Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та природокористування

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою
Кафедра екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

05-02-448М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання практичних завдань та самостійної роботи
з навчальної дисципліни
«**Місцевий план дій з охорони довкілля населених пунктів**»
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
за освітньо-професійною програмою «Екологія»
спеціальності 101 «Екологія» денної та заочної форми навчання

Рекомендовано
науково-методичною радою
з якості ННІАЗ
Протокол № 11 від 07.02.2024 р.

Рівне – 2024

Методичні вказівки до практичних завдань та самостійної роботи з навчальної дисципліни «**Місцевий план дій з охорони довкілля населених пунктів**» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Екологія» спеціальності 101 «Екологія» денної та заочної форми навчання. [Електронне видання] / Брежицька О. А., Клименко Л. В. – Рівне : НУВГП, 2024. – 44 с.

Укладачі: Брежицька О. А., к.с.-г.н, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства;
Клименко Л. В., к.с.-г.н., доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи.

Відповідальний за випуск: Клименко М. О., професор, д.с.-г.н., завідувач кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Керівник групи забезпечення
спеціальності 101 «Екологія» Буднік З. М.

© О. А. Брежицька,
Л. В. Клименко, 2024
© Національний університет
водного господарства та
природокористування, 2024

Зміст

Вступ	5
1. Практична робота 1. Основні завдання місцевого плану дій з охорони довкілля населених пунктів	6
2. Практична робота2. Формування робочих груп для створення місцевого плану дій з охорони довкілля населених пунктів	9
3. Практична робота 3. Вивчення розвитку соціо-економічної сфери населених пунктів за допомогою індикаторів сталого розвитку	11
4. Практична робота 4. Вивчення розвитку екологічної сфери населених пунктів за допомогою індикаторів сталого розвитку	14
5. Практична робота 5. Дослідження екологічних проблем	17
6. Практична робота 6. Індекс людського розвитку як один із інтегральних показників соціо-економіко-екологічного розвитку населених пунктів	21
7. Практична робота 7. Методики оцінки соціо-економіко-екологічного розвитку населених пунктів у контексті сталого розвитку . Розрахунок інтегрованого індикатора екологічної підсистеми населеного пункту	24
8. Практична робота 8. Встановлення слабких та сильних сторін місцевого розвитку населених пунктів	32

9. Практична робота 9. Розробка першочергових напрямів дій та завдань місцевого плану дій з охорони довкілля населених пунктів 36

10. Практична робота 10. Моніторинг впровадження та реалізації місцевого плану дій з охорони довкілля 38

Питання для самостійного опрацювання 41

Рекомендована література 43

Вступ

Методичні вказівки до практичних завдань та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Місцевий план дій з охорони довкілля населених пунктів» спрямовані на оволодіння студентами формування теоретичних знань, умінь та практичних навичок у сфері сталого природокористування, проведення аналізу та оцінки екологічного розвитку територій та встановлення та розробки екологічних програм.

Метою місцевого плану дію з охорони довкілля (МПДОД) населених пунктів – є визначення напрямків раціонального управління природними ресурсами, охорони навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки населеного пункту.

Основним завданням місцевого плану дій є забезпечення балансу між економічним розвитком і природоохоронними заходами, визначення основних завдань й можливостей їх виконання на місцевому рівні.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати поняття про сталий розвиток та призначення МПДОД; мету, завдання та етапи розробки МПДОД населених пунктів; особливості поширення та впровадження МПДОД на загальнонаціональному рівні; основні напрями державної політики щодо забезпечення сталого розвитку населених пунктів. Вміти аналізувати показники розвитку населених пунктів; визначати екологічні, економічні та соціальні пріоритети сталого розвитку; розробляти стратегічні напрями, цілі та завдання. Бути компетентним оцінювати стан соціо-економіко-екологічного розвитку населених пунктів та здатним розробити місцевий план дій з охорони довкілля.

Вивчення дисципліни передбачає наявність систематичних та ґрунтових знань з фундаментальних та прикладних дисциплін, цілеспрямовану роботу над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекційних та практичних заняттях, своєчасного виконання самостійної роботи.

ПРАКТИЧНАРОБОТА 1

ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ МІСЦЕВОГО ПЛАНУ ДІЙ З ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

Мета роботи: ознайомитись із призначенням розробки та основними завданнями місцевого плану дій з охорони довкілля населених пунктів .

Основні поняття

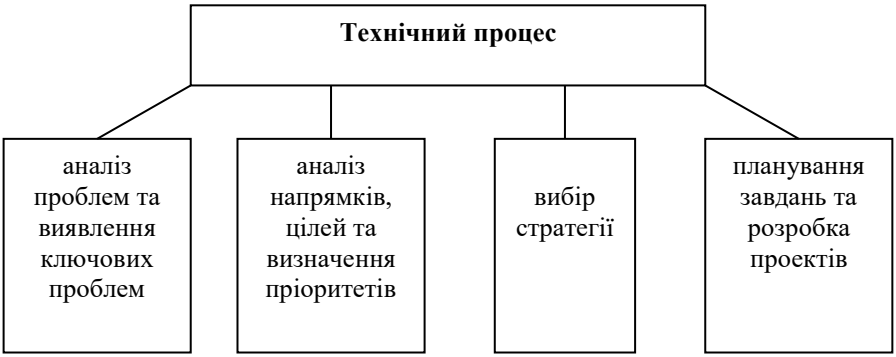
Для забезпечення стійкого розвитку міста необхідно, на основі прийнятої Концепції сталого розвитку населених пунктів та вибраної Стратегії розвитку країни, розробити Місцевий план дій з охорони довкілля (МПДОД). На сьогоднішній день визначено, що розробка таких місцевих планів дій з охорони довкілля є найбільш доцільним інструментом стабілізації економічної ситуації, соціально-демографічних умов і організації раціонального характеру природокористування.

МПДОД спрямовані на зведення до мінімуму кількості відходів та забруднення довкілля, ефективне використання місцевих природних ресурсів, здійснення природоохоронних заходів.

Розробка МПДОД населених пунктів повинна здійснюватись через підтримку на постійній основі чотирьох вирішальних процесів: політичного, технічного, громадського і ресурсного.

Політичний процес включає прийняття обов'язків на вищому політичному рівні за участі громадськості, підписання відповідних документів про взаєморозуміння між зацікавленими сторонами.

Технічний (експертний) процес включає в себе заходи по оцінці економічної, соціальної та екологічної ситуації, уточнення проблем, пріоритетів, цілей і завдань, моделювання та розробку інвестиційних програм, моніторинг, індикатори та їх оцінку, використовуючи сучасні методи аналізу, особливо цілеспрямованого планування проектів. Даний процес здійснюється в кілька етапів, що зображено на рисунку 1.



Етапи здійснення технічного процесу

Громадський процес включає повне залучення основних груп населення та засоби масової інформації в розробку і реалізацію стратегії, в процес прийняття рішень, проведення багатосторонніх постійних діалогів.

Ресурсний – включає завдання забезпечення відповідними фінансовими, організаційно-технічними і інформаційними ресурсами процесу підготовки та реалізації стратегії. Ресурси можуть бути залучені із бюджетних, приватних і міжнародних джерел. Важливо забезпечити участь приватного сектора в процесі розробки стратегії. При використанні ресурсів міжнародного суспільства, з метою забезпечення національної безпеки, країнам необхідно зберігати повний контроль над розробкою стратегії, та її впровадженням.

Стратегію стійкого розвитку для України слід розробляти на основі стратегій адміністративних одиниць: селище-місто-район-область, а методика процесу розробки має адаптуватись до умов даного району чи міста.

Завдання практичної роботи:

1. Обрати населений пункт і описати його фізико-географічне положення, природні багатства та особливості (ріки, гори, озера, корисні копалини), наявність промислових підприємств та їх галузеве спрямування.

2. Результати виконаного завдання звести у таблицю

Таблиця 1

Основні характеристики населеного пункту

№ з/п	Характеристика населеного пункту	Опис характеристики
1.	назва	Рівне
2.	Природні багатства	Річка, озеро, заповідне урочище
3.	Наявність будівельних матеріалів	Пісок, щебінь
4.	Галузі виробництва:	
	Харчова	«Хлібкомбінат», «М'ясні ковбаси» «Овочеконсервний завод»
	Будівельна	
	Деревообробна	
…		

3. Сформулювати висновки

Питання для контролю знань:

1. Що таке місцевий план дій з охорони довкілля населених пунктів?
2. Які основні етапи проведення технічного процесу?
3. Які процеси формують документ МПДОД?
4. У чому полягає складність проведення аналізу та оцінки НПС?

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

ФОРМУВАННЯ РОБОЧИХ ГРУП ДЛЯ СТВОРЕННЯ МІСЦЕВОГО ПЛАНУ ДІЙ З ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

Мета роботи: ознайомитись із підготовчим етапом розробки місцевого плану дій з охорони довкілля та вивчити особливості формування робочих груп.

Основні положення

Програми місцевих екологічних дій - це програми, які відкривають широкі можливості для вирішення екологічних проблем силами громади, спираючись на безпосередню участь громадськості у прийнятті рішень місцевими органами влади. Вперше такі програми були впроваджені у Болгарії та Угорщині на початку 1990-х років.

Сприяння реалізації місцевих екологічних планів дій здійснюється також в координації з програмами технічної допомоги в Україні, Центральній і Східній Європі, включаючи Програму ООН з розвитку (ПРООН), Організацію з економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), Регіональні екологічні центри (РЕЦ) тощо.

Завдання місцевих екологічних програм дій

- покращити стан довкілля громади шляхом упровадження низьковитратних заходів.
- підвищити проінформованість громадськості з питань довкілля та необхідності участі громадськості у процесах планування і впровадження природоохоронних заходів.
- зміцнити потенціал неурядових громадських організацій (НГО) України та інших організацій з метою сприяння органам місцевого самоврядування і влади у їхній діяльності з поліпшення стану довкілля в громадах.
- підвищити спроможність органів влади та НГО на місцях разом розробляти та впроваджувати екологічні програми, залучати фінансову допомогу державних і міжнародних організацій.

- створити мережу громад, організацій та експертів для надання постійної інформаційної та методологічної підтримки іншим громадам у впровадженні МЕП.
- спільними зусиллями українських громад сприяти вдосконаленню політики держави з питань охорони довкілля, соціального й економічного розвитку громад.

Початок реалізації програми у кожній територіальній громаді може позначитись проведенням офіційної презентації. На цьому етапі відбувається формування групи зацікавлених осіб, які робитимуть перші кроки у напрямку формування громади як активної спільноти.

Ініціативна група. У процесі створення ініціативної групи дуже важливо, щоб до неї увійшли люди, до слова яких прислухаються у громаді. Зовсім не обов'язково, щоб вони посідали важливі пости чи мали високі звання. При розробці МПДОД у великих містах, міський голова зовсім не обов'язково повинен особисто брати участь в роботі групи зацікавлених сторін. Швидше за все, він і не буде мати такої можливості через завантаженість іншими справами, однак таку участь можна лише привітати. У великих містах є достатньо спеціалістів і керівників різного рівня для такої роботи. У малих містах і населених пунктах для того, щоб план був успішним, участь мера міста на ключових етапах обов'язкова, а у селах без сільського голови взагалі неможливо щось зробити, оскільки він досить часто є єдиною рушійною силою. Зважте на те, що ініціативна група, зазвичай, стає тим кістяком, на якому потім формується група зацікавлених сторін, тому і бажано, щоб активні представники різних секторів увійшли до неї відразу. Надалі вони самостійно ініціюватимуть активність у своїх секторах, тому що виявляються «змотивованими» від початку.

Група зацікавлених сторін (ГЗС).На базі ініціативної групи необхідно створити попередній склад ГЗС: найкращий варіант 10—15 осіб. Потім група буде остаточно сформована, а склад її розширений під час, або одразу після проведення зборів громадськості. Важливим питанням є визначення дня тижня й годин засідання ГЗС. Це питання мають вирішувати самі члени ГЗС.

Після того як проведено всю необхідну підготовчу роботу і створено ГЗС, вона розпочинає розробку МПДОД з оцінки стану навколишнього середовища на території конкретної громади.

Під час реалізації таких проектів слід практикувати проведення відкритих засідань робочих комітетів (ГЗС). В ході цих засідань, широкій громадськості представляти звіти про екологічний стан громад, результати проведеної комітетами роботи, надруковані „Інформаційні звіти".

Завдання практичної роботи:

1. Ознайомитись з основними завданнями місцевих екологічних програм.
2. Освоїти особливості формування ініціативних груп та групи зацікавлених сторін.
3. Створити ГЗС для розробки місцевого плану дій з охорони довкілля обраного населеного пункту.
4. Встановити та розподілити обов'язки серед учасників робочої групи.
5. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. Хто здійснює розробку МПДОД?
2. Як формується ініціативна група для розробки МПДОД?
3. Хто зазвичай входить до робочої групи при розробці МПДОД?
4. Що є результатом роботи групи зацікавлених сторін?

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

ВИВЧЕННЯ РОЗВИТКУ СОЦІО-ЕКОНОМІЧНОЇ СФЕРИ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНДИКАТОРІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Мета роботи: ознайомитись із основними етапами оцінки основних підсистем населених пунктів, дослідити розвиток соціо-економічної сфери населених пунктів за допомогою індикаторів сталого розвитку

Основні поняття

Наявність тих чи інших природних ресурсів зумовлює виробничо-господарський потенціал регіону, який формує його економічний стан. Екологія та економіка все більше переплітаються між собою на місцевому, регіональному, національному і глобальному рівнях, формуючи складний комплекс причин та наслідків. Такі причинно-наслідкові взаємозв'язки між рівнем інтенсивності використання природних ресурсів та рівнем деградації природного довкілля, з одного боку, а також рівнем економічного розвитку та якості життя, з другого боку, стають усе більш помітними й очевидними. Таким чином, запровадження принципів стійкого розвитку вимагає нових орієнтирів як в межах країни, так і на міжнародному рівні.

Розробка стратегії стійкого розвитку повинна базуватись на оцінці економічного, екологічного та соціального стану міста, області чи країни. Таку оцінку можна отримати на основі дослідження динаміки змін в системі показників, які характеризують ту чи іншу сферу, а також встановлення основних закономірностей їх розвитку.

Серед великої кількості таких показників необхідно вибрати ті, котрі будуть індикаторами стійкого розвитку і найбільш точно зможуть кількісно або якісно оцінити стан регіону, не потребуючи при цьому великого обсягу додаткової інформації. Система індикаторів стійкого розвитку на сьогоднішній день перебуває у стадії розробки та вдосконалення.

Набір індикаторів може змінюватись і розширюватись залежно від особливостей регіону. Найбільш доцільним є використання трьох груп індикаторів стійкого розвитку: екологічних, економічних та соціальних.

Слід зазначити, інформація отримана за допомогою індикаторів, є основою для формування комплексу заходів для досягнення стійкого розвитку, а тому необхідно враховувати відповідні критерії.

Протягом тривалого часу економічний розвиток України супроводжувався незбалансованою експлуатацією природних ресурсів. Наслідки такої економічної діяльності продовжують негативно впливати на навколишнє середовище, що призводить до виснаження ресурсного потенціалу, зростання витрат на захист населення і територій, ліквідацію наслідків надзвичайних ситуацій та відтворення природної рівноваги.

Гостро стоїть проблема адекватної оцінки реальних втрат суспільства від негативних наслідків господарювання та створення достатньої фінансової бази природоохоронної діяльності. Розмір стягнень за забруднення навколишнього природного середовища в Україні не враховує всіх аспектів економічних та соціальних втрат суспільства, не забезпечує в повному обсязі покриття природоохоронних витрат і свідчить про недостатню ефективність системи відшкодування збитків за порушення природоохоронного законодавства.

Згідно методичних розробок А.Шапара, та М.Ємця, до індикаторів, які характеризують економічну сферу, відносяться:

- внутрішній валовий продукт у розрахунку на душу населення,
- індекс промислового виробництва,
- індекс внутрішнього сукупного реального попиту,
- індекс валового споживання, частка видобувної галузі в обсягах промислового виробництва,
- частка обробної галузі в обсягах промислового виробництва,
- обсяг сукупних інвестицій в основний капітал,
- коефіцієнт інтенсивності оновлення основних фондів,
- обсяг науково-дослідних та науково-технічних робіт,
- імпорт та експорт товарів і послуг,
- обсяг іноземних інвестицій.

Таким чином, узагальненими економічними індикаторами стійкого розвитку є показники структури промислового виробництва, показники розвитку бізнесу, малих та середніх

підприємств, основні тенденції та характеристики місцевої економіки, показники розвитку сільського господарства, показники розвитку сфери послуг.

Завдання практичної роботи:

1. Згідно варіанту сформувати таблицю вихідних даних.
2. Оцінити економічний стан за запропонованими індикаторами.
3. Побудувати графік змін економічних індикаторів.
4. Проаналізувати динаміку змін економічних індикаторів та дослідити кореляційні зв'язки.
5. Спрогнозувати розвиток економічної сфери на наступні 5 років.
6. Виявити складові економічної сфери, які знаходяться в кризовому стані.
7. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. Які основні індикатори стану економічної підсистеми?
2. Які основні індикатори стану соціальної підсистеми?
3. Чи існує єдиний набір індикаторів підсистем?
4. Що таке індикатори сталого розвитку?

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

ВИВЧЕННЯ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНДИКАТОРІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Мета роботи: дослідити основні екологічні індикатори сталого розвитку, встановити основні тенденції, характерні екологічному стану населеному пункту.

Основні поняття

Оцінка стану регіону включає характеристику екологічної ситуації, яка дає можливість відобразити загальну картину місця проживання населення, стан повітря, води, грунтів, територіально-природних комплексів, а також економіко-соціальних умов життєдіяльності.

Забруднення атмосферного повітря відбувається внаслідок викидів, або утворення в повітрі, шкідливих речовин в концентраціях, які перевищують нормативи. Шкідливі для людини та довкілля викиди можуть переміщатись в повітряних потоках на величезні відстані. Основними забруднювачами повітряного басейну є промислові, транспортні та побутові викиди.

До основних індикаторів атмосферного повітря відносяться:

1) Загальні обсяги викидів забруднюючих речовин.
2) Обсяги викидів від стаціонарних джерел та їх хімічний склад.
3) Обсяги викидів від пересувних джерел та їх хімічний склад.
4) Щільність викидів забруднюючих речовин на 1 км^2.
5) Кількість забруднюючих речовин на душу населення.

Основними джерелами забруднення водних ресурсів є атмосферні опади, стоки з сільськогосподарських угідь, ферм, та інших об’єктів, міські та промислові стічні води. Забруднення поверхневих вод значною мірою впливає на якість підземних вод. Основними споживачами води є сільське та комунальне господарства і промисловість.

Серед основних індикаторів які характеризують водні ресурси регіону є:

1) Забір і використання води:
- обсяги забору води з поверхневих та підземних вод;
- характеристика запасів підземних вод;
- обсяг оборотної і послідовно використаної води;
- загальне відведення нормативно очищених вод;
- споживання свіжої води на виробничі потреби;
- скидання забруднених зворотних вод у водні об’єкти.

2) Контроль якості води:
- клас якості води у водних об’єктах регіону;

- характеристика хіміко-аналітичного контролю якості поверхневих вод;
- обсяги забруднення водних об'єктів водокористувачами.

3) Якість питної води:
- кількість проб, які містять перевищення ГДК.

Земельні ресурси характеризуються такими показниками:
- структура земель (площі зайняті промисловістю, лісовими насадженнями, природно-заповідним фондом та землі рекреаційного призначення);
- площі сільськогосподарських угідь;
- площі деградованих та порушених земель;
- площі земель забруднених радіонуклідами та важкими металами;
- щільність забруднення земель радіонуклідами та важкими металами;
- зміни родючості грунтів.

Ґрунти безпосередньо не впливають на здоров'я людини, як атмосферне повітря чи вода. Несприятливий вплив грунтів виявляється в тому, що шкідливі речовини, які потрапили в грунт, надходять у сільськогосподарські рослини і накопичуються в них.

Відходи, які утворюються внаслідок антропогенної діяльності, умовно поділяються на три категорії: промислові, сільськогосподарські й побутові. Характеристика відходів здійснюється на основі таких показників:
- утворення та утилізація твердих побутових та промислових відходів (за рік, кг на душу населення);
- площі зайняті сміттєзвалищами;
- відповідність сміттєзвалищ санітарно-екологічним вимогам;
- ступінь вторинного використання відходів як сировини;
- наявність токсичних відходів;
- дозвільна діяльність на розміщення відходів.

Природно-техногенна екологічна безпека повинна базуватись на аналізі ймовірних природних катаклізмів (природна небезпека) та характеристиці еколого небезпечних об'єктів регіону (техногенна небезпека).

Таким чином, узагальненими екологічними індикаторами стійкого розвитку є показники стану атмосферного повітря; поверхневих та підземних вод (в тому числі якість питної води); показники стану ґрунтового покриву; обсяги побутових, промислових відходів та стічних вод; показники стану природно-заповідного фонду, озеленення та благоустрою територій.

Завдання практичної роботи:

1. Згідно варіанту сформувати таблицю вихідних даних.
2. Оцінити екологічний стан за запропонованими індикаторами.
3. Проаналізувати динаміку змін екологічних індикаторів.
4. Виявити складові екологічної сфери, які знаходяться в найгіршому стані.
5. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. Які основні індикатори стану екологічної підсистеми?
2. Які складові НПС виокремлюють при оцінці стану довкілля?
3. Чому є актуальним вивчення природно-техногенної екологічної безпеки?
4. На чому базується аналіз природно-техногенної екологічної безпеки території населеного пункту?

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ

Мета роботи: ознайомитись з методами дослідження екологічних проблем територій.

Основні поняття

Застосовуючи існуючі закони в науковому пізнанні вчені виявляють, як виникло і розвивається певне явище, яких

властивостей набуло в процесі розвитку, його суть, зміст і форми прояву, які тенденції його розвитку, чинники впливу на цей розвиток, його майбутнє тощо.

Нині формується екологія, яка охоплює практично всі науки — як природничі, технічні, так і соціальні: економіку, мистецтво, мовознавство, культуру, право та ін. Маємо цілком новий предмет екології, безперечно, нову екологічну науку.

Екологія у своїх дослідженнях використовує широкий арсенал методів, як традиційних, так і нових. Серед них :

- статистичний метод, який дозволяє отримання, обробку та аналіз первинних статистичних матеріалів;

- балансовий метод, що дає можливість зіставляти наявність природних ресурсів з їхнім використанням;

- порівняльний метод, котрий передбачає вивчення об'єктів через порівняння з іншими об'єктами, тощо.

В екології найчастіше порівнюють забруднені та екологічно чисті території. Широко використовують порівняно прості методи математичної статистики, а саме: обробку варіаційних рядів з визначенням математичного очікування, дисперсії, середнього квадратичного відхилення, отримання інтенсивних та екстенсивних показників для порівняння тощо.

В останні десятиріччя у вивченні екологічних проблем біосфери велике значення надається аерокосмічним методам дослідження. Нині в багатьох країнах створені й функціонують глобальні експериментальні системи вивчення природних ресурсів, до складу яких входять водний, наземний і ракетно-космічний комплекс збору інформації та наземний комплекс її приймання, обробки, збереження, поширення й використання. Специфіка застосування космічних зйомок і отримання з них нової інформації обумовлена їх оглядовістю, можливістю вивчення поверхні Землі на різних рівнях генералізації (узагальнення). Аерокосмічні методи дозволяють оцінити в динаміці всі процеси, що відбуваються в локальному, регіональному чи глобальному масштабах.

Нині в процесі дослідження виконуються синхронні вимірювання на семи рівнях:

- знімання з висоти 600—1000 км у масштабі 1:2000000—

1:12000000 для оглядово-регіонального аналізу (використовуються збільшені знімки);

- знімання з висоти 250—300 км з космічного корабля типу «Союз», «Мир», «Салют» у масштабі 1:200000—1:2000000 для регіональних комплексних робіт;

- космовізуальні спостереження з космічних кораблів для регіональних досліджень;

- знімання з висоти 10-20 км у масштабі 1:50000—1:200000 з літака чи повітряної кулі для проведення детальних комплексних робіт;

- знімання з висоти 2-5 км у масштабі 1:200—1:25000 з літака (дирижабля, дельтаплана) чи гелікоптера для розробки детальних комплексних заходів;

- аеровізуальні спостереження з літака чи з гелікоптера для оперативного детального аналізу;

- наземні (підземні) та водні (донні, підльодові) спостереження і вимірювання в контрольних точках, вибраних за матеріалами аеровізуальних спостережень для детальних досліджень.

Значну роль у дослідженні навколишнього середовища відіграє картографічний метод дослідження, який дозволяє застосовувати географічну карту для опису, аналізу і пізнання явищ.

Учені-картографи створили цілісні картографічні моделі, що характеризують окремі елементи навколишнього середовища та їх використання в процесі господарської діяльності, а також указують на заходи зі збереження та покращання продуктивності природних і антропогенних ландшафтів. Це насамперед дані про природні процеси і явища, які створюють передумови для можливого погіршення якості середовища (райони активної сейсмічності, сильно еродовані, засолені чи заболочені ґрунти тощо); про розміщення та основні властивості об’єктів господарської діяльності, які забруднюють ґрунти, воду чи повітря; дані про контроль за станом окремих компонентів середовища тощо.

Географічні карти не обмежуються фіксацією розміщення явищ і виявленням закономірностей цього розміщення.

Отримання нових знань і характеристик, висвітлення процесів розвитку, встановлення взаємозв'язків і прогнозів явищ – ось ті можливості, що відкривають картографічному методу найширші перспективи.

Гострота екологічних проблем у розвитку біосфери в цілому і в окремих регіонах досягла меж, що вимагають системного підходу до них, усебічного та комплексного вивчення навколишнього середовища з використанням усього комплексу методів. Системний підхід дає змогу розв'язати низку завдань, які стоять перед екологією як комплексною наукою, зокрема розкрити цілісність екосистем різного ієрархічного рівня, простежити і передбачити зміни у властивостях основних компонентів екосистем під впливом антропогенної діяльності, а також вирішити проблеми збереження самої людини як виду.

Завдання практичної роботи:

1. Ознайомитись з основними методами дослідження екологічних проблем.
2. Виявити основні екологічні проблеми на досліджуваній території.
3. Знайти взаємозалежності між виявленими проблеми населеного пункту
4. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. Вкажіть основні методи вивчення екологічних проблем.
2. Чи доцільним є використання ГІС-технологій при дослідженні екологічних проблем?
3. Чи застосовуються аерокосмічні знімки в дослідженнях?
4. Що є результатом проведення досліджень з урахуванням ГІС-технологій?

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

ІНДЕКС ЛЮДСЬКОГО РОЗВИТКУ ЯК ОДИН ІЗ ІНТЕГРАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ СОЦІО-ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

Мета роботи: ознайомитись з методиками розрахунку індексу людського розвитку населеного пункту, розрахувати індекс людського розвитку території та дослідити стан його складових.

Теоретична частина

Для практичного використання і втілення в практику державного управління концепції людського розвитку потрібні певні конкретні показники, індикатори, орієнтири, які б адекватно відображали динаміку ключових можливостей людського розвитку. Одним з таких індикаторів інтегральний показник людського розвитку, який би включав інформацію про всі аспекти людського життя. Однак чим складніший та інформативніший показник, тим важче його правильно розраховувати і тим проблематичніше зібрати повні та точні вихідні дані для його розрахунку.

Такий показник включає в себе три виміри, які відображають ключові можливості у забезпеченні всього процесу людського розвитку: вимір довголіття; вимір освіченості; вимір матеріального рівня життя.

Вимір *довголіття* відображає можливість людей прожити тривале й здорове життя.

Індекс тривалості життя I_{life} обчислюється за формулою:

$$I_{life} = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}$$

де X_i — очікувана тривалість життя при народженні населення і-тої території;

X_{max} — максимальне значення показника (прийняте на рівні 85 років);
X_{min} — мінімальне значення показника (прийняте на рівні 25 років).

Показник *освіченості* також важливий не лише сам по собі. Цей вимір людського розвитку відображає можливості людей набувати знань і здібностей для повноправної і багатогранної участі в житті сучасного суспільства та суттєвого і значимого особистого внеску в це життя. У сучасних умовах цінність освіченості особливо високою і продовжує зростати в міру розвитку науково-технічної революції та інтелектуалізації праці.

Індекс рівня освіченості I_{educ} обчислюється за формулою:

$$I_{educ} = \frac{(2 \times I_{adult} + I_{child})}{3}$$

де I_{adult} — індекс грамотності дорослого населення;

I_{child} — індекс сукупної частки учнів у загальній чисельності населення відповідного віку.

Складові цього індексу I_{adult} та I_{child} обчислюються за такою самою формулою, що й очікувана тривалість життя при народженні. При цьому X_i — означає частку грамотних серед дорослого населення і-тої території в % (для розрахунку X_{adult}) і сукупну частку учнів в % (для розрахунку X_{child}) максимум і мінімум в обох випадках також фіксовані — за максимум прийнято 100 %, за мінімум — 0%).

Показник *матеріального рівня життя* має відображати можливості доступу людей до матеріальних ресурсів, необхідних для гідного існування, включаючи ведення здорового способу життя, забезпечення територіальної та соціальної мобільності, обмін інформацією й участь у житті суспільства. Цей вимір, безумовно, є найскладнішим для оцінювання і трактування людського розвитку. ПРООН наголошує, що матеріальний стандарт життя (або персональне багатство) лише відкривають для людини можливості, але не визначають використання цих можливостей.

Індекс скоригованого реального ВВП на душу населення I_{inc} обчислюється за формулою:

$$I_{inc} = \frac{\lg x_i - \lg x_{\min}}{\lg x_{\max} - \lg x_{\min}}$$

де, X_i — скоригований реальний ВВП на душу населення І-тої країни;

X_{max} — максимальне значення показника (прийняте на рівні 40000 доларів США на рік на особу (за паритетом купівельної спроможності);

X_{min} — мінімальне значення показника (прийняте на рівні 100 доларів США на рік на особу (за паритетом купівельної спроможності).

Реально в деяких країнах X_i перевищує 40000 доларів США на рік на особу (наприклад, у 2002 р. у Люксембурзі — 61190 дол.), однак для розрахунку ІЛР максимальний X_i береться на рівні 40000 дол., що відповідає положенню концепції людського розвитку про те, що людині не потрібен безкінечно високий дохід для забезпечення розвитку, а максимальний $I_{inc} = 1$.

Для розрахунку загального індексу людського розвитку потрібне їх агрегування. В загальному вигляді індекс людського розвитку розраховується за формулою середнього арифметичного серед визначених вище індексів окремих складових:

$$ІЛР(HDI) = \frac{I_{life} + I_{educ} + I_{inc}}{3}$$

Отже, показник індексу людського розвитку для кожної країни свідчить про те, скільки ще належить зробити цій країні для досягнення певних цілей: середньої тривалості життя 85 років, повної грамотності населення і суцільного охоплення навчанням молоді та рівня середньорічних доходів на душу населення у розмірі 40000 доларів за паритетом купівельної

спроможності національної валюти. Ці цілі тим ближчі, чим ближчим є значення індексу людського розвитку до одиниці.

Завдання практичної роботи:

1. Визначити фактичні значення тривалості життя, рівня освіченості та скоригованого реального ВВП на душу населення досліджуваної території.
2. Розрахувати індекси складових людського розвитку
3. Розрахувати індекс людського розвитку території.
4. Проаналізувати його рівень наближення до одиниці та виявити складові що цьому перешкоджають.
5. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. Що таке індекс людського розвитку?
2. Які основні показники входять до складу індексу людського розвитку?
3. Охарактеризуйте показник рівня матеріального життя.
4. Яким чином інтегруються складові людського розвитку у єдиний показник?

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7

МЕТОДИКИ ОЦІНКИ СОЦІО-ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ. РОЗРАХУНОК ІНТЕГРОВАНОГО ІНДИКАТОРУ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПІДСИСТЕМИ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ

Мета роботи: навчитися розраховувати агреговані індикатори, які характеризують стан екологічної підсистеми та

розрахувати інтегрований індекс екологічного розвитку населеного пункту.

Основні положення

Базові індикатори – це статистичні інформативні показники, які характеризують стан соціальної, екологічної та економічної підсистеми, що відносяться до показників першого рівня ієрархічного ряду (рис. 7.1).

У загальному випадку, будуть розглядатися три типи базових індикаторів:

1-й тип – для цих індикаторів збільшення їх кількісного значення обумовлює зростання інтегральної оцінки соціального розвитку (позитивні індикатори);

2-й тип – зменшення кількісних значень таких індикаторів зумовлює зростання інтегральної оцінки життєдіяльності, у межах території, що досліджується (негативні індикатори).

3-й тип – для тих індикаторів, які мають найкраще значення або виражений оптимум (максимальну сталість). У випадках відхилення індикатора від оптимального значення (в одну або іншу сторону) спостерігається зниження оцінки сталості.

Кожний з цих окремих індикаторів має свою природну максимальну та мінімальну межі N_i (max) і N_i (min). Поточне значення і-тої соціометричної величини позначається Ni.

Для позитивних показників (індикаторів 1-го типу), зростання яких характеризує кращий соціальний, економічний та екологічний стан, мінімальне значення характеризує ту межу, перехід через яку означає набування відповідним чинником соціальної вагомості. Наприклад, доступність сучасного медичного обслуговування для більшості членів суспільства, здатне значно покращити його соціальний статус, призвести до позитивних зрушень в аспекті суспільного здоров'я та безпосередньо у сфері виробництва як чинник поліпшення продуктивних сил. Навпаки, згортання медичних програм нижче мінімального рівня, означає втрату відповідного соціального блага як чинника соціального розвитку.

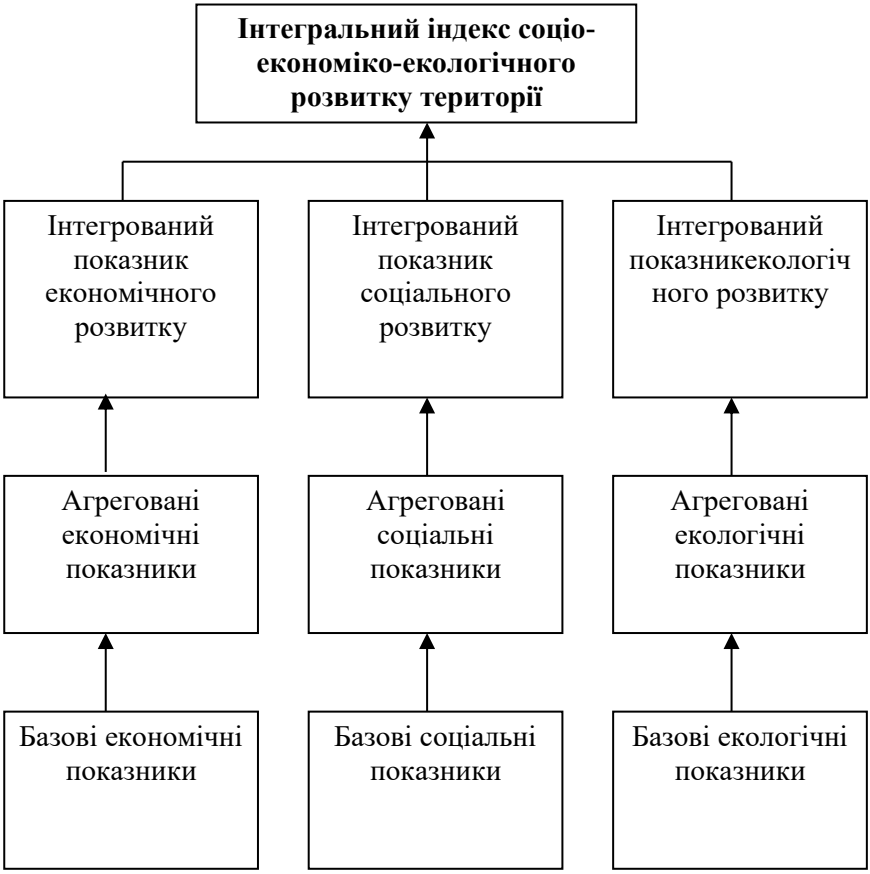


Рис. 7.1. Схема структури системи індикаторів оцінки соціо-економіко-екологічного стану території регіону

Максимальне значення позитивної величини означає, що відповідний чинник досягає такого рівня розвитку, за якого у свідомості суспільства зникає гострота у соціальному, економічному та екологічному аспектах, що розглядаються.

Такі «порогові» значення існують практично для всіх чинників. Це дозволяє встановити для кожного з них однорідну соціоекологічну оцінку за наступною формулою:

$X_i = 0,$ якщо $N_i < N_{(max)};$

$$X_i = \frac{N_i - N_{i(max)}}{N_{(max)} - N_{i(min)}},$$ якщо $N_{i\,(min)} \le Ni \le Ni_{\,(max)}$

$X_i = 1,$ якщо $N_i > N_{i(max)}$

Таким чином, для позитивних індикаторів оцінка «0» означає втрату соціальної, економічної та екологічної значимості для відповідного елементу, а оцінка «1» характеризує такий достатній його розвиток, за яким зусилля суспільства спрямовуються тільки на підтримку досягнутого рівня.

Встановити Хі для першого типу індикаторів можна за формулою:

$$X_i = \frac{N_i - N_{(min)}}{N_{(max)} - N_{(min)}}$$

Аналогічно, для негативних чинників (наприклад, захворюваність, безробіття, виробничий травматизм тощо) існують свої значення $N_{i\,(min)}$, що оцінюється як максимум за шкалою соціальних оцінок, тобто значення таких величин відзначають кризовий розвиток ситуації існуючого соціального компонента.

Для таких індикаторів приймається наступна оцінка залежності:

$X_i = 1,$ якщо $N_i < N_{(min)};$

$$X_i = \frac{N_{i(max)} - N_i}{N_{i(max)} - N_{i(min)}}, \qquad \text{якщо } N_{i(min)} \le N_i \le N_{i(max)};$$

$$X_i = 0, \qquad \text{якщо } N_i > N_{i(max)}.$$

Прийнятий підхід відповідає суті функціонування соціо-економіко-екологічної системи суспільства, як такої динамічної структури, що послідовно розгортається. Стійкість такої системи реалізується за принципом відповідальності кожної ланки.

Для забезпечення цілей і завдань сталого розвитку, за мінімальні та максимальні величини відповідних індикаторів приймаються орієнтири стійкості, обґрунтовані для загальнообласного рівня.

Тоді інтегральна оцінка соціального розвитку буде відтворювати ступінь просунотості суспільства в напрямку соціальної та екологічної сталості. При потребі, цю оцінку можна виразити у відсотках («0» - 0%, «1» - 100%).

Для кількісної та якісної оцінки стану розвитку території застосовано уніфіковану вимірювальну шкалу, розроблену Інститутом проблем природокористування та екології НАН України: 1,0 – 0,8 – еталонний стан; 0,8 – 0,6 – сприятливий; 0,6 – 0,4 – задовільний; 0,4 – 0,2 – загрозливий; 0,2 – 0 – критичний.

Узагальнююча оцінка соціального розвитку території («інтегральний індекс розвитку соціальної підсистеми»), економічної підсистеми («інтегрального індексу розвитку економічної підсистеми»), а також її екологічного стану («інтегральний індекс розвитку екологічної підсистеми») здійснюється з використанням системи базових індикаторів, поєднаних в однорідні групи, що характеризують різні аспекти життєдіяльності в межах території, що досліджується.

Оцінка інтегральних індикаторів сталого розвитку різних районів області, є системою математичних перетворень інформації соціально-економічного та екологічного характеру. На її вхід надходить N значень X_1 базових індикаторів, а вихідним параметром є кількісна інтегральна оцінка «індексу сталого розвитку» (ICEEPP), яка надалі отримує якісну

інтерпретацію, шляхом зіставлення з набором нормативних значень.

З метою оцінки соціальних, економічних та екологічних індикаторів, достатньо дослідити спрощену соціо-економіко-екологічну систему, прийнявши, що між її елементами і складовими частинами існують тільки вертикально підпорядковані зв'язки.

AI – агреговані індикатори – це показники, які розраховуються із декількох окремих базових показників і характеризують стан споріднених групових показників соціальної, екологічної, економічної підсистем;

II – інтегрований індекс – це показник, який розраховується на базі низки окремих агрегованих показників і характеризують в цілому стан окремих (соціальної, екологічної, економічної) підсистем.

ICEEP – індекс соціо-економіко-екологічного розвитку району – це узагальнений показник (адміністративно-територіальної одиниці), який розраховується на базі інтегрованих індексів і характеризує стан та рівень соціо-економіко-екологічного розвитку району.

Індикатори $\boldsymbol{X_1,\ldots, X_6}$ утворюють нижній базовий рівень індикаторів соціо-економіко-екологічної системи (БІ), індикатори $\boldsymbol{C}$ описують рівень агрегованих індикаторів (АІ), індикатори $\boldsymbol{Z}$ відповідають інтегрованому індексу (ІІ).

Верхні рівні структури описуються інтегрованими індексами соціо-економіко-екологічного розвитку кожної з підсистем, на вершині розміщується інтегральний індекс соціо-економіко-екологічного розвитку регіону (ICEEPP).

Індикатори X_iпов'язані з величинами окремих індикаторів, які можливо отримати в результаті соціометричних та економічних досліджень. До таких величин відносяться, наприклад, дохід на душу населення, рівень злочинності, ймовірність техноприродних аварій і катастроф тощо.

Ієрархічна структура, що пропонується, складає основу алгоритмізації розрахунку індексу соціального, економічного та екологічного розвитку (ICEEP). Ядром такого алгоритму є

процедура поступового «згортання» індикаторів нижчого та проміжних рівнів.

Розрахунок інтегрального індексу сталого розвитку, що проводиться шляхом встановлення середнього геометричного між агрегованими (базовими) та узагальненими індикаторами.

За результатами розрахунків інтегрального індексу *ICEEP* визначаємо місце кожного району в рейтингу. Унаслідок ранжування кожному регіону присвоюється певний ранг на основі алгоритму, згідно з яким регіон з найвищим рівнем інтегрального *ICEEP* отримує перший ранг – перше місце в рейтингу районів, а район з найнижчим рівнем інтегрального індексу – ранг, що співпадає з загальною кількістю районів у області, тобто останнє місце в рейтингу районів.

Кількісна інтегральна оцінка індексу розвитку соціальної, економічної та екологічної підсистеми та ICEEP району одержує якісну інтерпретацію шляхом порівняння її величини з граничними значеннями інтервалів, що визначаються за допомогою уніфікованої шкали індикаторів розвитку території, розробленої Інститутом проблем природокористування та екології Національної академії наук України (табл. 7.1.)

Таблиця 7.1

Уніфікована шкала для оцінок індикаторів системи

№ з/п	Стан	Діапазон оцінок
1	Еталонний	1,0 – 0,8
2	Сприятливий	0,8 – 0,6
3	Задовільний	0,6 – 0,4
4	Загрозливий	0,4 – 0,2
5	Критичний	0,2 – 0,0

Завдання практичної роботи:

1. Вивчити ієрархічну структуру індикаторів сталого розвитку.
2. Встановити належність кожного базового показника до відповідного типу індикаторів.
3. Встановити максимальні / кращі та мінімальні / гірші значення базових показників екологічної підсистеми.
4. За відповідними формулами розрахувати значення базових показників.
5. Згідно наведеної шкали оцінити стан показника.
6. Побудувати систему вертикального згортання індикаторів екологічної підсистеми.
7. З використанням опорних таблиць, провести розрахунок встановлених агрегованих індикаторів за системою базових котрі оцінювали у попередніх практичних роботах.
8. Встановити інтегрований індекс екологічного розвитку регіону.
9. Результати розрахунків звести у таблиці (на прикладі табл. 7.2., 7.3.)

Таблиця 7.2

Кількісна та якісна оцінка базових показників екологічної підсистеми населеного пункту

№ п/п	Базові показники	Значення базових показників			X_i	Якісна оцінка базового показника
		N_i (max)	N_i (min)	$N_{i\ (факт)}$		
Індикатори екологічної підсистеми						
1.	…	…	…	…	…	…
2.	…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…
n	…	…	…	…	…	…

10. Зробити висновки.

Таблиця 7.2.

Розрахунок агрегованих показників екологічного розвитку регіону

Агрегований показник	Базові показники	X_i	Розраховане значення АП
1. показник стану атмосферного повітря	….	…	…
	….	…	
	….	…	
	….	…	
2. показник стану ґрунтового покриву	…	….	…
	….	….	
	….	….	
	….	….	
n. …	….	….	….

Питання для контролю знань:

1. Опишіть ієрархічну структуру індикаторів сталого розвитку.
2. Які показники називають агрегованими?
3. Які взаємозв'язки між рівнями показників існують?
4. Як розрахувати інтегрований індекс екологічного розвитку території?
5. Що передбачає приведення до нормованого виду індикаторів сталого розвитку?
6. Для чого необхідно визначати максимальні та мінімальні значення показника?
7. Як здійснюють якісну оцінку показника?
8. Які типи показників виділяють?

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 8

ВСТАНОВЛЕННЯ СЛАБКИХ ТА СИЛЬНИХ СТОРІН МІСЦЕВОГО РОЗВИТКУ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

Мета роботи: набути компетенцій проведення SWOT – аналізу стану соціо-економіко-екологічної системи регіонів.

Основні положення

Здійснивши збір та аналіз великої кількості базових індикаторів, котрі характеризують стан соціо-економіко-екологічного розвитку території регіонів, дослідивши динаміку їх змін та встановивши основні тенденції розвитку, розрахувавши агреговані, інтегровані та інтегральний показники розвитку території доцільним є проведення ідентифікації соціальних, економічних та екологічних проблем та їх ранжування.

Разом з тим, на підставі проведених досліджень необхідно встановити сильні та слабкі сторони регіону, можливості та загрози подальшого його розвитку. Цей етап розробки стратегії сталого розвитку називають етапом проведення SWOT – аналізу.

Так, наприклад, до сильних сторін відносяться: зручне географічне розташування на перетині автомобільних шляхів та міжобласних автомобільних шляхів; наявність вищих навчальних закладів різних рівнів акредитації; багата історико-культурна спадщина; відсутність великої кількості забруднювачів довкілля; забезпеченість трудовими ресурсами; велика кількість молоді; наявність паркових зон; наявність наукового потенціалу; привабливий ландшафт, нормальні кліматичні та природні умови; наявність земель на окраїнах, сприятливих у сільськогосподарському відношенні тощо.

До слабких сторін відносяться: низька платоспроможність споживачів продукції та послуг; значний відтік висококваліфікованої робочої сили за кордон; високий знос комунальних комунікацій; відсутність житлового будівництва; недостатнє фінансування медицини, закладів освіти, культури, спорту та соціального захисту; конкуренція з боку сильніших виробників; низький рівень комунальних послуг та готельного обслуговування; безробіття; висока енергоємність житлово-комунального господарства; відсутність укріплення берегової смуги; недостатнє матеріально-технічне забезпечення закладів охорони здоров’я та соціального захисту та ін.

Таблиця 8.1

Приклад SWOT – аналізу міста Здолбунів Рівненської області, розроблений Волинським ресурсним центром за методиками Програми розвитку ООН

Сильні сторони	Слабкі сторони
1. Найбільший на Рівненщині залізничний вузол, великий автотранспортний вузол 2. Місто розташоване поблизу обласного центру 3. Наявність в околицях міста річки, озер та якісних земель, придатних для розміщення промисловості та сільського господарства 4. Наявність інвестиційно-привабливих промислових комплексів 5. Наявність поблизу міста природних ресурсів: пісок, 6. камінь, глина, крейда 7. Наявність закладів для здобуття потрібних на ринку праці професій зварювальника, будівельника, верстатника, електрика 8. Наявність діючих промислових підприємств переважно у сфері виробництва будматеріалів	1. В центральній частині міста застарілий житловий фонд та застарілі інженерні комунікації 2. Відсутність системи утилізації сміття 3. Не вистачає шкільних приміщень 4. Забруднення повітря та поверхні ґрунту викидами цементного заводу ВАТ «Волинь-цемент» 5. Відсутність муніципальної міліції 6. Стан вуличного покриття потребує покращення *Продовженя табл. 8* 7. Фактично відсутня рекреаційна зона в межах міста та в приміській зоні 8. Відсутність культурно-дозвілевого та спортивно-оздоровчого комплексу

Можливості	Загрози
1. Економічне піднесення в будівельній та транспортній галузі в Україні 2. Розвиток туризму (розвиток транзитних туристичних маршрутів через місто), що може призвести до розвитку туристичної інфраструктури (готелі, кемпінги, мотелі, та ін.) 3. Розвиток міжнародного співробітництва для обміну досвідом, перейняття передових технологій та методів роботи	1. Близькість до небезпечних об'єктів: Хмельницька та Рівненська АЕС, "РІВНЕАЗОТ", нафтопроводу «Дружба», залізничної станції (потенційна радіаційна небезпека, психологічний дискомфорт) 2. Зростання цін на енергоносії 3. Занепад сільського господарства в районі та країні 4. Вирубування лісів поблизу міста може погіршити стійкість міських екосистем

Завдання практичної роботи:

1. Ознайомитись з особливостями проведення SWOT – аналізу.
2. Визначити сильні та слабкі сторони кожної підсистеми території.
3. Визначити можливості та загрози подальшого розвитку.
4. Звести результати проведення SWOT – аналізу у таблицю 8.
5. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. Охарактеризуйте особливості проведення SWOT-аналізу території.
2. Що відноситься до сильних і слабких сторін населеного пункту?
3. Що відноситься до можливостей та загроз території?
4. Яка мета проведення SWOT-аналізу території?

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 9

РОЗРОБКА ПЕРШОЧЕРГОВИХ НАПРЯМІВ ДІЙ ТА ЗАВДАНЬ МІСЦЕВОГО ПЛАНУ ДІЙ З ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

Мета роботи: сформувати документ «бачення громадою майбутнього регіону» та розробити МПДОД який включає стратегічні напрямки, цілі та завдання.

Основні положення

Перш ніж розробити МПДОД, необхідно сформувати документ „Бачення майбутнього", основне завдання якого – створити таку модель майбутнього для даного населеного пункту чи району, на яку має бути зорієнтована розробка стратегії стійкого розвитку. Тобто, повинна бути викладена у формі документу „картина ідеального майбутнього" для даного міста чи району.

Даний етап може передувати етапові оцінки стану регіону, проводитись після нього, або відбуватись паралельно. Все це залежить від володіння розробниками стратегії інформацією про даний регіон.

На основі оцінки екологічного, економічного і соціального стану, орієнтуючись на „бачення майбутнього" та враховуючи сильні і слабкі сторони, здійснюється розробка стратегічних напрямків, цілей та завдань.

Рис.9.1 Структурна схема МПДОД населеного пункту

Стратегічні напрямки повинні бути чітко сформульовані і базуватись на документі «Бачення майбутнього». Стратегічні цілі мають бути більш деталізовані і конкретні. Вони повинні враховувати виявлені соціальні, економічні та екологічні проблеми.

Завдання – це конкретні зобов'язання, що належить виконати протягом визначеного терміну вони безпосередньо зв'язані з поставленими раніше цілями і їх можна розглядати як передумови для досягнення стратегічних напрямків.

Об’єктивні відмінності регіонів, районів та населених пунктів вимагають диференційованих підходів до розробки стратегій їх соціального, економічного та екологічного розвитку.

Завдання практичної роботи:

1. Сформувати документ «Бачення майбутнього».
2. Розробити напрямки, цілі і завдання в екологічній сфері.
3. Складіть таблицю з ключових індикаторів СЕЕ системи адміністративної територіальної одиниці.
4. Оформіть результати практичної роботи у вигляді документу.

Питання для контролю знань:

1. Що таке «Бачення майбутнього населеного пункту»?
2. З чого складається місцевий план дій з охорони довкілля?
3. Чи доцільним є застосування єдиної системи показників для оцінки стану?
4. Охарактеризуйте завдання МПДОД населеного пункту.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №10

МОНІТОРИНГ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ МІСЦЕВОГО ПЛАНУ ДІЙ З ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

Мета роботи: ознайомитись з основними положеннями реалізації МПДОД та моніторингу його впровадження.

Теоретична частина

Процес реалізації є одним з найважливіших елементів, оскільки неефективне впровадження стратегії може призвести до того, що програма стійкого розвитку буде ”недієвим документом”.

Реалізація МПДОД повинна відбуватись відповідно до обов'язкових норм, правил, розпоряджень: правничо-адміністративних, економічних і ринкових, фінансових, організації управління і маркетингу, інформаційно-просвітницьких.

Система управління процесом реалізації проекту складається з: створення і вдосконалення інструментів реалізації програми, моніторингу, актуалізації програми.

Моніторинг впровадження МПДОД. Один раз на рік в рамках моніторингу впровадження плану дій робоча група на спеціальному засіданні повинна здійснювати перегляд стратегічних цілей і завдань, а також досягнень та труднощів, які виникли в ході реалізації МПДОД.

Прийнятими є наступні форми здійснення моніторингу як Стратегії сталого розвитку так і МПДОД населеного пункту:

- нагляд за процесом реалізації здійснює міський голова,
- громадський контроль за впровадженням стратегії здійснює Міська рада і Рада місцевих лідерів,
- перед розробкою бюджету на наступний рік повинна відбуватись зустріч робочої групи по опрацюванню Стратегії з метою аналізу досягнень в її реалізації та внесення поправок, необхідність яких виникла за поточний рік.

Стандартна процедура моніторингу включає такі етапи:

- збір та накопичення даних, ідентифікація потреб та проведення додаткових досліджень;
- аналіз накопичених даних, інтерпретація явищ та тенденцій;
- оцінка результатів та ідентифікація відхилень досягнутих результатів запланованих у Стратегії;
- аналіз причин відхилень та ідентифікація областей і явищ, що вимагають негайного втручання; розробка коригувальних заходів, інструментів та процедур;
- підготовка звітів для їх подальшого обговорення та прийняття остаточного рішення щодо результатів моніторингу.

Черговим елементом моніторингу є система індикаторів, від яких залежить досягнення запланованих результатів, а також джерела отримання інформації.

Система актуалізації стратегії та МПДОД передбачає внесення змін до стратегічного документу. Зміни повинні вноситься міськвиконкомом, розглядатися членами робочої групи з представників громадськості і затверджуватися міською радою.

Також необхідно здійснювати зовнішній аудит. Аудитор може допомагати в об'єктивній актуалізації Стратегії шляхом: надання рекомендацій щодо управління Стратегією, щодо бюджету, залучення суспільної групи до управління Стратегією, аналізу засобів реалізації Стратегії.

Допомога аудитора може також бути використана при: пошуку джерел фінансування проектів, написанні пропозицій щодо фінансування, підготовки та проведення тематичних навчань.

Громадськість повинна бути проінформована через засоби масової інформації не тільки про досягнення в роботі над реалізацією Стратегії, але також і про всі актуальні зміни.

Здійснення всіх вище названих заходів дозволить досягти сталого розвитку в оптимальні терміни, а, отже, покращить умови проживання населення.

Завдання практичної роботи:

1. Ознайомитись із особливостями процесу реалізації, моніторингу та актуалізації МПДОД населеного пункту.
2. Запропонувати індикатори моніторингу впровадження МПДОД .
3. Розробити систему здійснення моніторингу МПДОД та процедуру впровадження його результатів.
4. Зробити висновки.

Питання для контролю знань:

1. Що являє собою процес реалізації стратегії?

2. Моніторинг Стратегії сталого розвитку, МПДОД населеного пункту та його основні етапи.
3. Форми здійснення моніторингу стратегії сталого розвитку та їх характеристика.
4. Індикатори моніторингу стратегії сталого розвитку, МПДОД та їх завдання.

№ з/п	**Питання для самостійного опрацювання**
1	Основні положення програм розвитку населених пунктів
2	Основні екологічні напрямки для досягнення сталого розвитку населених пунктів різних адміністративних рівнів
3	Використання індикаторів при проведенні моніторингу
4	Суть та завдання місцевого плану дій з охорони довкілля населених пунктів
5	Типові соціо-екологічні проблеми сучасних населених пунктів та взаємозв'язки між ними
6	Концепція сталого розвитку населених пунктів, її суть та мета
7	Реалізація МПДОД та моніторинг його впровадження
8	Типові соціо-економічні проблеми сучасних населених пунктів та взаємозв'язки між ними
9	Типові економіко-екологічні проблеми сучасних населених пунктів та взаємозв'язки між ними
10	Цілі, завдання і проблеми сталого розвитку
11	Екологічна освіта і виховання як компоненти механізму забезпечення сталого розвитку
12	Проблеми інформаційного суспільства екологічного характеру
13	Оцінка впливу урбанізації на довкілля
14	Основні причини втрати біорізноманіття
15	Класифікація процесів впливу на природу
16	Антропогенні проблеми довкілля
17	Основні етапи розробки місцевого плану дій з охорони довкілля
18	Процес планування і підготовки МПДОД

19	Методики оцінки соціо-економіко-екологічного розвитку населених пунктів у контексті сталого розвитку
20	Основні документи, які забезпечують розробку місцевого плану дій з охорони довкілля населених пунктів
21	Закономірності структурування та функціонування екосистем
22	Поняття системи і її розвитку. Основні характеристики системи
23	Екологічні фактори середовища
24	Індикатори сталого розвитку населених пунктів.
25	Інформація як базовий фактор суспільного виробництва
26	Особливості переходу до інформаційного суспільства
27	Оцінка впливу урбанізації на довкілля
28	Екологічні фактори середовища
29	Економічні механізми раціонального природокористування
30	Залучення громадськості до вирішення першочергових проблем населених пунктів
31	Стійкий розвиток: підсумки і проблеми реалізації
32	Вивчення історичних передумов розвитку населених пунктів
33	Основні етапи розробки місцевого плану дій з охорони довкілля
34	Проведення оцінки стану навколишнього природного середовища населеного пункту
35	Підходи до формування екологічного моніторингу у контексті сталого розвитку
36	Методики оцінки соціо-економіко-екологічного розвитку населених пунктів у контексті сталого розвитку
37	Загальносистемні закономірності взаємовідносин людини і природи
38	Підходи до формування соціально-економічного моніторингу
39	Напрями розв’язання проблем сталого розвитку
40	Цілі і завдання формування моніторингу сталого розвитку

Рекомендована література:

Базова

1. Боголюбов В. М., Клименко М. О., Мельник Л. Г., Прилипко В. А., Клименко Л. В. Стратегія сталого розвитку : підручник. Херсон : «ОЛДІ-ПЛЮС», 2012. 446 с.
2. Клименко М. О., Клименко М. О. Стратегія сталого розвитку. Рівне, 2010. 267с.
3. Клименко М. О., Боголюбов В. М., Клименко Л. В., Брежицька О. А. Практикум з розробки стратегій місцевого сталого розвитку : навчальний посібник / За ред. М. О. Клименка і В. М. Боголюбова. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. 230 с.

Допоміжна

4. Програма дій з подальшого впровадження "Порядку денного на XXI століття" ("Kio+5") 23-28.06.1997. К. : Інтелсфера, 2000.
5. Трегобчук В. М. Екологобезпечний розвиток економіки України. *Економіка України та шляхи її подальшого реформування.* Матеріали Всеукраїнської наради економістів, 14-15 вересня 1995р. К. : Генеза, 1996.
6. Основи стійкого розвитку: навчальний посібник / За заг. ред. проф. Л. Г. Мельника. Суми : "Університетська книга", 2005. 654 с.
7. Основи стійкого розвитку: практикум / За заг. ред. Л. Г. Мельника та О. І. Корінцевої. Суми : "Університетська книга", 2005. 358 с.
8. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням : навчальний посібник / За заг. ред. проф. Л. Г. Мельника, проф М. К. Шапочки. Суми : "Університетська книга", 2006. 759 с.
9. Клименко М. О., Прищепа А. М., Брежицька О. А. Оцінювання стану території міста за показниками сталого розвитку : монографія. Рівне : НУВГП, 2018. 236 с.
10. Клименко М. О., Прищепа А. М., Вознюк Н. М., Бєдункова О. О. Екологічний моніторинг агросфери зони впливу урбосистеми як засіб управління її сталістю. *Вісник НУВГП,* 2020. Вип. 2(90). С. 50–59. https://ep3.nuwm.edu.ua/20867/

Інформаційні ресурси

1. Законодавство України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws.

2. Державний комітет статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/.

3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: http://www.nbuv.gov.ua/.

4. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). URL: http://www.libr.rv.ua/.

5. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44). URL: https://rivnecbs.com.ua/.

6. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75). URL: https://lib.nuwm.edu.ua/.

7. Цифровий репозиторій НУВГП. URL: http://ep3.nuwm.edu.ua/.