МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра екології

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ЛЬВОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 379.85: 504.54 (477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

ЗНАЧЕННЯ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМЕНІ ГЕРОЇВ-ДЕСАНТНИКІВ ПОЛІСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У РЕКРЕАЦІЇ ТА ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ

101 «Екологія»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавра

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Науковий керівник:
Дунаєвська Оксана Феліксівна
д.б.н., професор

Житомир – 2026

АНОТАЦІЯ

Львов О.О. Значення Ботанічного саду імені Героїв-десантників Поліського національного університету у рекреації та формуванні екологічного світогляду. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 101 – Екологія. – Поліський національний університет, Житомир, 2026.

Об’єкт природно-заповідного фонду України – Ботанічний сад імені Героїв-десантників Поліського національного університету є важливим рекреаційним обєктом Житомира. З 2024 року в ньому активно проводяться рекреаційна діяльність, екскурсії, реабілітація військовослужбовців, екологічні квести, науково-практичні конференції, фестивалі, посвята у студенти, відкрита капличка, що все разом сприяє відновленню сил туристів та екологічному вихованню.

Ботанічний сад Поліського університету відрізняється тим, що він тісно пов’язаний з навчальним процесом, орієнтований на регіональні умови Полісся, має практичний характер, це ще й навчально-дослідна система.

Рекреаційній діяльності та формуванню екологічного світогляду сприяють мероприємства, що постійно проводяться на території Ботанічного саду імені Героїв-десантників Поліського національного університету: екологічний квест «Жити в чистій країні 3.0», практика усвідомлення в межах міжнародного проєкту «MINDBODY FLOW PROGRAM», яка була спрямована на вивчення впливу природного середовища на ментальне здоров’я людини та дослідження можливостей застосування екотерапії як інструменту профілактики та корекції стресових станів, конференції. Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників активно залучений до патріотичного виховання та реабілітації військовослужбовців.

Ключові слова: Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників, рекреація, екологічний світогляд

SUMMARY

Lvov O.O. The significance of the Botanical Garden named after Polissya National University Heroes in recreation and the formation of an ecological worldview. – Manuscript qualification work.

Qualification work for a bachelor's degree in the specialty – Ecology. – Polissya National University, Zhytomyr, 2026.

The object of the Nature Reserve Fund of Ukraine - the Botanical Garden named after Heroes-Paratroopers of the Polis National University is an important recreational object of Zhytomyr. From 2024, recreational activities, excursions, rehabilitation of military personnel, ecological quests, scientific and practical conferences, festivals, dedication to students, an open chapel are actively held in it, all of which contribute to the restoration of tourists' strength and environmental education.

The Botanical Garden of Polissya University is distinguished by the fact that it is closely related to the educational process, oriented to the regional conditions of Polissia, has a practical character, and is also an educational and research system.

Recreational activities and the formation of an ecological worldview are promoted by peaceful events that are constantly held on the territory of the Botanical Garden named after Heroes-Paratroopers of the Polish National University: the environmental quest "Live in a clean country 3.0", the practice of awareness within the international project "MINDBODY FLOW PROGRAM", which was aimed at studying the impact of the natural environment on human mental health and researching the possibilities of using ecotherapy as a tool for the prevention and correction of stressful conditions, conferences. The Botanic Garden of the Paratrooper Heroes of Polis National University is actively involved in the patriotic education and rehabilitation of military personnel.

Key words: Botanical Garden named after Polissya National University Heroes, recreation, ecological outlook

ЗМІСТ

ВСТУП **5**

РОЗДІЛ 1. БОТАНІЧНИЙ САД ЯК ОБ'ЄКТ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ **8**

РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА, МЕТОДИКА ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТУ ДОСЛІДЖЕННЯ **17**

2.1. Програма проведення дослідження 13

2.2. Методика досліджень 18

2.3. Характеристика предмету дослідження 21

РОЗДІЛ 3. ЗНАЧЕННЯ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМЕНІ ГЕРОЇВ-ДЕСАНТНИКІВ ПОЛІСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У РЕКРЕАЦІЇ ТА ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ **23**

3.1. Особливості рекреаційної діяльності в Ботанічному саду 23

3.2. Засади формування екологічного світогляду з використанням Ботанічного саду 29

ВИСНОВКИ **49**

ПРОПОЗИЦІЇ **51**

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ **52**

ДОДАТКИ **57**

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Кожному громадянину України гарантується державою право на відпочинок [1]. Відпочинок здійснюється у певний проміжок часу та на спеціальних ділянках і класифікується в залежності від віку рекреантів, сезонних особливостей, залучених територій [2]. До здійснення рекреаційної діяльності активно залучаються обєкти природно-заповідного фонду [3]. Ботанічні сади є важливими і доступними обєктами ПЗФ і створювалися першочергово для збереження національного природного багатства. Збереження довкілля передбачає наявність заповідних територій, які відіграють важливу роль у збереженні біорізноманіття [4, 5, 6]. Слід зазначити, що інтенсивна рекреаційна експлуатація природних ресурсів здатна викликати дигресію таких комплексів, тому завданням фахівців-екологів є розробка нормативів рекреаційного навантаження [7]. Території та обєкти ПЗФ, згідно законодавства, використовуються для моніторингових досліджень, зазвичай, як контрольні ділянки [4, 8-10].

Мета і завдання роботи. Основними засадами екологічної політики нашої країни, не зважаючи на воєнний терор рф, є й залишається екологічне виховання, формування екологічного світогляду, збереження цілісності та природного стану територій та їх раціональне використання для відновлення психічних, фізичних, емоційних сил людини [16, 24]. Використання Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників саме з метою рекреаційної діяльності, реабілітації поранених та постраждалих, формування екологічного світогляду, збереження території і становило нашу мету та завдання дослідження.

Об’єкт дослідження – рекреаційна та світоглядна діяльність Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників.

Предмет дослідження – заходи та засоби Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників, що сприяють рекреаційній діяльності та формуванню екологічного світогляду.

Методи дослідження: використовувалися загальні наукові методи теоретичний, узагальнення, описовий, картографічний, статистичний, графічний, аналітичний.

Перелік публікацій автора за темою дослідження. За результати досліджень опубліковано три наукові праці, в тому числі 1 – одноосібна:

1. Климовець Б.П., Поліновський Є., Рябчук Б., **Львов О.** Особливості проведення екологічного моніторингу в умовах воєнного стану. *Студентські наукові читання – 2025* : Всеукраїнська науково-практична конференція присвячена І туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт (м. Житомир, 10 грудня 2025 р.). Житомир, 2025. С. 19.
2. **Львов О.О.** Роль ботанічного саду імені Героїв-десантників Поліського національного університету у рекреаційній діяльності населення регіону. *Наукові читання - 2026* : матеріали науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів НІІ Екології та лісу (м. Житомир, 01 травня 2026 р.). Житомир : Поліський національний університет, 2026. С. 161.
3. **Львов О.О.,** Рябчук М.М., Дунаєвська О.Ф. Формування екологічного світогляду як складова освітньої функції лісів та ботанічних садів. *Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку* [електронне видання] : збірник наукових праць VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, Ломжа – Малин, 26.03.2026 / Наукові редактори: Анджей Борусєвіч, Пьотр Поніхтера, Ігор Іванюк. Частина 1, 2. Ломжа: Міжнародна Академія Прикладних Наук в Ломжі, Республіка Польща; Малин : Малинський Фаховий Коледж, Україна. Видавництво: MANS в Ломжі, 2026. С. 391-395. (Додаток А).

Практичне значення отриманих результатів. Результати досліджень пропонуються для комплексної оцінки стану формування екологічного світогляду за використання Ботанічного саду імені Героїв-десантників Поліського національного університету з урахуванням рекреаційного, наукового, природо-охоронного зонування території. Пропонуємо спектр

міроприємств, які будуть сприяти рекреаційній діяльності та екологічному вихованню. Нами розроблена анкета для відвідувачів ботанічного саду. Анкета містить запитання, спрямовані на виявлення рівня екологічних знань (когнітивний компонент), ціннісного ставлення до природи (аксіологічний компонент) та готовності до екологічно відповідальної поведінки (поведінковий компонент). Отримані результати доцільно обробляти методами описової статистики з подальшим аналізом частоти відповідей та визначенням загальних тенденцій.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота викладена на 38 сторінках, оформлена згідно встановлених вимог, ілюстрована таблицями, рисунками, список використаних джерел налічує 46 найменувань.

РОЗДІЛ 1
БОТАНІЧНИЙ САД ЯК ОБ'ЄКТ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

Конституція України (стаття 45) гарантує кожному право на відпочинок; право на щорічну оплачувану відпустку; право на встановлення обмеженої тривалості робочого часу; право на вихідні та святкові дні. Термін «рекреація» - це переважно: наукове (географія, екологія); містобудівне; природоохоронне; туристичне поняття. А Конституція використовує більш загальну і правову категорію «відпочинок» [1].

Хоч термін «рекреація» не використовується в Конституції, вона опосередковано реалізується через інші норми:

1. Право на безпечне довкілля (ст. 50). Гарантує безпечне для життя і здоров'я довкілля; право на інформацію про стан довкілля; відшкодування шкоди. Це основа для рекреації на природі.

2. Обов'язок держави охороняти довкілля (ст. 16). Держава забезпечує екологічну безпеку; підтримує екологічну рівновагу; охороняє природу. Без цього рекреаційні території не могли б існувати.

3. Право власності на землю (ст. 13, 14) гарантує використання природних ресурсів в інтересах суспільства; можливість виділення земель рекреаційного призначення [1].

Право на відпочинок реалізується через трудове законодавство (відпустки); туристичне право; екологічне законодавство; закон про природно-заповідний фонд; земельне та водне право. Саме ці галузі створюють умови та території для рекреації: парки; ботанічні сади; пляжі; національні природні парки; санаторії.

Рекреація в ботанічному саду має свої специфічні риси, бо це одночасно і місце відпочинку**,** і науково-дослідна та природоохоронна установа. Тому тут рекреація завжди поєднана з охороною рослин і освітньою функцією.

У широкому розумінні рекреація - це уся діяльність людини, спрямована на відновлення життєвих сил, здоров'я, працездатності та внутрішньої рівноваги. Сюди належать: відпочинок; туризм; спорт; прогулянки; санаторно-курортне лікування; культурне дозвілля; спілкування з природою; хобі та творчість.

Тобто рекреація охоплює не лише фізичне відновлення, а й:

- психологічне;
- емоційне;
- інтелектуальне;
- соціальне.

У соціології та географії рекреацію часто розглядають як важливу складову якості життя людини.

У вузькому значенні рекреація - це організований відпочинок і оздоровлення людей на спеціально призначених територіях. Наприклад: курорти; санаторії; бази відпочинку; рекреаційні зони; національні природні парки; туристичні комплекси [2].

Тут акцент робиться саме на рекреаційних ресурсах; територіях; інфраструктурі; правовому режимі використання. У географії та екологічному праві часто говорять про рекреаційні території; рекреаційне природокористування; рекреаційне навантаження на природу.

Рекреацію поділяють за різними ознаками.

За характером діяльності: активна (туризм, спорт, походи); пасивна (відпочинок, пляжний відпочинок).

За місцем здійснення: міська; приміська; природна; курортна.

За метою проведення рекреаційної діяльності виділяють такі види: оздоровча; спортивна; пізнавальна; культурна; екологічна [2].

В Україні рекреаційна діяльність регулюється кількома галузями права: екологічним; земельним; туристичним; містобудівним; санітарним.

Основні нормативні акти з регулювання рекреації:

1. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» [4]

Один із головних законів у сфері рекреації на природних територіях. Він визначає:

- рекреаційні зони;
- режим використання національних природних парків;
- допустиму рекреаційну діяльність;
- охорону природних комплексів.

У національних природних парках передбачені:

- зони регульованої рекреації;
- зони стаціонарної рекреації.

2. Закон України «Про туризм». Регулює:

- туристичну діяльність;
- права туристів;
- організацію відпочинку;
- туристичні ресурси;
- безпеку рекреаційних послуг.

Туризм є однією з форм рекреації [3].

3. Земельний кодекс України. Містить положення про: землі рекреаційного призначення; порядок їх використання; обмеження господарської діяльності.

До земель рекреаційного призначення належать: парки; зелені зони; пляжі; території будинків відпочинку; туристичні бази тощо.

4. Водний кодекс України. Регулює використання: пляжів; прибережних зон; водойм для відпочинку й оздоровлення.

5. Лісовий кодекс України. Визначає: рекреаційне використання лісів; правила відпочинку у лісах; обмеження для збереження екосистем.

6. Закон України «Про курорти». Регулює: санаторно-курортну діяльність; лікувальні природні ресурси; охорону курортних територій.

7. Наказ Міністерства захисту довкілля «Положення про рекреаційну діяльність у межах територій та об’єктів природно-заповідного фонду України»

[3]. Документ деталізує: організацію рекреаційної діяльності; кемпінги; рекреаційні послуги; використання територій природно-заповідного фонду.

Основна ідея правового регулювання рекреації. Українське законодавство намагається поєднати право людей на відпочинок; охорону природи; раціональне використання територій.

Тому рекреація розглядається не просто як дозвілля, а як:

- соціальна потреба;
- складова охорони здоров'я;
- елемент екологічної політики;
- частина сталого розвитку.

В Україні ботанічні сади є об'єктами природно-заповідного фонду, тому їх рекреаційне використання регулюється законами про:

- природно-заповідний фонд;
- охорону навколишнього середовища;
- наукову діяльність [3, 4].

В Україні доступ до природних рекреаційних територій регулюється за принципом з одного боку - це право громадян на загальне користування природою, з іншого - обмеження для її збереження. Це баланс між «можна відпочивати» і «не можна шкодити». Загальний принцип – це право на загальне природокористування. В українському праві існує базова ідея: громадяни мають право вільно перебувати в природному середовищі для відпочинку, якщо це не заборонено законом. Це означає, що можна гуляти в лісах; відпочивати біля річок і озер; відвідувати природні території. Ключовий закон для рекреації в природних територіях – це Закон України «Про природно-заповідний фонд України». Він встановлює різні категорії територій (заповідники, парки, заказники); режими доступу до кожної з них; зонування територій. Наприклад: у заповідниках доступ сильно обмежений; у національних парках - дозволена регульована рекреація. Земельний кодекс України регулює землі рекреаційного призначення; землі оздоровчого та природоохоронного характеру; порядок користування ними. Лісовий кодекс

України дозволяє вільне перебування в лісах; але встановлює обмеження через можливу пожежну небезпеку; заповідні ділянки; заборона рубок і пошкоджень. Водний кодекс України регулює доступ до річок, озер, морів; використання прибережних захисних смуг. Наприклад, купатися можна, але не всюди; будівництво біля води обмежене. Зонування територій як основний інструмент для збереження природи. У природоохоронних об'єктах (особливо нацпарках) застосовується зонування: заповідна зона (доступ майже повністю заборонений; тільки дозволені наукові дослідження); зона регульованої рекреації (дозволені екскурсії, маршрути; рух лише визначеними стежками; зона стаціонарної рекреації (місця для відпочинку, кемпінгів; туристична інфраструктура); господарська зона (службова діяльність; обмежений доступ) [6].

Держава може обмежувати доступ до рекреаційних територій у випадках: пожежної небезпеки (заборона входу в ліси; обмеження розведення вогню), для охорони природи (у період гніздування тварин; відновлення екосистем); військові або техногенні ризики (заміновані території; небезпечні зони) [26,27, 35, 41]. Більшість природних територій безкоштовні для відвідування; але можуть бути платні екскурсії; вхід до окремих об'єктів; послуги гідів і маршрутів. При використанні природних територій з рекреаційною метою існують екологічні обмеження. А саме, на природних територіях заборонено: смітити; рвати рідкісні рослини; руйнувати ґрунт; турбувати тварин; заїжджати транспортом у заборонені зони; розводити вогонь у невстановлених місцях. Це частина концепції «вільний доступ та відповідальність». Таким чином, держава регулює доступ до природних рекреаційних територій через право на загальне природокористування; систему законів (ПЗФ, лісовий, водний, земельний кодекси); зонування територій; екологічні та безпекові обмеження, в тому числі й радіаційні [11-15]; адміністративний контроль. Природа є доступною для відпочинку, але цей доступ організований так, щоб вона залишалася збереженою для майбутніх поколінь [3-5].

Перші ботанічні сади виникли в античності і середньовіччі. Ще в античні часи існували лікарські сади при храмах; колекції рослин у приватних маєтках.

Перші справжні ботанічні сади створили у XVI столітті. Саме епоха Відродження вважається початком ботанічних садів як наукових установ. Перші в Європі були Ботанічний сад Пізи (1544) - один із найстаріших у світі та Ботанічний сад Падуї (1545) - найстаріший діючий ботанічний сад у світі. Їх створювали при університетах для вивчення лікарських рослин; підготовки лікарів; систематизації знань про природу. Ботанічні сади почали з'являтися по всій Європі у XVII–XIX століттях, Франція, Німеччина, Велика Британія; пізніше - колоніальні сади в Азії, Африці, Америці. У цей період вони стали центрами ботаніки; географії рослин; інтродукції (перенесення видів між континентами). Сучасний етап (XX–XXI століття) розвитку ботанічних садів характеризується поєднанням різних функцій – наука, освіта, охорона природи та рекреація. Найвідомішими ботанічними садами світу є Королівські ботанічні сади (знаменитий як світовий центр ботанічних досліджень; величезний гербарій; банк насіння; об'єкт ЮНЕСКО); Нью-Йоркський ботанічний сад (особливостями є великий науковий центр; величезна колекція тропічних і помірних рослин; активна екологічна освіта); Кіотський ботанічний сад (відомий гармонією ландшафту; поєднанням традиційної японської естетики і науки); Королівський ботанічний сад Сіднея (розташований біля океану; велика колекція австралійської флори; унікальні екосистеми); Сінгапурський ботанічний сад (один із найсучасніших, об'єкт ЮНЕСКО; орієнтований на тропічну флору; забезпечує активну міську рекреацію); Ботанічний сад Жарден дез Плант (поєднує ботаніку, зоопарк і музеї; має сильну історичну традицію). Таким чином, ботанічні сади сьогодення - це: наукові центри; «банки біорізноманіття»; освітні простори; міські екологічні оази. Найстарішими ботанічними садами України є Ботанічний сад імені академіка Фоміна, який заснований у 1839 році; у ньому представлені величезні оранжереї з тропічними рослинами; одна з найбільших колекцій кактусів і сукулентів; це історичний парк у центрі міста. Донецький ботанічний сад НАН України є один із найбільших ботанічних садів Європи за колекцією та створений у 1960-х роках; має величезні ділянки степової флори і зосереджений

на рослинах степової зони України. Найвідоміший сучасний ботанічний сад України – це Національний ботанічний сад імені Миколи Гришка НАН України, який був заснований у 1935 році; площа понад 130 гектарів, його особливостями є сирінгарій (колекція бузку); розарій; тропічні оранжереї; колекції флори різних континентів. Він виконує роль головного наукового центру ботаніки України; це великий рекреаційний простір Києва. Тобто, сучасний ботсад - це вже не просто «сад із рослинами». Це складна екосистема науки, освіти й міського середовища, це також науковий центр біорізноманіття, який зберігає рідкісні види; має банк насіння; веде генетичні дослідження; працює з кліматичними змінами. Це вже не просто колекція — це «страховка біосфери» і жива лабораторія клімату. Сучасні ботсади досліджують вплив потепління; тестують стійкість рослин; моделюють майбутні екосистеми. Тобто вони «прогнозують майбутню природу». Водночас, вони є важливим елементом міської інфраструктури, який знижує температуру в місті; очищує повітря; працює як зелений «климатичний щит». Він є частиною міського планування, а не окремим об’єктом. Ботанічні сади створюють освітній простір нового типу, де освіта інтерактивна; практична; цифрова (QR-коди, AR/VR); орієнтована на досвід. Це простір емоційного відновлення, де відбувається зниження стресу, перевантаження, втому від технологій. Сьогодні, це мережа ботанічних садів, а не один сад. Ботанічні сади працюють як система обмін насінням; втілення міжнародних програм; спільні дослідження; глобальна «мережа збереження рослин». Ботанічні сади сьогодні рятують зникаючі види, центри збереження біорізноманіття, які буквально запобігають зникненню видів. Ex situ збереження (поза природою), тобто коли вид у природі зникає або стає рідкісним, його вирощують у ботсаду. Це називається ex situ conservation (збереження поза природним середовищем). Для цього вирощують рослини в колекціях; підтримують «резервні популяції»; відтворюють умови природного середовища [24].

В Україні пошкодження рослин у ботанічному саду або інша шкода його території може тягнути адміністративну (а іноді й кримінальну) відповідальність залежно від масштабу шкоди та статусу рослин.

Ботанічні сади позитивно впливають на здоровя людини. Це вже сфера екології здоров'я (environmental health) і доказової медицини. Перебування в ботанічних садах покращує роботу дихальної системи, зменшує ризик серцево-судинних захворювань, покращує психічне здоровя [24].

Ботанічні сади мають багато спільних рис з національними природними парками. Національні природні парки (НПП) - це території, де поєднуються охорона природи; наукові дослідження; екологічна освіта; організована рекреація. В Україні їх діяльність регулює Закон України «Про природно-заповідний фонд України» (1992) [3-5]. Головна ідея створення національного парку є збереження природи та дати людям можливість її бачити, але без руйнування і дигресії. Тобто це не «заборонена зона», як заповідник, і не просто парк для відпочинку - це керована природна територія. Для оптимального використання і збереження рослинного і тваринного світів кожен національний парк поділяється на зони: заповідна зона (найцінніші природні ділянки; доступ для відвідувачів майже заборонений; тільки наукові дослідження); зона регульованої рекреації (основна туристична зона; екостежки, маршрути, оглядові майданчики; відвідування під контролем; зона стаціонарної рекреації (місця відпочинку, кемпінги; еко-бази; туристична інфраструктура); господарська зона (адміністрація; обслуговування парку; технічна діяльність). Адміністрація національного парку встановлює правила відвідування; розробляє маршрути; контролює рекреаційне навантаження; організовує охорону території. В НПП працюють науковці; інспектори; екологи; гіди. Відвідувачам НПП дозволяється ходити екостежками; відвідувати визначені маршрути; брати участь в екскурсіях; відпочивати в рекреаційних зонах. Відвідувачам НПП заборонено хаотично пересуватися поза маршрутами; збирати рослини; шкодити тваринам; розпалювати вогонь у заборонених місцях. Відомі НПП в Україні: Шацький національний природний

парк, Карпатський національний природний парк, Подільські Товтри національний природний парк [28].

З метою збереження природного багатства ПЗФ в зонах регульованої рекреації проводять розрахунок допустимого рекреаційного навантаження. Рекреаційне навантаження - це кількість людей і активності, які природа може витримати без деградації. Це «межа витривалості» природної території до відвідувачів. Для його визначення враховують кілька факторів: стан екосистеми (стійкість рослин; швидкість відновлення ґрунту; чутливість видів); кількість відвідувачів (скільки людей проходить за день; пікові навантаження (сезонність); тип активності (прогулянка; велотуризм; кемпінг; масові заходи); природні умови (клімат; вологість; ерозійна стійкість ґрунтів). Якщо рекреаційне навантаження надмірне, то відбуваються негативні зміни: витоптується рослинність; руйнується ґрунт; зникають чутливі види; тварини залишають територію; зростає сміттєве забруднення. Для запобігання таким деградаційним процесам вводяться певні обмежуючі заходи, які передбачають обмеження кількості туристів; прокладання екостежок; заборону вільного пересування; сезонні обмеження; іноді онлайн-реєстрацію на маршрути [3-6].

Висновки до розділу 1

Ботанічний сад – це обєкт природно-заповідного фонду України, в якому здійснюється регульована рекреація. Він має зонування території, яка оптимально поєднує охорону природи і рекреаційну діяльність.

Сучасний ботсад – це наукова лабораторія; частина кліматичної політики; екологічний центр міста; простір психологічного відновлення.

Рекреація в ботанічному саду – це організований, екологічно контрольований відпочинок, який поєднує естетичне задоволення, освіту та обережний контакт із унікальними рослинними колекціями.

Важливо дотримуватися нормування рекреаційного навантаження, щоб уникнути дегресії природного комплексу. Рекреаційне навантаження визначається не лише кількістю відвідувачів, а й станом екосистеми і є межею допустимого впливу на неї.

РОЗДІЛ 2
ПРОГРАМА, МЕТОДИКА ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТУ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Програма проведення дослідження

Вивчення теми дипломного дослідження проводилися протягом 2025 – 2026 років. Для виконання дипломної роботи була запроваджена програма досліджень, яка включала дослідження наступних питань:

- проведення пошуку, аналізу літературних джерел наукової інформації з даної теми кваліфікаційної роботи;
- здійснено обґрунтування предмету досліджень кваліфікаційної роботи;
- Проведено оформлення списку літературних джерел;
- розробка календарного плану проведення досліджень;
- встановлення особливостей географічного розташування Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників;
- вивчення особливостей зон Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників та його функціонування як об’єкта природо-заповідного фонду;
- здійснення документування території Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників, де проводиться рекреаційна діяльність;
- вивчення екологічної діяльності Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників;
- вивчення просвітницької роботи Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників;
- залучення питомої Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників до формування екологічного світогляду;

- обробка отриманої інформації;
- написання висновків та пропозицій.

2.2. Методика досліджень

Для вивчення рекреаційної діяльності в ботанічному саду зазвичай застосовують комплекс методів, які дозволяють оцінити як використання території відвідувачами, так і вплив рекреації на природні комплекси та колекції рослин.

Основні методи дослідження рекреаційної діяльності

1. Спостереження

Безпосереднє спостереження за поведінкою відвідувачів: маршрути пересування; тривалість перебування; популярність окремих ділянок; види діяльності (екскурсії, прогулянки, фотографування, відпочинок тощо).

Спостереження можуть бути суцільними або вибірковими.

2. Облік відвідувачів

Дозволяє визначити рекреаційне навантаження і включає такі показники: підрахунок відвідувачів на входах; аналіз квиткових даних; автоматизовані лічильники; сезонний та добовий моніторинг відвідуваності.

3. Анкетування та інтерв'ю

Застосовується для вивчення мотивації відвідування; рівня задоволеності; оцінки якості послуг; потреб відвідувачів; пропозицій щодо покращення роботи саду.

Можуть використовуватися паперові або онлайн-анкети.

4. Картографічний метод

Передбачає нанесення на карту рекреаційних маршрутів; зон найбільшого навантаження; місць концентрації відвідувачів; об'єктів рекреаційної інфраструктури.

Часто поєднується з ГІС-технологіями.

5. Фотофіксація та відеоспостереження

Дає змогу документувати зміни території; аналізувати потоки відвідувачів; оцінювати стан рекреаційних об'єктів.

6. Соціологічні методи

Включають опитування; фокус-групи; експертні оцінки; аналіз відгуків у соціальних мережах та на туристичних платформах.

7. Екологічний моніторинг

Спрямований на визначення впливу рекреації на природні компоненти, такі як стан рослинності; ущільнення ґрунту; витоптування газонів; пошкодження дерев і чагарників; зміни біорізноманіття.

8. Метод рекреаційного навантаження

Дозволяє визначити фактичне навантаження на територію; допустиме навантаження; рекреаційну місткість окремих ділянок ботанічного саду.

9. Статистичний аналіз

Використовується для обробки отриманих даних та розрахунок середніх показників; аналіз сезонної динаміки; побудова графіків і діаграм; виявлення закономірностей відвідування.

Для наукового дослідження рекреаційної діяльності ботанічного саду використовувався комплексний підхід, в якому поєднували облік відвідувачів; спостереження; анкетування; картографування рекреаційних потоків; оцінку рекреаційного навантаження; екологічний моніторинг стану насаджень.

Такий підхід дозволяє одночасно оцінити рекреаційну привабливість території, ефективність її використання та ступінь впливу рекреації на природне середовище ботанічного саду.

Вплив ботанічного саду на формування екологічної свідомості населення оцінювали за допомогою соціологічних, педагогічних та психологічних методів дослідження. Оскільки екологічна свідомість є складним явищем, її неможливо виміряти безпосередньо, тому дослідники оцінюють зміни в знаннях, ставленні та поведінці відвідувачів.

Основні методи оцінки впливу на екосвідомість ми згрупували в такі групи.

1. Анкетування відвідувачів.

В анкеті можна з'ясовували рівень екологічних знань; ставлення до охорони природи; обізнаність щодо рідкісних видів рослин; готовність брати участь у природоохоронних заходах; зміни в екологічній поведінці після відвідування саду.

2. Порівняльне опитування «до» і «після».

Відвідувачі проходять коротке опитування перед екскурсією або освітнім заходом; після його завершення.

Порівняння результатів дозволяє оцінити зміни у знаннях та ставленнях.

3. Інтерв'ю.

Поглиблені бесіди допомагають зрозуміти які враження отримали відвідувачі; що найбільше вплинуло на їхнє сприйняття природи; чи виникло бажання змінити власну поведінку.

4. Спостереження

Оцінювали зацікавленість відвідувачів інформаційними стендами; участь в екскурсіях та майстер-класах; дотримання правил поведінки на території саду.

5. Аналіз участі в освітніх програмах

Показниками були кількість учасників екологічних заходів; повторні відвідування; залучення до волонтерської діяльності; участь у природоохоронних акціях.

6. Експертна оцінка

Працівники ботанічного саду, екскурсоводи та викладачі можуть оцінювати ефективність освітніх програм та рівень залученості відвідувачів.

Показники сформованості екологічної свідомості

Зазвичай виділяють три компоненти:

Компонент	**Показники**
Когнітивний (знання)	знання про рослини, біорізноманіття, охорону природи

Компонент	Показники
Ціннісний (ставлення)	позитивне ставлення до природи, усвідомлення необхідності її збереження
Поведінковий	готовність до екологічно відповідальних дій, участь у природоохоронних заходах

[17-23].

Для дослідження ботанічного саду особливо цінним буде поєднання кількох методів: анкетування відвідувачів, спостереження за їхньою поведінкою та аналізу участі в еколого-освітніх заходах. Це дозволить отримати більш об'єктивні висновки про вплив саду на екологічну свідомість населення [24, 25, 37]. Анкета наведена в Додатку Б.

2.3. Характеристика предмету дослідження

Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників заснований у 1933 році як навчальна база для студентів аграрного (сільськогосподарського) інституту. Спочатку мав невелику площу і прості колекції рослин. Під час Другої світової війни колекції були майже повністю знищені, і сад відновлювали з нуля. З часом він перетворився на великий науковий центр із колекціями деревних, декоративних, лікарських і кормових рослин. Ботанічний сад виконує одразу кілька функцій: наукова (дослідження рослин; акліматизація нових видів; вивчення ґрунтів і екосистем; селекційна робота); освітня (навчальна база для студентів; проводяться практичні заняття з екології та ботаніки та навчальні практики); природоохоронна (збереження рідкісних і цінних видів рослин; підтримка біорізноманіття); рекреаційна (відпочинок і прогулянки; екологічна освіта відвідувачів; формування екологічної культури).

У ботсаду є різні відділи та колекції: дендрарій (деревні рослини); ділянки лікарських рослин; кормові та декоративні культури; експериментальні ділянки; насіннєві колекції.

Також проводяться наукові дослідження з вивчення питань акліматизації, інтродукції, стану грунтів.

Ботанічний саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників – це важлива структурна одиниця для університету; важлива зелена зона міста; центр екологічної освіти; місце екологічної рекреації.

Він має також статус об’єкта загальнодержавного значення як частина природно-заповідного фонду України.

Таким чином, Ботанічний сад Поліського національного університету – це багатофункціональний науково-освітній центр, який одночасно є колекцією рослин, навчальною базою та природною рекреаційною територією.

РОЗДІЛ 3

ЗНАЧЕННЯ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМЕНІ ГЕРОЇВ-ДЕСАНТНИКІВ ПОЛІСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У РЕКРЕАЦІЇ ТА ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ

3.1. Особливості рекреаційної діяльності в Ботанічному саду

Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників розташований у місті Житомир за адресою вулиця Корольова, 39 (рис. 1).

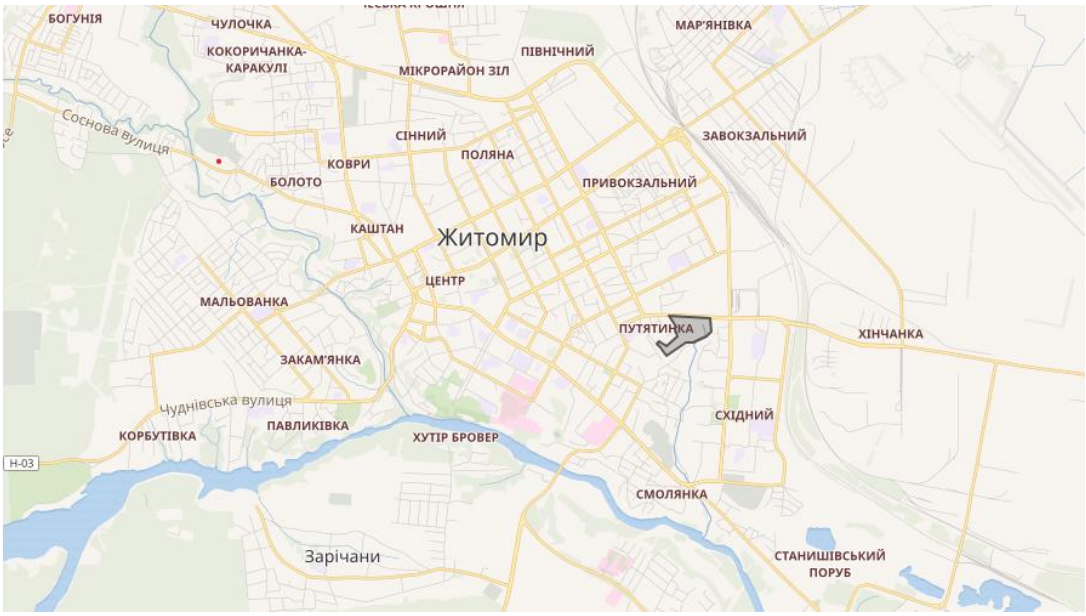

Рисунок 1. Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників на карті міста Житомира



Рисунок 2. Центральний вхід у Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників

У 2024 році ботанічний сад отримав свою почесну назву імені Героїв-десантників (рис. 2).



Рисунок 3. Центральна експозиція у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників

Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників володіє загальною площею у 36 гектарів.



Рисунок 4. Альтанка у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників

Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників є природоохоронною територіє, належить до обєктів ПЗФ. Територія Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників розташовується на берегах річки Путятинка. У Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників встановлені скульптури, малі архітектурні форми, альтанки. Для проведення занять, конференцій, заходів збудований будиночок.

Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників має комплексний підхід до використання, так, його використовують у наукових, навчальних, рекреаційних цілях. Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників має багатий флористичний склад і нараховує 500 видів та порід дерев, кущів, трав'янистих рослин більша тисячі видів (рис. 3, 4).

Особливості рекреаційної діяльності в ботанічному саду включають:

1. Поєднання відпочинку і наукової діяльності

Ботанічний сад — це не просто парк. Тут рекреація завжди «додана» до основної мети: збереження рослинного різноманіття; наукові дослідження; інтродукція (вивчення нових видів рослин). Тому відвідувач відпочиває, але одночасно: навчається; спостерігає біорізноманіття; отримує екологічні знання.

2. Обмежена господарська діяльність

На відміну від звичайних парків у ботсаду заборонено хаотично змінювати ландшафт; заборонене збирання рослин; запроваджено обмежене пересування поза доріжками; суворо контролюється навантаження на територію. Це пов'язано з охороною колекцій рослин.

3. Висока екологічна цінність території

Ботсад містить рідкісні види; колекційні рослини; експериментальні насадження; екзотичні види з різних кліматичних зон.

Тому рекреація тут «делікатна», щоб не пошкодити живі колекції.

4. Освітньо-пізнавальна рекреація

Одна з головних особливостей - освітній характер відпочинку. Відвідувачі під час відвідування ботсаду дізнаються про рослини світу; вивчають екосистеми; знайомляться з ботанікою та екологією. Цьому сприяють екскурсії; інформаційні стенди; навчальні маршрути.

5. Регульоване рекреаційне навантаження

Кількість відвідувачів не може бути необмеженою. Це важливо для запобігання витоптування ґрунту, що шкодить рослинам; шум і масовість порушують мікроклімат; деякі ділянки потребують «тиші» для збереження колекцій. Тому застосовують зонування території; обмеження доступу; спеціальні маршрути.

6. Зонування території

Ботсад поділяються на зони експозиційна (для відвідувачів); наукова (обмежений доступ); колекційна (сувора охорона); рекреаційна (прогулянки, відпочинок); господарська (службова) [3, 24, 39].

7. Естетична функція

Ботсад створений так, щоб викликати емоційне заспокоєння; формувати відчуття гармонії з природою; зменшувати стрес. Це важлива частина рекреації для відновлення психічного стану через контакт із природою.

8. Сезонність рекреації

Рекреаційна цінність ботсаду змінюється протягом року (весна - цвітіння; літо - максимальна біорізноманітність; осінь - кольори; зима - архітектура рослин і теплиці) [24, 39].

У час воєнного стану важливою є реабілітація поранених та психологічно травмованих членів суспільства. Колектив кафедри психології Поліського національного університету спільно з БО «БФ «Штаб допомоги Житомир» та іншими волонтерськими організаціями для військових та членів їх родин проходять заняття з арт-терапії, еко-терапії (майстер-класи з гончарства, живопису та інші заходи).

Екостежки в ботанічних садах і природоохоронних територіях вважаються найкращою формою рекреації тому, що вони дозволяють поєднати доступ людини до природи і мінімальне навантаження на екосистему. Ідея проста: не «вільне ходіння всюди», а керований досвід перебування в природі, у екостежки - це найкраща форма рекреації, що зумовлено рядом причин.

1. Контроль рекреаційного навантаження на природу

Екостежка «концентрує» людей в одному маршруті. Таким чином, не витоптується вся територія; ґрунт і рослинність зберігаються; рідкісні ділянки не руйнуються. Без стежок люди розосереджуються хаотично і екосистема швидко деградує.

2. Захист рідкісних і колекційних рослин

Екостежка розташована таким чином, щоб віддаляти відвідувачів від чутливих ділянок; захищати рослини від випадкового пошкодження.

3. Керування поведінкою відвідувачів. Екостежка задає маршрут руху; зменшує хаотичність; формує «правильну поведінку без постійних заборон». Людина інтуїтивно йде туди, куди веде шлях.

4. Збереження екологічної рівноваги

Коли рух зосереджений відповідно до запропонованого маршруту, то буде менше руйнування ґрунтів; стабільні умови для тварин; менше шумового і візуального впливу. Це дозволяє природі «існувати поруч із людьми», а не «від людей окремо».

5. Освітній ефект (дуже важливо для ботсаду)

Екостежка — це «жива лекція». На маршруті об’єкти йдуть у логічній послідовності; є інформаційні таблички; пояснюються екологічні зв’язки. Рекреант не просто гуляє, він навчається через досвід.

6. Зменшення інформаційного і сенсорного перевантаження

У екостежці чергуються відкриті й затінені ділянки; є «тихі зони»; інформація подається дозовано. Це робить відпочинок психологічно комфортним.

Важливо дбати про своє психічне здоровя, дані досліджень свідчать, що прогулянка в зеленій зонізнижує рівень кортизолу (гормону стресу); покращує настрій уже за 10-20 хвилин; регулярний доступ до зелених зон зменшує ризик депресії на до ~10–20% у міських популяціях (за різними дослідженнями) [17-23]. Дослідження показують, що діти, які мають доступ до зелених зон краще концентруються; менше мають симптомів тривожності; краще навчаються. Екостежки сприяють підвищенню фізичної активності, збільшуючи рівень ходьби; стимулюють спорт і рух. На екостежках люди в середньому на 20–30% активніші фізично [29, 36, 38]. У періоди спеки зелені райони екостежок мають нижчу температуру; знижується ризик теплових ударів.

7. Можливість прогнозованого управління

Адміністрація може розрахувати рекреаційне навантаження; контролювати потоки людей; закривати або відкривати маршрути. Це дає баланс між доступністю і збереженням.

8. Підвищення безпеки

Екостежки зменшують ризик заблукати; мінімізують контакт із небезпечними зонами; дозволяють контролювати відвідувачів [24, 25, 39].

Порівняння екостежки та «вільного відвідування» за параметрами.

Параметр	Екостежка	Вільне пересування
Вплив на природу	мінімальний	високий
Збереження рослин	високе	низьке
Освітній ефект	структурований	випадковий
Безпека	контрольована	нижча
Керованість	висока	низька

Таким чином, екостежка - це компроміс між свободою людини і потребами природи. Вона дозволяє бачити природу зблизька, не руйнуючи її одночасно розуміти її логіку.

У сучасній рекреаційній екології це вважається найкращою моделлю рекреації в чутливих природних системах [24, 39].

3.2. Засади формування екологічного світогляду з використанням Ботанічного саду

Екологічний світогляд - це спосіб бачити світ, у якому людина сприймає себе не «господарем природи», а частиною великої взаємопов'язаної системи. Йдеться не лише про сортування сміття чи економію ресурсів, а про глибше розуміння наслідків людських дій для довкілля, суспільства й майбутніх поколінь.

Ключові риси такого світогляду:

- **Взаємозалежність.** Усе в природі пов'язане: стан ґрунтів впливає на їжу, вода - на здоров'я, ліси - на клімат і біорізноманіття.
- **Відповідальність за наслідки.** Людина враховує не тільки власну вигоду «тут і зараз», а й довгострокові ефекти своїх рішень.
- **Поміркованість у споживанні.** Ідея не в аскетизмі, а в усвідомленому виборі: купувати менше зайвого, ремонтувати речі, підтримувати довговічні рішення.
- **Повага до життя.** Це стосується не лише людей, а й тварин, екосистем, природних ресурсів.
- **Наукове мислення.** Екологічний підхід спирається на дані про клімат, енергію, забруднення, біологію екосистем, а не лише на емоції чи модні тренди.

Існують різні підходи до формування екологічної свідомості:

- антропоцентричний - природа важлива насамперед для добробуту людини;
- екоцентричний - природа має власну цінність незалежно від користі для людей;
- сталий розвиток - спроба поєднати економіку, комфорт життя та збереження довкілля.

Водночас екологічний світогляд іноді критикують за такі радикальні догми та обмеження:

- за надмірний радикалізм окремих рухів;

- за перекладання відповідальності лише на звичайних людей замість великих корпорацій і держав;
- за те, що «екологічність» іноді стає маркетингом без реальних змін.

У зрілому вигляді це не культ заборон і не страх перед технологіями. Навпаки, екологічний світогляд часто підтримує розвиток чистої енергетики; ефективні технології; міста з комфортним транспортом; відновлення природних систем; відповідальну економіку.

Неможливо говорити про формування екологічної свідомості без залучення філософських доктрин. Екологічна етика - це розділ філософії, який досліджує, як людина повинна ставитися до природи.

Традиційно в європейській культурі природу часто розглядали як ресурс для людини. Але у XX столітті, через екологічні кризи, з'явилися нові підходи.

Розглянемо основні філософські напрями в системі людина-природа. Антропоцентризм проголошує, що людина - головна цінність. А природу потрібно берегти, тому що від неї залежить життя людей, вона дає воду, їжу, клімат, здоров'я. Це найпоширеніший сучасний підхід у політиці та економіці. Біоцентризм проголошує, що усе живе має моральну цінність. Тварини, рослини та екосистеми не просто «корисні об'єкти», а форми життя, які заслуговують на повагу. Екоцентризм зауважує, що цінність має вся екосистема цілком: ліси, річки, океани, біосфера. У цій системі людина лише одна частина природи, а не її центр. Глибинна екологія, як більш радикальна філософія, закликає зменшити надмірне споживання; переглянути роль цивілізації; жити простіше й ближче до природних процесів.

Існує два світогляди: екологічний і технократичний. Це два різні способи бачити розвиток цивілізації. Їх порівняння наведено в таблиці 1.

Але сьогодні дедалі частіше шукають поєднання «зелені» технології; відновлювана енергетика; енергоефективність; екологічне виробництво. Тобто вирішальним є не відмова від технологій, а їх відповідальне використання.

Таблиця 1

Особливості екологічного та технократичного підходу у формуванні світогляду

Екологічний світогляд та екологічне мислення не виникає миттєво. Його формують: освіта (коли людина розуміє як працюють екосистеми; що таке клімат; як виникає забруднення); особистий досвід (людина могла зазнати вплив забрудненого повітря; знищення лісів; посухи; повені; проблеми з водою). Люди часто починають замислюватися після реального зіткнення з екологічними проблемами. Звісно суттєво впливають культура і медіа (фільми, книги, соціальні мережі та громадські рухи сильно впливають на ставлення до природи). Наприклад, позитивно для формування екосвідомості працюють

Екологічний підхід	**Технократичний підхід**
Людина — частина природи	Людина — керівник природи
Важливий баланс	Важливий контроль
Поміркованe споживання	Постійне зростання
Довгострокові наслідки	Швидкий результат
Сталість	Ефективність

документальні фільми про океани; урбаністичні проєкти; реклама популяризації сортування відходів. Наука в цілому і саме наукові дані дали розуміння зміни клімату; втрати біорізноманіття; виснаження ресурсів. Потрібно надавати просте пояснення екологічного світогляду. Якщо дуже коротко, то слід сказати, що екологічний світогляд - це розуміння того, що людина не існує окремо від природи, і будь-які наші дії мають наслідки для спільного середовища життя. Потрібно пояснювати, що це не обов’язково означає відмову від комфорту; життя «в лісі»; радикальні обмеження. Швидше це уважність, відповідальність, довгострокове мислення по відношенню до природи. Необхідно підходити раціонально до психології споживання, адже вона збільшує виробництво товарів і послуг, а, значить, і використання природних ресурсів. Психологія споживання вивчає, чому люди купують речі, накопичують їх, прагнуть новизни й як на це впливають емоції, культура та

соціальне середовище. Часто ми споживаємо не лише через реальну потребу. Розглянемо основні причини такого явища. 1. Споживання як спосіб самовираження. Речі можуть ставати символами: статусу; успіху; смаку; належності до певної групи. Наприклад, автомобіль може означати престиж; бренд одягу - соціальну ідентичність; новий смартфон - відчуття «сучасності». Тобто люди купують не лише функцію, а й емоційний сенс. 2. Ефект «швидкого задоволення». Мозок реагує на покупки викидом дофаміну — гормону очікування винагороди. Через це нова річ тимчасово покращує настрій; виникає бажання повторити досвід; формується звичка до постійного оновлення. Але ефект швидко зникає. Це іноді називають «гедонічною адаптацією»: людина звикає до нового рівня комфорту й хоче ще більше. 3. Реклама та культура бажання. Сучасна економіка значною мірою побудована не лише на задоволенні потреб, а й на створенні нових бажань. Реклама часто продає не товар, а образ життя, емоцію, відчуття успіху або безпеки. Через це споживання стає частиною особистої психології. 4. Страх втратити соціальний статус. Людина - соціальна істота. Тому працюють механізми: порівняння себе з іншими; прагнення «не відставати»; демонстративного споживання. Соціальні мережі значно посилили цей ефект, люди постійно бачать чужі покупки, подорожі, стиль життя. 5. Екологічний виклик психології споживання. екологічна криза ставить незручне питання: чи може планета витримати модель безперервного зростання споживання? Саме тут виникає ідея усвідомленого споживання: купувати менше зайвого; обирати довговічне; ремонтувати; ділитися; повторно використовувати. Це не обов’язково про бідність чи самообмеження. Для багатьох це спроба звільнитися від постійної гонитви за новим. Екологічна криза - це не одна проблема, а сукупність процесів, до яких відносяться: зміна клімату; виснаження ресурсів; забруднення; зникнення видів; деградація ґрунтів і води. Вона поступово змінює майже всі сфери життя. 1. Зміна економіки. Традиційна модель більше виробництва = більше добробуту. Тепер дедалі частіше говорять про сталий розвиток; циркулярну економіку; повторне використання ресурсів; зменшення відходів. Компанії

змушені враховувати екологічні стандарти; вуглецевий слід; енергоефективність. 2. Енергетична трансформація. Світ поступово переходить від вугілля й нафти до сонячної, вітрової, атомної та інших низьковуглецевих технологій. Причини: клімат; енергетична безпека; економічна вигода нових технологій. Це вже змінює геополітику та світову економіку. 3. Нове ставлення до міст. Сучасні міста переосмислюють транспорт; озеленення; енергоефективність; громадський простір. З'являються ідеї про «міста коротких відстаней»; велоінфраструктури; електротранспорту; зелених зон. 4. Психологічні зміни. Екологічна тривога стає реальним явищем. Особливо серед молоді поширюються страх перед майбутнім; недовіра до старих моделей розвитку; пошук більш осмисленого способу життя. Одночасно зростає інтерес до мінімалізму; локальних спільнот; простішого життя; природних середовищ. 5. Політичні та глобальні конфлікти. Екологічні проблеми вже впливають на міграцію; доступ до води; продовольчу безпеку; міжнародні конфлікти. Кліматична політика стає частиною світової дипломатії та економічної конкуренції. 6. Зміна уявлення про прогрес. Раніше прогрес часто означав більше виробництва, більше техніки, більше споживання. Тепер дедалі частіше ставлять питання: чи робить це життя справді кращим; якою є ціна такого розвитку; чи сумісне безмежне зростання з обмеженою планетою. Головна суперечність сучасності – це опинення сучасної цивілізація між двома прагненнями: бажанням комфорту, зростання та технологічного розвитку; необхідністю зберегти стабільність природних систем. Імовірно, XXI століття значною мірою буде спробою знайти баланс між цими двома силами. Війна впливає не лише на людей і політику. Вона майже завжди залишає глибокі екологічні та соціальні наслідки, які можуть тривати десятиліттями після завершення бойових дій. Вплив війни на екологію відбувається в декількох напрямках. 1. Забруднення ґрунтів і води. Під час бойових дій у довкілля потрапляють паливо; мастила; важкі метали; вибухові речовини; залишки боєприпасів. Через це отруюються ґрунти; забруднюються річки й підземні води; погіршується якість сільськогосподарських земель. Особливо

небезпечними є: зруйновані промислові об’єкти; нафтобази; хімічні підприємства. 2. Руйнування екосистем. Війна змінює природні середовища: зникають ліси; горять степи; руйнуються болота; гинуть тварини. Вибухи, пожежі й військова техніка порушують цілі екосистеми. Навіть шум війни впливає на міграцію птахів; поведінку тварин; розмноження деяких видів. 3. Мінування територій. Одна з найдовших екологічних проблем після війни. Заміновані території стають небезпечними для людей; роками не використовуються; ускладнюють відновлення природи та господарства. Іноді природа тимчасово «повертається» на покинуті території, але це дуже нестабільний і небезпечний процес. 4. Викиди та клімат. Війна - це величезне споживання енергії й ресурсів. Викиди створюють пожежі; військова техніка; виробництво зброї; руйнування інфраструктури. Відбудова після війни також потребує колосальних ресурсів і матеріалів. Вплив війни на суспільство відбувається за такими векторами. 1. Психологічна травма. Війна змінює психіку людей, адже люди відчувають страх; втрата відчуття безпеки; травматичний досвід; тривожність; виснаження. Наслідки можуть передаватися між поколіннями через сімейну атмосферу, виховання й колективну пам’ять. 2. Зміна цінностей. Під час війни люди часто переосмислюють що є справді важливим; ціну життя; значення свободи; роль спільноти. Матеріальні речі можуть втрачати колишню вагу, а людські зв’язки - навпаки ставати важливішими. 3. Посилення солідарності. Парадоксально, але війна часто викликає взаємодопомогу; волонтерство; сильніше відчуття спільності. У кризі люди гостріше відчувають залежність одне від одного. 4. Демографічні та культурні зміни. Війни спричиняють міграцію; втрату населення; зміну міст; руйнування культурного середовища. Іноді змінюється навіть колективна ідентичність суспільства.

Сучасний світ дедалі більше розуміє екологічна стабільність і безпека суспільства пов’язані. Наприклад, дефіцит води може посилювати конфлікти; кліматичні зміни провокувати міграції; виснаження ресурсів створювати напруження між державами.

Війна і ставлення до природи. Є ще один важливий момент. Після пережитих руйнувань люди нерідко починають інакше сприймати тишу; ліс; воду; звичайне мирне середовище. Природа перестає бути «фоном» і починає відчуватися як основа нормального життя. Відновлення після війни. Сучасний підхід до відбудови дедалі частіше включає екологічне очищення територій; відновлення екосистем; енергоефективне будівництво; зелену інфраструктуру;

- психологічне відновлення суспільства.

Тобто відбудова - це не лише бетон і дороги, а й відновлення середовища життя в широкому сенсі. У XXI столітті війна вже не сприймається лише як військова чи політична подія. Її наслідки охоплюють екологію, економіку, культуру, психіку, майбутнє поколінь.

Тому екологію сьогодні дедалі частіше розглядають як частину національної й глобальної безпеки.

Рекреація - це поняття, пов’язане з відновленням фізичних, психічних і духовних сил людини через відпочинок, оздоровлення, туризм, спілкування з природою та культурне дозвілля. Розглянемо як рекреація у ботанічному саду впливає на формування екологічного світогляду.

1. Прямий контакт із біорізноманіттям. У ботанічному саду людина бачить сотні й тисячі видів рослин; різні кліматичні зони в одному просторі; рідкісні та зникаючі види. Це формує розуміння, що природа — не «фон», а складна система різноманітних живих організмів.

2. Усвідомлення цінності кожного виду. Коли людина бачить колекції рослин, стає зрозуміло, що кожен вид має свою роль в екосистемі; втрата навіть «малопомітної» рослини — це втрата частини природної системи; біорізноманіття не є абстракцією. Це переходить у принцип: «цінність має не лише корисне, а й унікальне».

3. Формування естетичного ставлення до природи. Ботанічні сади працюють через емоції: краса квітів; гармонія композицій; сезонні зміни; спокій природного середовища. Це важливо, бо екологічна свідомість часто починається не з логіки, а з емоційного зв’язку з природою.

4. Розуміння взаємозалежності екосистем. Через експозиції та колекції пояснюється як рослини залежать від клімату, ґрунтів, води; як працюють екосистеми; чому важлива рівновага. Людина починає мислити системно: «зміна в одному елементі впливає на всю систему».

5. Усвідомлення впливу людини. Ботанічні сади часто демонструють зникаючі види; інвазійні (чужорідні) рослини; наслідки урбанізації; деградацію природних середовищ. Це формує розуміння: природа змінюється під впливом людини, і не завжди на краще.

6. Досвід «керованої природи». Ботанічний сад — це приклад того, як людина зберігає; досліджує; відновлює рослинний світ. Це важливо для світогляду, бо показує, що природу можна не лише руйнувати, а й підтримувати; наука може бути інструментом охорони природи.

7. Екологічна освіта через практику. У ботсадах проводяться екскурсії; розроблені навчальні програми; розміщують таблички з інформацією; відбуваються освітні події. Це дає знання «в контексті», а не відірвано від реальності.

8. Формування відповідальності. Регламент поведінки (не рвати рослини, не сходити з доріжок) формує важливий принцип: природа — це не безмежний ресурс для використання, а простір, який потребує обережності.

9. Психологічний ефект «уповільнення». Перебування в ботанічному саду знижує стрес; зменшує темп мислення; повертає увагу до простих природних процесів. Це створює умови для рефлексії: людина починає інакше оцінювати споживання, місто, спосіб життя.

Таким чином, ботанічний сад формує екологічний світогляд через поєднання знань про природу; емоційного досвіду; спостереження за живими системами; усвідомлення впливу людини; досвіду відповідальної взаємодії з природою.

У ботанічних садах найефективніші методи екологічної освіти - це ті, що поєднують живий досвід, емоції та практичне спостереження, а не лише теорію.

Саме тому ботсади вважаються дуже сильним середовищем для формування екологічної свідомості.

Найефективніші методи екологічної освіти в ботанічному саду.

1. Екскурсії з елементами «живого пояснення». Це базовий і один із найсильніших методів. Екскурсовод показує рослини в реальному середовищі; пояснює їхню роль в екосистемі; порівнює види, походження, адаптації. Ефект: людина не просто чує інформацію, а «прив'язує» її до живих об'єктів.

2. Тематичні освітні маршрути. Це продумані стежки з логікою «Рослини різних кліматів»; «Лікарські рослини»; «Рідкісні та зникаючі види»; «Еволюція рослин». Ефект: формується системне мислення, а не розрізнені знання.

3. Інтерактивні експозиції. Сучасні ботсади використовують інформаційні панелі; QR-коди; аудіогіди; мультимедійні стенди. Ефект: відвідувач самостійно досліджує інформацію у зручному темпі.

4. Практичні заняття та майстер-класи. Наприклад, пересадка рослин; догляд за колекціями; створення міні-гербаріїв; компостування; вирощування розсади. Ефект: людина переходить від «споживача природи» до учасника її підтримки.

5. Шкільні та студентські польові практики. Це один із найсильніших освітніх форматів. Студенти на практиках вивчають рослини в реальних умовах; проводять спостереження; роблять заміри та описи; аналізують екосистеми. Ефект: формується науковий, дослідницький підхід до природи.

6. Емоційно-естетичне навчання. Ботсад спеціально створює красиві композиції; сезонні експозиції; зони тиші та відпочинку. Ефект: екологічне ставлення формується через емоційний зв'язок з природою.

7. Демонстрація екологічних проблем. У ботанічних садах показують зникаючі види; інвазійні рослини; наслідки вирубки; деградацію ґрунтів. Ефект: людина бачить реальні наслідки екологічних проблем, а не лише чує про них.

8. Участь відвідувачів у природоохоронних проєктах. Наприклад: посадка дерев; волонтерські акції; відновлення колекцій; участь у дослідженнях. Ефект: формується відчуття особистої відповідальності.

9. Дитячі освітні програми. Для дітей використовують: ігри; квести; казкові маршрути; прості експерименти. Ефект: закладається екологічне мислення з раннього віку через гру.

10. «Повільне навчання» (slow learning). Особливістю ботанічних садів є можливість просто гуляти; спостерігати; самостійно відкривати інформацію. Таким чином знижується інформаційний шум і зростає глибина сприйняття.

Екологічна культура суспільства формується не одним фактором, а цілою системою впливів. Ботанічні сади, заповідники, музеї природи, національні парки та подібні інституції відіграють роль «м'яких трансформаторів свідомості» — вони не змушують, а поступово змінюють спосіб мислення.

Формування екологічної культури з використанням природоохоронних та освітніх інституцій відбувається за рахунок базових компонентів.

1. Формування базового образу природи. У багатьох людей міське життя створює уявлення про природу як про щось: далеке; утилітарне; «фонове». Ботанічні сади й заповідники змінюють це уявлення: природа стає різноманітною, складною і живою системою; людина бачить її не як ресурс, а як цінність. Результат: змінюється базова «рамка мислення» про природу.

2. Перехід від знань до ставлення. Екологічна культура — це не лише інформація. Інституції формують: повагу до природи; емоційний зв'язок; відчуття відповідальності. Важливо знати, що людина може знати про екологію, але не мати екологічної культури - її формує саме досвід і ставлення.

3. Соціальне навчання. У ботанічних садах і парках люди бачать як інші поводяться з природою; як організовані простори; які є правила взаємодії. Це створює ефект «так поводитися нормально». Це ще називається соціальне нормування поведінки.

4. Закріплення екологічних норм поведінки. Через правила відвідування формуються корисні звички: не смітити; не пошкоджувати рослини; дотримуватися маршрутів; поважати обмеження. З часом це переноситься за межі саду - у місто і побут. Результат: екологічна поведінка стає автоматичною.

5. Освітня інтеграція (школи, університети). Ботанічні сади часто співпрацюють з освітою: уроки на природі; практичні заняття; студентські практики; дослідницькі проєкти. Результат: екологія перестає бути «абстрактним предметом» і стає реальним досвідом.

6. Емоційна «прив'язаність до місця». Люди, які відвідують такі простори, часто формують улюблені маршрути; «свої» природні місця; відчуття турботи про них. Це важливо, бо люди захищають те, до чого емоційно прив'язані.

7. Формування екологічної ідентичності. Поступово виникає внутрішнє самоусвідомлення: «я людина, яка поважає природу»; «я несу відповідальність за середовище»; «мої дії мають екологічні наслідки». Це найглибший рівень — коли екологічність стає частиною особистості.

8. Поширення культури через суспільство. Люди, які пройшли такий досвід змінюють поведінку вдома; виховують дітей інакше; підтримують екологічні ініціативи; впливають на соціальні норми. Таким чином формується ефект множення впливу.

9. Підтримка через медіа і публічні події. Інституції також проводять виставки; організовують фестивалі природи; створюють освітні програми; співпрацюють із медіа. Це підсилює екологічні ідеї в публічному просторі.

10. Перехід до «екологічної норми» в суспільстві. Коли такі практики стають масовими, змінюється сама норма поведінки: сортування відходів; збереження води й енергії; повага до зелених зон; підтримка природоохоронної політики. Тобто екологічність стає не винятком, а звичним стандартом.

Таким чином, екологічна культура формується через знання (освіта); досвід (відвідування природних інституцій); емоції (естетика природи); норми поведінки (правила і приклади); соціальне поширення (вплив на інших).

Важливим є не лише виховання екологічного світогляду, а й патріотичне виховання. Для відвідувачів Ботанічного саду були встановлені скриньки для донатів. Військовим 95 АМ бригади були передані необхідні речі та обладнання (рис. 5).




Рисунок 5. Вручення 95 АЕМБ обладнання

В травні 2024 року було створено «Алею слави Десантно-штурмових військ Збройних Сил України». На цій алеї встановлено прапори всіх бригад Десантно-штурмових військ України. На території ботанічного з травня 2024 року розпочалась робота з реабілітації психічного здоров'я військових, що отримали поранення. До реабілітації залучають різних фахівців: психологи, арттерапевти. Ці ж фахівці працюють з дітьми з інклюзією.

В Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників проводяться науково-практичні заходи, що популяризують ботсад, рекреацію в ньому та підсилюють екологічне виховання. У липні 2024 року була проведена науково-практична конференція "Ловецька освіта та наука". У вересні відбулася масштабна посвята студентів до дня знань, що супроводжувалася феєричною роботою арбористів на території ботанічного саду.

Весь літній період 2024 року ботанічний відвідували школярі, яким проводилась цікава та захоплююча екскурсія доріжками ботсаду. Також користуються популярністю фотосесії, наукові екскурсії, майстер-класи, благодійні концерти та проведення святкових подій.

Упродовж 2025 року ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників сприяв рекреаційній діяльності відвідувачів. 15 вересня 2025 року на території ботанічного саду ПНУ було проведено сертифіковане оцінювання трофеїв за міжнародною системою CIC сертифікованими експертами. Захід став одним із перших прикладів на рівні закладів вищої осві-

ти України впровадження науково обґрунтованого підходу до оцінки мисливських трофеїв та дослідження мисливських ресурсів.

Офіційне урочисте відкриття лабораторії відбулося 19 вересня 2025 року під час проведення фестивалю «Полісся Ловецьке» (рис. 6, 7), що сприяло популяризації наукової діяльності ботанічного саду серед студентської молоді та громадськості. Захід «Полісся Ловецьке» мав на меті популяризацію культурної та природної спадщини Полісся, ознайомлення відвідувачів із традиціями регіону та активне залучення громадськості до освітніх програм ботанічного саду. Фестиваль сприяв зміцненню зв’язків із місцевою громадою та підвищенню інтересу до природоохоронних і екологічних ініціатив університету.



Рисунок 6. Відкриття фестивалю «Поліське ловецьке» у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників



Рисунок 7. Експонати фестивалю «Поліське ловецьке» у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників

26 вересня відбулась перша в Україні посвята в ловці студентів спеціальності “Мисливське господарство” Поліського національного університету (рис. 8).



Рисунок 8. Посвята у студенти спеціальності “Мисливське господарство” у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників

.

Ботанічний сад активно використовувався як навчально-просвітницька база, особливо у весняно-літній період. Для школярів та студентів проведено близько 100 навчальних і оглядових екскурсій, спрямованих на екологічну освіту та популяризацію ботанічних знань.

На території ботанічного саду встановлено капличку Архистратигу Михайлу (рис. 9) як елемент духовно-культурного простору та вшанування.

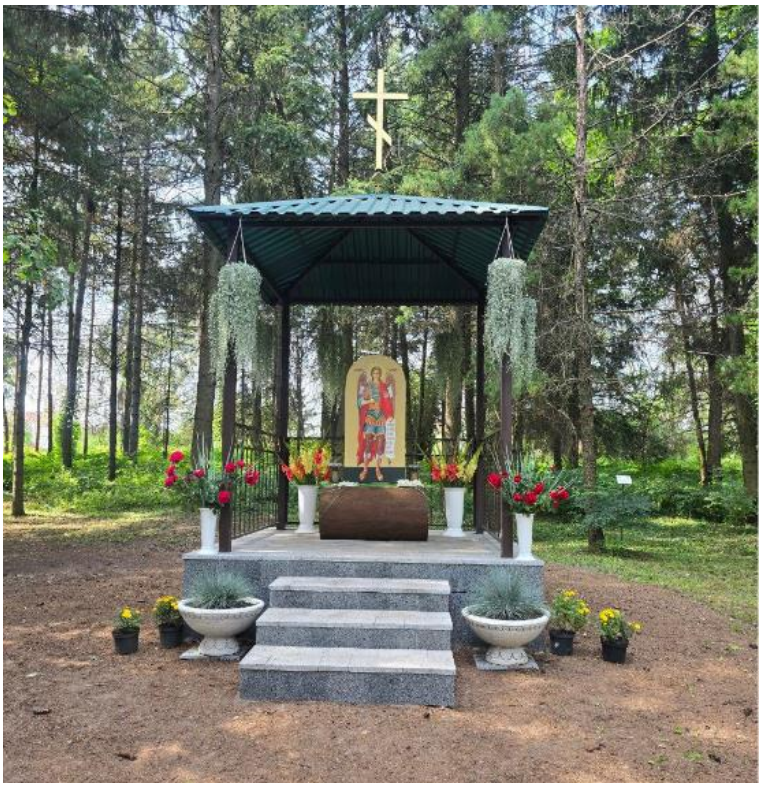

Рисунок 9. Капличка у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників

18 вересня 2025 року на території ботанічного саду ПНУ проведено екологічний квест «Жити в чистій країні 3.0», спрямований на підвищення екологічної свідомості молоді, популяризацію знань про охорону довкілля та збереження біорізноманіття. Захід організовано Факультетом лісового господарства та екології ПНУ за підтримки Управління національно-патріотичного виховання, молоді та спорту Житомирської обласної військової адміністрації (рис. 10).



Рисунок 10. Екологічний квест у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників

У 2025 році також випущено та презентовано книгу про ботанічний сад ПНУ, яка висвітлює історію закладу, колекції рослин та напрями його розвитку. Презентація книги сприяла популяризації діяльності ботанічного саду серед громадськості та підвищенню обізнаності студентів і відвідувачів (рис. 11).



Рисунок 11. Книга «Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників»

Упродовж 2025 року на базі ботанічного саду ПНУ проводилася практика усвідомлення (рис. 12) в межах міжнародного проєкту «MINDBODY FLOW PROGRAM». У заходах брали участь Dr. Matthew Komelski та Dr. Zhuo April Fu.



Рисунок 12. Практика усвідомлення у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників

Практика була спрямована на вивчення впливу природного середовища на ментальне здоров’я людини та дослідження можливостей застосування екотерапії (рис. 13) як інструменту профілактики та корекції стресових станів.



Рисунок 13. Елементи екотерапії у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників

Особливості змісту та проведення екскурсії у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників, які забезпечують формування екологічного світогляду. Екскурсія будується за принципом від простого до складного - від краси до пояснення причин і процесів. Зазвичай включає: вступ про історію саду; огляд основних колекцій; тематичні зупинки; пояснення екологічних зв'язків; елементи самостійного спостереження. Важливо, що екскурсії адаптуються під групу (школярі, студенти, відвідувачі).

Основні маршрути і зони екскурсій у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників:

Дендрарій (деревні рослини), одна з найпопулярніших частин, демонструють місцеві дерева Полісся; інтродуценти (види з інших регіонів світу); декоративні та рідкісні форми. Освітній акцент полягає у розкритті питань пристосування дерев до клімату Полісся, важливості різноманітність лісів.

Колекції декоративних рослин. Улюблена частина рекреантів, які завжди цікавляться питаннями формування квітників, сезонність цвітіння; роль декоративних рослин у містах. Екологічний зміст полягає у акцентуванні на питанні, що місто теж може бути «екосистемою», точніше, урбоекосистемою.

Ділянки лікарських і корисних рослин. На цих площах показують рослини, що мають медичне значення, пряні та ароматичні види, традиційні культури. Акцент робиться на зв'язок між природою і людським здоров'ям. Експериментальні ділянки. Вони виконують науково-практичне призначення, на них тестують нові види рослин, спостерігають адаптацію, порівнюють умови росту. Для студентів це ключова частин, саме тут формується наукове мислення. Екологічний та науковий світогляд у студентів формується з використанням практичних занять та навчальних практик, під час яких вони описують рослини, роблять ботанічні заміри, вивчають ґрунти, аналізують екосистеми; ведуть щоденники спостережень. Це важливо, бо студент бачить не схему в підручнику, а реальну живу систему.Освітні акценти, які постійно

повторюються під час екскурсій: біорізноманіття та важливість його збереження за принципом чим більше видів - тим стійкіша система; інтродукція рослин та адаптація та нових умов зростання; вплив клімату як актуальна глобальна проблема, вплив температури і вологості на рослинність Полісся; роль людини, яка може виступати в різних іпостасях –руйнувати або підтримувати екосистеми. Рекреаційний аспект екскурсій полягає у емоційному розвантаженні, естетичних враженнях, спокійному темпі прогулянки. Тому маршрут часто побудований так, щоб були «тихі зони», чергувалися відкриті та затінені простори; людина не відчувала перевантаження інформацією.

Ботанічний сад Поліського університету відрізняється тим, що він тісно пов'язаний з навчальним процесом, орієнтований на регіональні умови Полісся, має практичний, «робочий» характер, а не лише виставковий. Тобто це не тільки «гарний парк», а насамперед жива навчально-дослідна система. Екскурсії та навчальні маршрути тут поєднують спостереження природи; навчання і практику; науковий підхід; рекреацію і відпочинок.

Ботанічні сади — це не лише «красиві зелені території». У міському середовищі вони працюють як локальні екологічні регулятори, які реально впливають на мікроклімат, повітря і навіть психологічний стан мешканців.

Ботанічні сади позитивно впливають на місто : мікроклімат (температура і вологість, створює в місті ефект «охолоджувального острова» завдяки тому, що дерева затіняють поверхню ґрунту й доріжок; випаровування води з листя (транспірація) знижує температуру; рослинність утримує вологу, тому у саду прохолодніше влітку; менші перепади температур; вища вологість повітря, у спекотні дні різниця з навколишніми вулицями може бути відчутною); якість повітря покращується (рослини поглинають забруднювачі пил; дрібні частинки (PM2.5, PM10); частково оксиди азоту, фільтрують повітря, завдяки фотосинтезу виробляють кисень, рослини є гарними шумопоглиначами, позитивно впливають на водний режим, оскільки затримують дощову воду; зменшують поверхневий стік; запобігають локальному підтопленню;

підтримують біорізноманіття в місті (птахи знаходять місця гніздування; комахи -нектар і середовище існування; дрібні тварини - укриття), позитивний психологічний і соціальний ефект (зниження стресу; покращення концентрації; відновлення уваги; емоційне розвантаження, є навіть термін «ефект відновлення уваги в природному середовищі»; освітній вплив на місто, адже ботанічний сад формує екологічну культуру міста завдяки тому, що проводять екскурсії; навчають школярів і студентів; популяризують зелені практики (це змінює поведінку людей у міському середовищі - менше сміття, більше поваги до зелених зон); локальна кліматична стабілізація (у масштабі міста ботсад зменшує ефект «теплового острова»; стабілізує вологість у районі; пом'якшує екстремальні погодні коливання.

Висновки до розділу 3

Об'єкт природно-заповідного фонду України – Ботанічний сад імені Героїв-десантників Поліського національного університету є важливим рекреаційним обєктом Житомира. З 2024 року в ньому активно проводяться рекреаційна діяльність, екскурсії, реабілітація військовослужбовців, екологічні квести, науково-практичні конференції, фестивалі, посвята у студенти, відкрита капличка, що все разом сприяє відновленню сил туристів та екологічному вихованню.

Ботанічний сад – це «штучно збережена природна система», яка пом'якшує вплив міста на людину і природи на місто. Ботанічний сад у місті - це одночасно: природний регулятор температури; фільтр повітря; регулятор водного балансу; осередок біорізноманіття; простір психологічного відновлення; центр екологічної освіти.

ВИСНОВКИ

1. Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників є обєктом природно-заповідного фонду України та важливим рекреаційним обєктом мешканців міста Житомир.

2. У 2025 році було проведено екологічний квест «Жити в чистій країні 3.0», організований факультетом лісового господарства та екології ПНУ за підтримки Управління національно-патріотичного виховання, молоді та спорту Житомирської обласної військової адміністрації. Квест був спрямований на підвищення екологічної свідомості молоді, популяризацію знань про охорону довкілля та збереження біорізноманіття.

3. Упродовж 2025 року на базі Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників проводилася практика усвідомлення в межах міжнародного проєкту «MINDBODY FLOW PROGRAM». Практика була спрямована на вивчення впливу природного середовища на ментальне здоров’я людини та дослідження можливостей застосування екотерапії як інструменту профілактики та корекції стресових станів.

4. Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників активно залучений до патріотичного виховання. В травні 2024 року було створено «Алею слави Десантно-штурмових військ Збройних Сил України», яка постійно відвідується рекреантами та вшановується пам'ять воїнів ЗСУ.

5. На території Ботанічного саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників з травня 2024 року розпочалась робота з реабілітації психічного здоров’я військових після поранення з залученням різних фахівців (психологи, арттерапевти), що сприяє просвітницькій роботі.

6. Екскурсійний супровід рекреантів та відвідувачів ботанічного саду містить такі складові: вступ про історію саду, огляд основних колекцій, тематичні зупинки, пояснення екологічних зв’язків, елементи самостійного

спостереження. Важливо, що екскурсії адаптуються під вікові, професійні особливості групи, але завжди розкривають тему охорони природи, збереження біорізноманіття та є елементом екологічного виховання.

7. Екскурсійні програми доцільно формувати з екологічного, освітнього, наукового, рекреаційного компонента, саме вони у поєднанні з активними компонентами найбільш ефективні для сприйняття та виховання.

8. Основні маршрути і зони екскурсій у Ботанічному саду Поліського національного університету імені Героїв-десантників: дендрарій, колекції декоративних рослин, ділянки лікарських і корисних рослин, експериментальні ділянки, які акцентують увагу на питаннях пристосування дерев до клімату Полісся, важливості різноманітність лісів, особливостях урбоекосистем, зв'язок між природою і людським здоров'ям, адаптації, що розширюють світоглядні уявлення людини, формують не лише екологічний, а й науковий світогляд.

9. Найефективніші методи екологічної освіти в ботанічних садах – це ті, що поєднують знання, емоції, досвід; дають можливість бачити природу «вживу», залучають людину до взаємодії з нею, формують не лише знання, а й дбайливе ставлення.

10. Ботанічний сад Поліського національного університету імені Героїв-десантників постійно проводить екологічну просвітницьку роботу та розвиток культурно-просвітницьких і наукових ініціатив.

ПРОПОЗИЦІЇ

Для покращення рекреаційної діяльності та формування екологічного світогляду потрібно втілити низку заходів:

- створити інтерактивні експозиції: інформаційні панелі; QR-коди; аудіогіди; мультимедійні стенди,

- проводити анкетування відвідувачів,

- запровадити наукові методи прогнозування у змінах кількості рекреантів, сучасних вподобань та тенденцій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України, 1996. ВВР № 30, ст. 141, 1996.

2. Про туризм: Закон України № 325/95-ВР від 15.09.95. URL: https:// zakon.rada.gov.ua/laws/show/324/95-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 31.03.2024)

3. Положення про рекреаційну діяльність у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду України: Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 256 від 26.07.2022 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1043-22#Text (дата звернення: 31.03.2024)

4. Про природно-заповідний фонд України: Закон України № 2457-XII від 16.06.92. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/ show/2456-12#Text (дата звернення: 31.03.2024)

5. Створення територій та об'єктів ПЗФ, як шлях до збереження національного багатства України. Ecobusiness: веб-сайт. URL: https://ecolog-ua.com/news/stvorennya-teritoriy-ta-obiektiv-prirodno-zapovidnogo-fondu-yak-shlyah-do-zberezhennya (дата звернення: 31.03.2024)

6. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 26 чер. 1991 р. № 1268-XII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text (дата звернення: 10.04.2024). Про туризм : ЗУ. *Відомості Верховної Ради України, 1995, № 31, ст.241*

7. Дунаєвська О. Ф.; Козловський О. Ю. Вивчення дигресії екосистем міського парку внаслідок зростання рекреаційного навантаження. *Географія та туризм*. 2013. № 26. С. 284-294.

8. Положення про державну систему моніторингу довкілля : Постанова КМУ № 391, 1998. . URL: https:// https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/391-98-%D0%BF#Text (дата звернення: 20.01.2023).

9. Про схвалення Концепції Державної програми проведення моніторингу навколишнього природного середовища : Розпорядження КМУ від 07.07.2023 р. № 610-р.

10. Про затвердження Державної цільової екологічної програми проведення моніторингу навколишнього природного середовища : Постанова КМУ від 05.12.2007 № 1376 URL: https:// https:// https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1376-2007-%D0%BF#Text (дата звернення: 20.01.2023).

11. Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку : Закон України від 08.02.1995 № 39/95-ВР. *URL :* https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/95-вр.

12. Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання : Закон України**.** Відомості Верховної Ради України від 29.05.1998 р., № 22, стаття 115

13. Державні гігієнічні нормативи "Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97)" : Постанова № 62 від 01.12.97 МОЗ України. https://zakon.rada.gov.ua/go/v0062282-97.

14. Державні гігієнічні нормативи "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs 137 та Sr 90 у продуктах харчування та питній воді" : Наказ МОЗ України 03.05.2006 № 256. Офіційний вісник України від 02.08.2006 р., № 29, стор. 142, стаття 2114

15. Стратегія інтегрованої автоматизованої системи радіаційного моніторингу на період до 2024 року : розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2022 р. № 323-р. Урядовий кур'єр від 12.05.2022. № 107

16. Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України від 28 лютого 2019 року № 2697-VIII. Відомості Верховної Ради України від 19.04.2019 - 2019 р., № 16, стор. 8, стаття 70

17. Державна статистична служба України : офіційний веб-сайт. *URL :* http://www.ukrstat.gov.ua.

18. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України : офіційний веб-сайт. *URL :* https://mepr.gov.ua.

19. Управління екології та природних ресурсів Житомирської обласної державної адміністрації : офіційний веб-сайт. *URL* : http://www.ecology.zt.gov.ua.

20. Екологічний паспорт Житомирської області. Житомир: Житомирська обласна військова адміністрація, 2022. 187 с.

21. Головне управління статистики у Житомирській області. URL : http://www.zt.ukrstat.gov.ua/.

22. Про затвердження Положення про моніторинг земель : Постанова КМУ від 20.08.1993 № 661 URL: https:// https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/661-93-%D0%BF#Text (дата звернення: 10.04.2024).

23. Про охорону земель : Закон України 2003 р. № 962-IV. URL: https:// https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text (дата звернення: 10.04.2024).

24. Фоменко Н. В. Рекреаційні ресурси та курортологія: Навч. посібник. К.: Центр навч. літ., 2007. 312 с.

25. Алєшугіна, Н. ., Зеленська, О. ., & Філоненко, І. . (2024). Сучасний стан та характеристика природно-антропогенних рекреаційно-туристичних ресурсів України. *Науковий вісник Полісся*, (1 (28), 37–55. https://doi.org/10.25140/2410-9576-2024-1(28)-37-55

26. Badyuk, O. (2023). “Tse katastrofa. Skriz viyskovi RF”. Shcho vidbuvayet′sya iz zapovidnykamy ta natsional′nymy parkamy v okupatsiyi? [“This is a disaster. The Russian military is everywhere”. What happens to nature reserves and national parks under occupation?]. https://www.radiosvoboda.org/a/novyny-pryazovya-zapovidnykyokupatsiya-askaniya-nova/32337921.html.

27. Boyovi delfiny: mif chy realnist? [Fighting dolphins: myth or reality?]. (2023). https://mil.in.ua/uk/author/firstdivision/.

28. Hubaryeva, V. (2024). “Askaniya-Nova”: shcho vidbuvayet′sya v biosfernomu rezervati, okupovanomu z pershykh dniv viyny? ["Askania-Nova": what is happening

in the biosphere reserve, which has been occupied since the first days of the war?]. https://rubryka.com/article/biosfernyj-zapovidnyk-askaniya-nova/.

29. Delfinariyi Ukrainy: spysok, kontakty [Dolphinariums of Ukraine: list, contacts]. (2024). https://www.prostobiz.ua/spravochniki/baza_kompaniy/any/223.

30. Derzhavnyy kadastr obiektiv ta terytoriy pryrodno-zapovidnoho fondu [State cadastre of objects and territories of the nature reserve fund]. (2024). https://data.gov.ua/dataset/mepr_05.

31. Kinnyy portal Ukrayiny [Equestrian portal of Ukraine]. (2024). https://horseua.com/.

32. Park pryrody «Beremyts′ke» [Nature Park "Beremytske"]. (2024). https://beremytske. com.ua/uk/locations/.

33. Pyat faktiv pro orhanichne zemlerobstvo v Ukrayini [Five facts about organic farming in Ukraine]. (2018). https://bakertilly.ua/id45259/.

34. Stan sfery zelenoho hospodarstva za 2023 rik [State of the field of green economy for 2023]. (2023). https://decentralization.gov.ua/files/стан_сфери_зеленого_господарства_за_2023-рік.docx.

35. Udovenko, I.O., Mamchur, V.V., Serzhantova, Yu.Yu. (2023). Obiekty pryrodno-zapovidnoho fondu: analiz naslidkiv ukrayins′ko-rosiys′koyi viyny [Objects of the nature reserve fund: analysis of the consequences of the Ukrainian-Russian war]. Ukrayinskyi zhurnal pryrodnychykh nauk – Ukrainian Journal of Natural Sciences, (5). https://doi.org/10.32782/naturaljournal.5.2023.14.

36. Feldman-Eko Park. (2024). https://feldman-ecopark.com/.

37. Shershun, M.KH. (2023). Pryrodno-zapovidnyy fond: stan ta ekolohoekonomichni perspektyvy rozvytku [Nature reserve fund: state and ecological and economic development prospects]. Zbalansovane pryrodokorystuvannya – Balanced nature management, (4). DOI: 10.33730/2310-4678.4.2023.292738.

38. Ekozahroza. Ofitsiynyy resurs Ministerstva zakhystu dovkillya ta pryrodnykh resursiv Ukrayiny [Eco-threat. Official resource of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine]. (2024). https://ecozagroza.gov.ua/.

39. Kucher, A., Honcharova, A., Kucher, L., Bieloborodova, M., Bondarenko, L. (2023). Impact of War on the Natural Preserve Fund: Challenges for the Development of Ecological Tourism and Environmental Protection. Journal of Environmental Management and Tourism. https://doi.org 10.14505/jemt.v14.5(69).23.

40. Tkach, V., Rogovyi, A., Zelenska, O., Gonta, O., Aleshugina, N., Tochylina, Y. (2021). Tourism Potential of the Regions in the Conditions of European Integration. International Journal of Computer Science and Network Security. http://paper. ijcsns.org/07_book/202112/20211250.pdf.

41. Homanyuk, M., Khodosovtsev, O., Moysiyenko I., Ponomaryova O., Zharonkin V. (2023) Ukrainian facilities of the nature reserve fund in the conditions of war and Russian occupation. Ekonomichna ta sotsialna heohrafiya – Economic and social geography. https://doi.org/10.17721/2413-7154/2023.89.31-41.

42. Гнітецька, З.К. (2017). Принципи організації діяльності шкільних лісництв в Житомирській області. Всеукраїнська науково-практична конференція «*Відтворимо ліси разом*», 14 – 15 березня: [збірник тез / за заг. ред. д.п.н., професора В.В. Вербицького]. Київ, «НЕНЦ», 81-89.

43. Добрянська, Н. А., Саркісян, Г. О., Крупіца, І. В., & Нікіфорова, С. І. (2023). Шляхи збільшення екотуристичних послуг на міжнародному туристичному ринку. *Український журнал прикладної економіки та техніки.* 8 (4), 215 – 220. doi:10.36887/2415-8453-2023-4-35

44. Шляніна, А.В., & Дунаєвська, О.Ф. (2024). Використання хімічних дисциплін як інтеграційного матеріалу для формування екологічної компетентності. *Екологічні науки*, 4 (55), 243-249. doi:10.32846/2306-9716/2024.eco.4-55.40

ДОДАТКИ

Додаток А

Додаток Б

Анкета

«Вплив ботанічного саду на формування екологічної свідомості відвідувачів»

Шановний(а) респонденте!

Просимо Вас взяти участь в опитуванні, метою якого є вивчення впливу ботанічного саду на формування екологічної свідомості населення. Анкета є анонімною, а отримані дані будуть використані лише в узагальненому вигляді.

1. Ваша стать:

□ Чоловіча
□ Жіноча
□ Інше
□ Не бажаю відповідати

2. Ваш вік:

□ До 18 років
□ 18–25 років
□ 26–40 років
□ 41–60 років
□ Понад 60 років

3. Ваша освіта:

□ Середня
□ Фахова передвища
□ Вища
□ Науковий ступінь

4. Як часто Ви відвідуєте ботанічні сади?

□ Вперше
□ Раз на рік
□ Кілька разів на рік
□ Щомісяця або частіше

5. З якою метою Ви сьогодні відвідали ботанічний сад?

(можна обрати кілька варіантів)
□ Відпочинок
□ Прогулянка з родиною або друзями
□ Отримання нових знань про рослини
□ Участь в екскурсії чи заході
□ Фотографування
□ Інше _____

Блок 1. Екологічні знання

6. Чи дізналися Ви під час відвідування нову інформацію про рослини та їх охорону?

□ Так, багато нової інформації
□ Так, деяку нову інформацію
□ Ні, майже нічого нового
□ Важко відповісти

7. Наскільки добре, на Вашу думку, ботанічний сад інформує відвідувачів про необхідність збереження біорізноманіття?

□ Дуже добре
□ Добре
□ Задовільно
□ Незадовільно
□ Важко відповісти

8. Після відвідування ботанічного саду я краще розумію значення охорони рослин.

□ Повністю погоджуюся
□ Скоріше погоджуюся
□ Важко відповісти
□ Скоріше не погоджуюся
□ Не погоджуюся

Блок 2. Ставлення до природи

9. Чи змінилося Ваше ставлення до проблем охорони природи після відвідування ботанічного саду?

□ Значно змінилося
□ Частково змінилося
□ Не змінилося
□ Важко відповісти

10. Оцініть ступінь своєї згоди з твердженням:

«Кожна людина несе особисту відповідальність за збереження природи».

□ Повністю погоджуюся
□ Скоріше погоджуюся
□ Важко відповісти
□ Скоріше не погоджуюся
□ Не погоджуюся

11. Після відвідування ботанічного саду я більше ціную рослинне різноманіття.

□ Повністю погоджуюся
□ Скоріше погоджуюся
□ Важко відповісти
□ Скоріше не погоджуюся
□ Не погоджуюся

Блок 3. Екологічна поведінка

12. Чи готові Ви брати участь у природоохоронних заходах?

□ Так
□ Скоріше так
□ Важко відповісти
□ Скоріше ні
□ Ні

13. Чи сортуєте Ви побутові відходи?

□ Постійно
□ Іноді
□ Ніколи

14. Чи спонукає відвідування ботанічного саду Вас до більш дбайливого ставлення до природи у повсякденному житті?

□ Так, значною мірою
□ Так, певною мірою
□ Ні
□ Важко відповісти

15. Чи рекомендували б Ви іншим людям відвідати ботанічний сад з метою екологічної освіти?

□ Так
□ Скоріше так
□ Важко відповісти
□ Скоріше ні
□ Ні

---

16. Які елементи діяльності ботанічного саду найбільше впливають на Вашу екологічну свідомість?

(можна обрати кілька варіантів)

□ Екскурсії
□ Інформаційні стенди
□ Колекції рослин
□ Тематичні виставки
□ Екологічні акції
□ Майстер-класи та лекції
□ Інше _____

17. Ваші пропозиції щодо покращення еколого-освітньої діяльності ботанічного саду:

Дякуємо за участь в опитуванні!

Для наукової роботи можна додатково обробити відповіді за шкалою Лайкерта (питання 8–15) і розрахувати інтегральний показник екологічної свідомості, що зробить дослідження більш науково обґрунтованим.