

самозабезпечення електроенергією. Низькоефективна експлуатація обладнання прос'юмера також є фактором ризику, що значно збільшує термін окупності інвестиції.

Висновки. Внесок прос'юмерів у надійність енергопостачання полягає в їхній гнучкості та адаптивності завдяки коротким термінам відновлення та обслуговування обладнання і мікромереж малої потужності, гнучкості в їх розподіленому розміщенні та відносно низьких питомих капітальних витратах, легшому переході на інший вид палива (іншу енергетичну технологію), а також комбінованій роботі двох або більше енергетичних технологій.

Оцінка системної вартості проектів зі становлення побутових прос'юмерів дає підстави стверджувати, що для енергосистеми вона може бути в півтора-два рази більшою за початкову (інвестиційну) вартість таких проектів. Втрати споживачів внаслідок відключення, знеструмлення, втрати при передачі та розподілі, яких можна уникнути завдяки самозабезпеченню прос'юмерів, вартість вивільнених базового та гнучкого навантаження генеруючих потужностей на користь інших споживачів електроенергії – є складовими системної вартості. Самодостатній попит, що базується на різних технологіях прос'юмерів (СЕС, ВЕС, біогаз, теплонасосна технологія тощо), дозволяє інтегрувати малих муніципальних і сільських побутових споживачів та посилювати їхню роль у підвищенні енергетичної незалежності, особливо у воєнний час, і потребує особливої підтримки з боку державної енергетичної політики. Такий синергетичний ефект здатний зменшити загальну потребу в інвестиціях і витратах на безпеку постачання в кількох напрямках (нове базове навантаження та будівництво гнучкої потужності, розширення та обслуговування мереж передачі та розподілу, управління перевантаженнями та усунення «вузьких місць» і підтримання резервної потужності, експлуатаційна та балансова надійність енергосистеми).

Література:

1. Renewable Energy Statistics 2022, IRENA, 2022. URL: <https://www.irena.org/publications/2022/Jul/Renewable-Energy-Statistics-2022>
2. Укренерго: Децентралізація енергетики врятує енергетичну систему від російських ракет. RFI. 04.04.2024. URL: <https://www.rfi.fr/uk>
3. Ukrainian energy sector evaluation and damage assessment - VI (as of January 24, 2023). Cooperation for Restoring the Ukrainian Energy Infrastructure project. Task Force. URL: https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/2023_01_24-UA_sectoral_evaluation_and_damage_assessment_Version_VI.pdf
4. Занурені в темряву, або Як відновити енергосистему України. Король Данило. 30.05.2024. URL: https://www.koroldanylo.com.ua/news/zanureni_u_temriavu_abo_iak_vidnoviti_energosisistemu_ukrayini_5637
5. SAF Ukraine. Power Generation in Ukraine in 2023. URL: <https://saf.org.ua/news/1866/>

6. Відповідальне споживання та виробництво.

ФОРМУВАННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОГО СПОЖИВАННЯ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ: ШЛЯХ ДО СТАЛОГО МАЙБУТНЬОГО

Бурсова С.С.

*Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
svetlanabursova83@gmail.com*

Актуальність. Швидке зростання населення, урбанізація, інтенсивне використання природних ресурсів або знищення їх через війну, що триває на території України, призвели до значного забруднення навколишнього середовища, виснаження

ресурсів, змін клімату та втрати біорізноманіття. Якщо ці проблеми не вирішувати, це може призвести до катастрофічних наслідків для майбутніх поколінь.

Важливим елементом досягнення сталого розвитку, який враховує баланс між економічними, соціальними та екологічними факторами є відповідальне споживання, що означає усвідомлене і зважене використання ресурсів, товарів і послуг з метою зменшення негативного впливу на довкілля та суспільство. Це передбачає скорочення кількості відходів, зменшення споживання енергії, води та інших природних ресурсів, підтримку екологічно чистих та етичних виробників, а також повторне використання та переробку матеріалів.

Розвиток культури українського суспільства неможливий без усвідомлення дитиною своєї єдності з навколишнім світом природи, а також почуття відповідальності за нього. Українські педагоги (Л. Загородня, І. Карапузова, І. Карук, О. Кондратюк, З. Плохій, Л. Шевченко та ін.), наголошують, що безпосередній контакт з довкіллям та природним оточенням є найкращим шляхом для здобуття знань і виховання відповідних почуттів.

Мета статті – розкрити особливості специфіку організації занять, спрямованих на формування відповідального споживання у дітей дошкільного віку. У статті підкреслюється важливість використання на заняттях ігор та художньої літератури для виховання екологічної свідомості.

Дошкільна освіта відіграє ключову роль у формуванні відповідальних споживачів, закладаючи основи для свідомого ставлення до ресурсів і довкілля з раннього віку. Адже цей вік є критичним періодом для розвитку цінностей і звичок: діти навчаються базовим поняттям про ресурси, такі як вода, їжа, енергія, і про те, як ними користуватися з повагою і відповідальністю через ігрові заняття, прогулянки на природі, творчі проекти з використанням вторинних матеріалів тощо.

Формування відповідального ставлення до ресурсів у закладах дошкільної освіти можна здійснювати через різноманітні форми та методи, які сприяють розвитку екологічної свідомості та навичок дбайливого використання ресурсів у дітей. Дамо коротку характеристику деяким з них.

Тематичні заняття на екологічну тематику, під час яких діти дізнаються про природу, її ресурси та необхідність їхнього збереження. Наприклад:

Тема. «Вода – наше багатство»

Мета: розповісти дітям про важливість води для всього живого, навчити їх економити воду.

Діяльність: Діти спостерігають, як ростуть рослини з водою і без неї, беруть участь у простих експериментах (наприклад, перевіряють, скільки води потрібно для миття рук), малюють водні екосистеми та обговорюють, як зберігати воду вдома.

Тема. «Ліс – дім для всіх»

Мета: ознайомити дітей із життям лісу та його мешканцями, розповісти про важливість збереження лісів.

Діяльність: прогулянка до найближчого парку, де діти спостерігають за рослинами і тваринами, вчать розпізнавати різні види дерев і птахів. Діти також можуть виготовляти аплікації або моделі лісових тварин і обговорювати, чому не можна забруднювати ліс.

Тема. «Подорож до царства сміття»

Мета: пояснити дітям, що таке відходи, чому важливо їх сортувати і як це допомагає зберігати природу.

Діяльність: діти беруть участь у сортуванні сміття в ігровій формі, створюють вироби з вторинних матеріалів, наприклад, іграшки або декорації.

Тема. «Земля годує всіх»

Мета: ознайомити дітей із важливістю ґрунту, рослин та сільського господарства.

Діяльність: діти можуть посадити насіння і спостерігати, як воно росте. Проводяться заняття про те, як рослини отримують поживні речовини з ґрунту, та чому важливо берегти ґрунти від забруднення. Маленькі грядки або квітники в ЗДО можуть стати місцем для практичних занять.

Тема. «Життя під водою»

Мета: ознайомити дітей з підводним світом та важливістю захисту водних ресурсів.

Діяльність: діти вивчають морських тварин і риб, малюють їх та обговорюють, як забруднення води впливає на життя під водою.

При доборі матеріалу для ознайомлення з довкіллям, потрібно враховувати принципи доступності та науковості. Наукове пізнання світу відбувається тоді, коли даються правильні уявлення й залучається чуттєвий досвід дошкільників, аналізуються зв'язки і залежності між об'єктами і явищами.

Суттєвим компонентом екологічного виховання є постійне ознайомлення дітей дошкільного віку з художнім словом, літературними творами.

Художня література природознавчого змісту є могутнім освітнім джерелом, що сприяє розширенню кругозору дітей, знайомить із подіями та явищами, які не можна спостерігати у даний момент, розкриває таємниці, встановлює взаємозв'язки й відносини у природі та між природою і людиною. Також відображення у змісті художніх творів життєвих процесів дозволяє дітям пізнавати багатоманітність природного середовища та засвоювати норми і правила взаємодії з ним, що є важливим елементом взаємостосунків, які є основою формування екологічної культури дошкільників. Природознавчі ситуації висвітлені у художній літературі є зразком для наслідування дітьми у повсякденному житті та показують приклад гуманного ставлення до мешканців природи [1, с.372-373].

Наведемо приклади книг, що вчать дітей дбайливому ставленню до речей, природи, ресурсів:

- **«Гусеничка, що дуже зголоділа» Еріка Карла.** Ця барвиста книга-розкладка допомагає дітям зрозуміти, як споживання їжі може бути пов'язане з природою.

- **«Екоісторії для моїх маленьких друзів» Івана Андрусяка.** У книзі через короткі історії пояснюється основи відповідального споживання, охорони довкілля та збереження ресурсів.

- **«Врятуй мене, Капітошко!» Наталі Забіли.** Діти через історію про пригоди крапельки води вчаться цінувати і берегти воду, розуміти важливість відповідального ставлення до природних ресурсів.

- **«Про Машу і Чарівний горщик» Марії Чумарної.** Авторка навчає дітей важливості відповідального ставлення до продуктів харчування, запобігання марнуванню їжі.

- **«Зайчикова книжечка» Івана Малковича.** Історія допоможе дітям зрозуміти, як важливо бути відповідальними та дбайливими до навколишнього світу.

- **«Сонце для мишенятка» Лесі Українки.** Історія вчить дітей цінувати природу, звертати увагу на довкілля та відповідально ставитися до природних явищ і їх значення.

Через такі твори можна не лише розвивати уяву і фантазію дітей, але й формувати у них розуміння важливості відповідального ставлення до природи та ресурсів.

З метою закріплення та уточнення знань про відповідальне споживання під час занять також використовують ігри. Наприклад:

- **«Чи є покупка необхідною».** Мета; закріпити уявлення дітей про товари; розширити знання про товари першої необхідності та предмети розкоші; розвивати мислення та увагу; виховувати відповідальне ставлення до здійснення покупок.

- «Сортуємо сміття». Мета: вчити дітей сортувати сміття в залежності від матеріалу; виробляти звичку раціонально та правильно утилізувати відходи; розвивати мислення, мовлення, пам'ять; виховувати екосвідомість дітей, любов до Батьківщини.
- «Збережемо воду». Мета: формувати бережливе ставлення до природних запасів води, виховувати свідоме ставлення до використання водних ресурсів.
- «Екомобіль маленького українця». Мета: формування у старших дошкільників екологічної свідомості, поняття про збалансоване природокористування; навчання правильного використання природних ресурсів, відновленню та пошуку альтернативних способів збереження навколишнього середовища; формування основ екологічної грамотності; розвиток вмінь встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; виховання пізнавального інтересу до природи та бажання її захистити.

Висновки. Формування відповідального споживання є невід'ємною частиною сталого розвитку, особливо в умовах екологічних викликів, зумовлених зростанням населення, урбанізацією та військовими конфліктами. Дошкільна освіта відіграє ключову роль у вихованні свідомих споживачів, закладаючи основи дбайливого ставлення до природних ресурсів та навколишнього середовища з раннього віку. Через ігри, тематичні заняття та художні твори діти отримують базові знання про ресурси, вчаться їх цінувати і правильно використовувати.

Література:

1. Дука, Т. (2023). Вплив художньої літератури на формування природничо-екологічної компетентності дитини. *Актуальні питання у сучасній науці*, (5 (11)).
2. Іванчук, С. А. (2016). Сучасний стан роботи з виховання основ культури споживання у дітей старшого дошкільного віку у практиці роботи ДНЗ (на матеріалі аналізу планів навчально-виховної роботи). *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Педагогіка і психологія*, (1), 76-79.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОІНДУСТРІАЛЬНИХ ПАРКІВ В УКРАЇНІ

Клещов А. Й.

Київський національний університет технологій та дизайну
a.kleshchov@unido.org

Актуальність. У сучасних умовах економічної та екологічної кризи, посилення вимог до сталого розвитку, екоіндустріальні парки (ЕІП) стають важливим інструментом для підвищення ефективності промислового виробництва та зменшення його негативного впливу на довкілля. ЕІП пропонують підприємствам бізнес-модель, засновану на взаємодії на рівні ресурсів, енергії та відходів, що сприяє зниженню витрат і підвищенню економічної та екологічної ефективності. В Україні, де економіка значною мірою залежить від промислового сектора, створення та розвиток екоіндустріальних парків є актуальним завданням для досягнення стійкого економічного зростання, що відповідає стратегічній цілі 4, пункт 5 Національної економічної стратегії на період до 2030го року [1].

Метою цього дослідження є аналіз перспектив розвитку екоіндустріальних парків в Україні, з урахуванням економічних, екологічних та соціальних аспектів. Огляд спрямований на визначення ключових переваг ЕІП, перешкод на шляху їх розвитку, а також можливих напрямків для вдосконалення політик та стратегій, спрямованих на підтримку впровадження ЕІП.

Методика й організація дослідження. Для проведення дослідження використовувались методи порівняння та узагальнення наявних міжнародних та національних практик розвитку екоіндустріальних парків. Аналізувалися наукові