дніпропетровської області. На сьогодні заготівельно-переробне підприємство динамічно розвивається і зарекомендувало себе серед постачальників та замовників, як підприємство з добре налагодженою структурою роботи, що має достатні площі для ведення заготівельно-переробної діяльності, широку мережу заготівельних пунктів приймання вторинної сировини, які розташовані в кожному районі міста, власний автопарк для обслуговування клієнтів, виробниче обладнання для переробки вторинної сировини та кваліфікований менеджмент. Підприємство постійно збільшує об'єми заготівлі та переробки вторинної сировини, а також впроваджує програму по роздільному збору сміття.

### **Сировина з якою працює компанія:**

#### **Макулатура** (проходять до цеху з заготівлі макулатури)

Заготівля макулатури – це один із напрямів діяльності підприємства. Основний об'єм макулатури отримується від населення, громадських, навчальних та лікувальних закладів, торговельних мереж, співпраці з підприємствами та іншими. Підприємство постійно і в необмеженій кількості купує макулатуру та макулатуру тюковану згідно ДСТУ 3500:2009.

За оцінками фахівців, макулатура становить 36% від загальної маси відходів. В той же час повторно використовується тільки 3,3 % макулатури (цей показник раніше досягав 22,6%). На одного мешканця припадає в середньому від 1-1,5 кг макулатури щомісяця.

#### **Відходи полімерів.** (проходять до цеху)

**Заготівля відходів ПЕТ.** Збір проводиться через пункти приймання вторинної сировини, а також шляхом розрізненого збору у місцях утворення.

Підприємство постійно і в необмеженій кількості купує відходи ПЕТ: брак виробництва пляшок, використані пляшки, в тому числі з полігонів.

ПЕТ (поліетилентерефталат) – це складний термопластичний поліефір терафталієвої кислоти та етиленгліколю. Він є міцним, жорстким та легким матеріалом нового покоління. Фізичні характеристики ПЕТ роблять його ідеальним для використання у різних сферах: виготовлення упаковки (пляшок, корексів тощо), плівок, волокон, елементів конструкцій. Свобода у виборі дизайну і порівняно невисока вартість призвели до того, що пляшки стали одним із найбільших напрямів використання ПЕТ пластиків. Для виготовлення тари для газованих напоїв, мінеральної води, соків, пива, олії, майонезу, косметики, побутової хімії та інших харчових і не харчових місткостей використовується ПЕТ.

### **Пластмаса**

Темпи зростання споживання пластмас значно перевищують аналогічні показники іншої сировини. В результаті стрімко зростає кількість полімерних відходів: в розвинених країнах їх абсолютна кількість подвоюється кожні десять років. На сьогоднішній день частка полімерних відходів у загальному обсязі твердих побутових й промислових відходів (ТПВ) складає близько 15%, тобто понад 110 кг на душу населення, наприклад, в США, і до 40 кг – в Україні.

Неважко підрахувати, що в абсолютному вираженні це складе до 2 млн тон полімерних відходів на рік. Ці відходи дуже своєрідні. Вони накопичуються, в кращому випадку, на сміттєвих полігонах, але часто на стихійних звалищах в лісосмугах, в водоймах, в населених пунктах. В природних умовах вони руйнуються лише протягом 80-100 років.

### **Поліетилен**

Вироби з полімерів є невід'ємною частиною повсякденного життя сучасної людини, але одночасно зі зростанням обсягів випуску таких виробів збільшується і кількість твердих відходів. Полімерні відходи складають близько 12% всього побутового сміття. Поліетилен є найдешевшим

матеріалом, а його обсяг у загальному виробництві полімерів становить 75-78%. Питання вторинної переробки поліетилену сьогодні є одним з найбільш актуальних, бо воно має економічні, соціальні, екологічні та навіть політичні складові.

**HDPE** або **ПВТ** - поліетилен високого тиску. Використовується для виготовлення плівки та поліетиленових пакетів. Дуже добре піддається переробці і вторинному використанню. Вважається безпечним для харчового використання.

### **Стретч плівка**

Стретч плівка - одна з «наймолодших», але вже досить сильно поширених пакувальних матеріалів. Прозора, блискуча, «клейка» плівка. Має еластичну структуру і прекрасно розтягується (до 300%) без значної зміни ширини, без утворення в ній розривів і надривів. У промисловій галузі стретч плівка стала незамінним фаворитом в транспортно-складській сфері. Вона значно полегшує роботу з вантажами при їх транспортуванні та зберіганні на складах, міцно утримуючи вантаж на піддонах або палетах. Будь-яка продукція, що вимагає транспортування і зберігання може бути упакована такою плівкою.

У зв'язку з цим особливо затребуваною є переробка та утилізація стрейч плівки. Після сортування і дроблення сировини, проводиться переробка. Після цього матеріал використовується при виробництві різних матеріалів як вторинна сировина. Таким чином, завдяки вторинній переробці стрейч плівки, з'явилася можливість використовувати її повторно і не допускати забруднення середовища.

Варто додати, що цінність таких підприємств, як «Чисте місто» у Кривому Розі важко переоцінити. Функціонування та безперервна робота сприяють очищенню та поліпшенню загальної екологічної картини у місті.

### **Висновок.**

Ситуація з відходами в Україні суттєво відрізняється від офіційних амбіцій щодо євроінтеграції: в ЄС в середньому близько 40% побутових

відходів наразі відправляється на сміттєзвалища і майже така ж частка переробляється. Деякі країни-члени ЄС вже намагаються повністю відмовитися від захоронення відходів на полігонах.

Спільним для всіх країн ЄС є законодавство, спрямоване на запобігання утворенню відходів, їх переробку та повторне використання. Україна також взяла на себе зобов'язання прийняти подібний закон в рамках Угоди про асоціацію. Законопроект 2207-1 включає в себе правила, встановлені Європейським Союзом. За даними американського цілодобового агентства WallStreet, як повідомляє USA Today, Україна посідає дев'яте місце в рейтингу країн з найбільшою кількістю відходів на душу населення. На одного українця припадає 10,6 тонн відходів.