

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С.З. Гжицького

Кафедра маркетингу

ІНВАЙРОНМЕНТАЛЬНА ЕКОНОМІКА
Методичні рекомендації

щодо вивчення дисципліни для студентів денної форми навчання,
галузь знань 07-«Управління та адміністрування», спеціальності 075
«Маркетинг», рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)

Львів – 2022 р.

Методичні рекомендації щодо вивчення дисципліни **«Інвayронментальна економіка»** підготували для студентів ІІ курсу, факультету економіки та менеджменту, спеціальності «Маркетинг» Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

Укладач: старший викладач кафедри маркетингу к.е.н. Копитко О.В.,

Розглянуто на засіданнях кафедри маркетингу і методичної комісії факультету економіки та менеджменту Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького та рекомендовано до друку (протокол № 1 від 26.08.2022р.)

1. ВСТУП

На сучасному етапі розвитку людського суспільства та посилення його впливу на екологію як наслідок науково-технічного прогресу, підвищується практичне значення інвайронментальної економіки. Вона повинна бути науковою основою заходів з використання та охорони природних ресурсів, щодо збереження навколишнього середовища. Проблеми екологічного обґрунтування проектів господарської діяльності та управління інвестиційними процесами з урахуванням вимог охорони навколишнього середовища є досить насущними. На сьогодні це є пріоритетним внаслідок підвищення значимості подальшого впровадження в господарське життя країни концепції стійкого розвитку. Як відомо, концепція сталого розвитку включає три складові: економічну, соціальну та екологічну, які нерозривно пов'язані між собою. Найбільша увага в Україні традиційно приділяється економічній стороні, другорядною є соціальна складова, яка, тим не менш, останніми роками розвивається більш активно. Екологічні питання в нашій країні вирішуються з недостатньою активністю. Вирішення екологічних проблем потребує: збереження і відновлення природних систем, їх біологічного різноманіття та здатності до саморегуляції як необхідної умови сталого розвитку економіки; розробка заходів щодо запобігання негативних екологічних наслідків у результаті господарської діяльності; розрахунок екологічних збитків від реалізації проектів господарської діяльності; розрахунок екологічної ціни економічних благ з урахуванням життєвого циклу продукту; визначення інвестиційного клімату. Цим і визначається актуальність даного навчально-методичного посібника.

Метою дисципліни є формування у студентів цілісного світогляду, отримання знань і навичок системного мислення щодо екологічно обґрунтованих пріоритетів соціально-економічного розвитку суспільства і

пошуку найбільш ефективних шляхів досягнення поставлених цілей. Інвайронментальна економіка як наука вивчає взаємозв'язок між екосистемами, соціальними спільнотами й економічними системами, а також умови, що забезпечують стійкий стан і прогресивний розвиток усіх трьох систем.

Завданнями дисципліни є забезпечення студентів знаннями та навичками стосовно: проблематики навчальної дисципліни, історії становлення інвайронментальної економіки як науки, особливості предмета та методу інвайронментальної економіки; основні поняття й показники, особливості поведінки суб'єктів інвайронментальної економіки; аналіз екологічних проблем; сутність екологічної стабільності і концепції сталого розвитку; сутність еколого-економічної оцінки та ставки; форми еколого-економічних інструментів; методи економічної оцінки природних ресурсів; характеристика формування економічної оцінки зміни стану середовища; методи оцінки збитку від порушення довкілля; економіко-екологічне регулювання економічних систем; сутність інвайронментальної агресії; система оплати за використання природних ресурсів. Кожен з восьми розділів має передумову щодо професійних та особистісних компетентностей, які студенти отримують після вивчення теми.

Ступінь опанування компетентностями визначається за допомогою Національної рамки кваліфікації України. Опис кваліфікаційного рівня студентів щодо вивчення навчальної дисципліни наведено нижче:

знання:

категорій "інвайронментальна економіка", "екологічна рівновага", "екологічна ціна", "інвайронментальна агресія", "екологічне законодавство", "антропогенний вплив";

взаємозв'язків між вимогами соціально-економічного розвитку, станом навколишнього середовища й умовами життєдіяльності людей;

еколого-економічних аспектів взаємодії суспільства і природи;

економічної цінності компонентів навколишнього природного середовища;

еколого-економічні оцінки у системі економічних розрахунків між суб'єктами господарювання; методичного інструментарію для економічного обґрунтування оптимальних напрямків соціально-економічного розвитку країни;

сутності інвайронментальної економіки та основні напрями її розвитку в Україні;

вміння:

здатність надавати економічну оцінку екологічним проблемам, що існують, або є вірогідність їх виникнення; досліджувати проблему інвайронментальної економіки та основні напрями розвитку інвайронментальної економіки в Україні;

здатність визначати економічні цінності компонентів навколишнього природного середовища; включати еколого-економічні оцінки у систему економічних розрахунків;

розробляти методичний інструментарій для економічного обґрунтування оптимальних напрямків соціально-економічного розвитку;

комунікація:

здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію;

автономність і відповідальність:

управління комплексними діями; здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності;

здатність до самостійного виявлення основних проблем інвайронментальної економіки.

2. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ І МЕТОД ІНВАЙРОНМЕНТАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Інвайронментальна економіка є прикладною наукою. Інвайронментальна економіка вивчає соціально-еколого-економічні взаємодії між навколишнім середовищем і суспільством в умовах обмеженості природно-ресурсних благ. Інвайронментальна економіка обґрунтовує методи економічного регулювання й управління для рішення основного завдання людства – зберегти гармонію людини й природи. Предметом вивчення даної науки є взаємозв'язок між екосистемами, соціальними спільнотами й економічними системами, а також умови, що забезпечують стійкий стан і прогресивний розвиток усіх трьох систем. Об'єктом інвайронментальної економіки є соціально-еколого-економічні системи різного масштабу й рівня (країна, регіон, підприємство, природний комплекс і взаємозв'язок між ними), тобто вся еколого-економічна система й еколого-економічні відносини в рамках цієї системи. Метою інвайронментальної економіки є вивчення економічних відносин в області природокористування й охорони навколишнього середовища для забезпечення стійкого розвитку. Основні завдання інвайронментальної економіки наступні: обґрунтування вибору й прийняття рішень у відношенні обмежених ресурсів природи і якості навколишнього природного середовища як специфічного суспільного блага; оцінка й зіставлення витрат і результатів у природоохоронній сфері, обґрунтування критеріїв і показників ефективності природоохоронних заходів; аналіз ринкових провалів в екологічній сфері; облік зовнішніх екологічних ефектів (екстерналій); розробка методів оцінки економічного збитку від забруднення природного середовища; розробка моделей соціально-економічного розвитку, що задовольняють вимогам екологічної безпеки. Екологічне благополуччя й економічний добробут перебувають у єдності й тісному взаємозв'язку. Інвайронментальна економіка враховує основні протиріччя й визначає раціональне співвідношення між рівнем споживання, розвитком виробництва й екологічними факторами. Природокористування — це процес суспільного виробництва, взаємозалежний із природою. Антропогенний вплив людини на природу —

прямий усвідомлений або непрямий і неусвідомлений вплив людини й результатів його діяльності, що викликає зміну природного середовища й природних ландшафтів. Антропологічні фактори є результатом впливу людини на навколишнє середовище в процесі господарської й іншої діяльності. Екологічна рівновага в природі – це такий стан природного середовища, що передбачає її саморегуляцію, відтворення атмосферного повітря, води, ґрунтів, рослин і тварин. Але абсолютної екологічної рівноваги досягти неможливо внаслідок великого впливу людини на природу, далеко не завжди позитивного. Тому потрібні такі заходи, що стабілізують антропогенні навантаження та компенсують шкідливий вплив діяльності людей на навколишнє середовище. Усі елементи суспільного буття регулюються системою екологічних норм і нормативів якості довкілля, які реалізуються за допомогою економічних механізмів. В економічному плані ці механізми можна реалізувати через систему принципів економіки природокористування. Природне навколишнє середовище виконує генеральну функцію – забезпечення життєдіяльності людства. Компонентами генеральної функції є забезпечення природними ресурсами й відновлення ресурсів; асиміляція відходів і забруднень і відтворення довкілля; забезпечення людей природними послугами, такими як рекреація, естетичне задоволення та ін. Подальший економічний розвиток країни повинен бути в рамках суворих екологічних обмежень, що не допускають необоротних змін навколишнього природного середовища.

ТЕМА 2. ЕКОЛОГІЧНА СТАБІЛЬНІСТЬ І КОНЦЕПЦІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Сталий розвиток, що відповідає потребам життєдіяльності людини й сприяє існуванню і розвитку наступних поколінь, є нагальною потребою кожної країни, народу, усього людства. Екологічна стійкість, або екологічна стабільність – це здатність екологічної системи зберігати свою структуру й функції в процесі впливу внутрішніх і зовнішніх факторів, вона вимірюється за допомогою індексу екологічної ефективності. Індекс екологічної

ефективності – це показник навантаження на навколишнє природне середовище й раціональне використання природних ресурсів. Метою створення такого показника є зниження тиску ⁴¹ на навколишнє середовище й, як наслідок, на здоров'я людини, а також стимулювання життєздатності екологічних систем і стабільне керування природними ресурсами. Індекс екологічної ефективності розроблено так, щоб держави могли порівнювати переваги, здобутки й мінуси з іншими країнами за двома екологічними групами: зниження навантаження навколишнього середовища на здоров'я людини та забезпечення життєздатності екосистем і розумного використання природних ресурсів. Концепція сталого розвитку з'явилася в результаті об'єднання трьох основних точок зору: економічної, соціальної й екологічної. Сталий розвиток – це такий розвиток суспільства, при якому задоволення потреб нинішнього покоління відбувається без обмеження можливостей майбутніх поколінь задовольняти свої потреби. Рішення проблеми економічного розвитку за умови збереження екологічної рівноваги втілюється в реалізації концепції сталого розвитку. Концепція сталого розвитку суспільства була прийнята на Конференції ООН по навколишньому середовищу й розвитку, що відбулася в червні 1992 р. у м. Ріо-де-Жанейро (Бразилія) на рівні глав держав і урядів. Для людства в цілому концепція сталого розвитку має на увазі часткове, цілеспрямоване, підтримуюче переміщення фінансових ресурсів з багатих регіонів у бідні при широкому обміні екологічними знаннями й інформацією. Україна разом з багатьма країнами приєдналася до програми втілення концепції сталого розвитку у всіх секторах життя держави на національному, регіональному й місцевому рівнях. В Україні було розроблено і прийнято ряд законів, спрямованих на реалізацію принципів сталого розвитку, проводяться екологічні конгреси, визначено стратегічні цілі природоохоронної діяльності. Незважаючи на всеосяжне визнання концепції сталого розвитку в всесвітній економіці, існують декілька наукових течій, які не підтримують концепцію сталого розвитку та вважають її утопічною, наприклад, неокласична наука

суспільного передбачення. Разом з тим критика концепції сталого розвитку додатково доводить необхідність подолання сучасної екологічної кризи й на сторіччя забезпечити сталий розвиток світовій економіці.

ТЕМА 3. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

Екологізація виробництва та впровадження ресурсозберігаючого типу розвитку національної економіки на сьогодні є одним із пріоритетних завдань, для виконання якого необхідним є проведення еколого-економічної оцінки. Виділяють наступні еколого-економічні показники: еколого-економічна оцінка; еколого-економічна ставка. Оцінка – процес вираження господарських цінностей у грошовій формі. Важливе місце при використанні природних факторів займають економічні відносини, які виникають в результаті взаємодії продуктивних сил та виробничих відносин. Під продуктивними силами розуміють засоби виробництва та робочу силу. Виробничі відносини – це відносини, які мають місце у процесі виробництва, розподілу, обміну та споживання. За характером виробничі відносини є: організаційно-економічні; соціально-економічні. Місце і роль економічних інструментів у господарському механізмі визначається тим, що за їхньою допомогою є можливість змінити поведінку людей у позитивний для навколишнього середовища бік. Економічні інструменти поділяють на групи: ціни за ресурси; економічні вигоди; перерозподільні платежі. Ціни за ресурси. На ринках ресурсів, як і на будь-яких інших ринках, зустрічаються потенційні продавці (фірми або споживачі, які володіють правами власності на ці ресурси) і потенційні покупці (фірми і споживачі, які бажають ці права купити). Але на цих ринках і пропозиція, і попит утворюються дещо іншим чином, ніж у випадку зі споживчим або проміжним благом. Економічна вигода – додатковий дохід чи одержання певних переваг. Перерозподільні платежі – платежі, які вилучають у одних макроекономічних суб'єктів та передають іншим з метою покращення навколишнього середовища.

Еколого-економічні інструменти – інструменти, які мають за мету досягнення балансу інтересів держави, товаровиробників та суспільства в цілому та їх діяльності, спрямованих на рішення екологічних проблем. Форми еколого-економічних інструментів: податок, мита, плата, платежі, штрафи, субсидія, дотація, грант, кредит, прискорена амортизація основних засобів, виплати, відшкодування витрат, цінові інструменти, сприяння обмеження на ринку, премія, нагорода, приз. Податок – це примусові платежі державі з фізичних та юридичних осіб, необхідні для здійснення державою своїх функцій. Історично податки з'явилися з поділом суспільства на класи і появою держави. Податки характеризуються такими основними ознаками: обов'язковість; відсутність спеціального відшкодування; законність; загальність. Функції податків: фінансова, в основі якої збір коштів у державний бюджет; економічна, в основі якої перерозподіл національного доходу; соціальна, в основі якої забезпечення соціальної рівноваги в суспільстві. Механізм реалізації еколого-економічних інструментів – це сукупність економічних важелів та інструментів, які приводять у дію економічні закони та узгоджують інтереси індивідумів, колективу та суспільства. Інтерес – найвища форма вияву потреби, тобто усвідомлена потреба. За ступенем усвідомлення інтереси поділяють на: дійсні; помилкові. В основі реалізації еколого-економічних інструментів знаходяться принципи впливу на ключові групи економічних суб'єктів: принцип "забруднювач сплачує" – відтворення природних ресурсів здійснюється за рахунок виробника, так як в економіці існують технології, які дозволяють виробляти продукцію без шкоди природі; принцип "споживач сплачує" – відтворення природних ресурсів здійснюється за рахунок споживача, так як в економіці не існують технології, які дозволяють виробляти продукцію без шкоди природі; принцип "усе суспільство сплачує" – відтворення природних ресурсів здійснюється за рахунок суспільства (загальнодержавних або регіональних фондів, які створюються за рахунок коштів платників податків).

ТЕМА 4. ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ПРИРОДНИХ ФАКТОРІВ

Економічна оцінка природних ресурсів – це визначення в грошовому виразі ефекту (цінності) від використання природних ресурсів у заданих соціально-економічних умовах. Оцінка навколишнього середовища – це визначення його придатності та значущості для людини, як індивіда так і суспільства. Навколишнє середовище дуже важко оцінити в цілому, тому спочатку оцінюють його окремі частини і властивості, а потім, якщо в цьому є необхідність, переходять до комплексної оцінки. Мета еколого-економічної оцінки ефективності проектів: порівняння загальних економічних вигід від майбутнього проекту й пов'язаних з ним витрат від непередбачених негативних впливів на навколишнє середовище. Функціями навколишнього середовища виступають: фізіологічна; соціальна; екологічна. На сучасному етапі для економічної оцінки природних ресурсів використовують наступні методи: витратний підхід до економічної оцінки природних факторів; результатний підхід до економічної оцінки природних факторів. Для оцінки вартості природних благ і ресурсів, що не мають ринкових цін, може застосовуватися методологія оцінки, заснована на проведенні соціологічних досліджень і моделюванні сурогатних ринків. Дані оцінки проводяться за допомогою виявлення: споживчих переваг людей, додаткової вигоди споживача, ринкових цін на товари й послуги, що замінюють за своїми споживчими властивостями оцінювані ресурси. При економічному аналізі оцінки впливу на навколишнє середовище існує більша ймовірність недообліку й внаслідок цього недооцінки певних екологічних благ і екологічних витрат, пов'язаних із проектом. Недооблік екологічних витрат може відбуватися через недооблік ризику виникнення аварій і негативних наслідків, що також треба передбачати в розгляді варіантів природоохоронних заходів, включаючи страхування аварійних випадків. Необхідно відзначити, що на сучасному етапі існує багато методів і методик оцінки вартості природних благ, ресурсів і виконуваних ними екологічних функцій. Більша частина цих методів існує не у вигляді нормативних

документів, а у вигляді рекомендацій, стандартів, рекомендованих або прийнятих міжнародними фінансовими інститутами. Більша частина даних документів розроблена з метою вдосконалювання процедури оцінки економічними й фінансовими інструментами і є описом визнаної міжнародної практики. Даними документами допускається гнучкий вибір методів розрахунків, що підходить для оцінки наслідків певного типу впливу і їх доцільності, наявності вихідної інформації, часу проведення аналізу й наявних фінансових ресурсів. Для оцінки зміни стану середовища можуть використовуватися підходи, засновані: на аналізі "витрати-вигоди"; на аналізі "витрати-ефективність". Метод "витрати-ефективність" використовується: для оцінки еколого-економічної ефективності проектів, соціальні або екологічні вигоди від яких важко піддаються грошовому виразу; при виборі природоохоронних програм або окремих природоохоронних заходів; при виборі технологій, устаткування. Метод заснований на виявленні найбільш ефективного способу використання засобів для досягнення поставлених цілей. У цілому, слід розуміти, що будь-який інвестиційний об'єкт повинен супроводжуватися не просто економічними, а еколого-економічними розрахунками. При цьому розрахунки мають містити високу вірогідність того, що вплив на навколишнє середовище при реалізації та використанні інвестиційного проекту буде мінімальним.

ТЕМА 5. ОЦІНКА ЕКОНОМІЧНОГО ЗБИТКУ ВІД ПОРУШЕННЯ СЕРЕДОВИЩА

Екологічними наслідками є збитки у навколишньому середовищі, соціальній та економічній сферах у результаті дестабілізації екологічної рівноваги в природі і суспільстві. Збитки виникають в результаті порушень комплексу спеціальних вимог до якості води і повітря, сировини, продукції, технологічних процесів, складу технологічних викидів, забруднювачів. Негативні екологічні наслідки виникають при порушеннях заходів інженерного захисту населення; від впливу небезпечних геологічних

процесів і явищ природного та антропогенного генезису, що призводять до порушень стійкості природного середовища. Зокрема, екологічні наслідки активно проявляються в результаті наступних видів процесів і явищ: стихійні природні (посухи, повені, задимлення при пожежах, урагани, землетруси, селі, зсуви); техногенні (військові дії, забруднення токсичними відходами при ядерних вибухах, аваріях).

Вплив забруднень на природу, людину, будівлю, споруду, сільськогосподарські угіддя тощо оцінюють величиною екологічного збитку. Екологічний збиток – фактичні або можливі екологічні та соціальні втрати. Факторами, що формують величину еколого-економічного збитку, є: ступінь забруднення навколишнього середовища (фактор впливу); кількість об'єктів, що сприймають негативний вплив забруднення (фактори сприйняття); нормативні економічні показники, що відображають збиток (фактори стану). До факторів впливу можуть бути віднесені концентрація, кількість і токсичність шкідливих речовин у даному районі. У свою чергу, фактори впливу залежать від ряду параметрів. Забруднення атмосферного повітря визначається такими параметрами: обсяг, структура і токсичність технологічних газів, технічні особливості джерел викидів (концентрація, кліматичні та топологічні фактори), тобто ті фактори, які сприяють створенню в даному районі концентрації забруднюючих речовин. При цьому може розглядатися також акустичне (шумове) забруднення навколишнього середовища і забруднення вод. У першому випадку в якості факторів впливу слід розглядати частоту звуку, у другому – температурні зміни води. Фактори сприйняття становлять об'єкти народного господарства, що потрапляють в зону забруднення і сприймають його негативний вплив. До них відносять: населення; елементи комунального господарства; сільськогосподарські площі; основні фонди промисловості; транспорт; зв'язок. До факторів стану відносять економічні показники, які відіграють важливу роль у переведенні змін у суспільстві і природі в вартісні оцінки. Основними з них можна вважати: чисту продукцію, недовироблену протягом одного дня на одного

хворого; вартість різних робіт з утримання житлово-комунального господарства; вартість одиниці продукції лісового господарства; вартість різних робіт з утримання одиниці основних фондів; вартість одиниці утилізованої сировини. Екологічні впливи відчуються ще довгий час після закінчення існування проекту. Тому для аналізу й оцінки еколого-економічної ефективності проекту потрібно розширити тимчасові межі для того, щоб повніше врахувати всі пов'язані з даним проектом екологічні витрати. Таким чином, до основних підходів й методів до визначення економічної цінності (вартості) природних благ, природних ресурсів і об'єктів, шкоди навколишньому середовищу (екологічного збитку) можна віднести наступні: дохідний підхід – методи, засновані на капіталізації земельної ренти; порівняльний підхід – методи, засновані на використанні ринкових цін; методи, засновані на визначенні альтернативних витрат (вартості); витратний підхід – методи, засновані на визначенні витрат на заміщення, відтворення й переміщення; підходи й методи, пов'язані із соціологічними дослідженнями – моделювання сурогатних ринків і оцінка додаткової вигоди споживача. Екологічна ціна – ціна, яка враховує додаткові витрати на нейтралізацію прямих та непрямих екологічних наслідків даної форми господарської діяльності. На екологічну ціну впливає життєвий цикл товару. Життєвий цикл товару – це стадії, через які проходить товар від його появи через зрілість до занепаду.

ТЕМА 6. ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Рациональне природокористування та господарювання на принципах сталого розвитку неможливе без ефективного механізму. Механізм забезпечення сталого розвитку – сукупність організацій, інституцій, форм та методів для узгодження інтересів на різних ієрархічних рівнях, забезпечення збалансованого та пропорційного розвитку підсистем і збереження цілісності системи. Поряд з проблемою забезпечення економічного зростання перед

суспільством стоїть проблема подолання екологічної кризи. Екологічна криза характеризується тим, що індустріальне споживання різних видів природних ресурсів вступає у протиріччя зі здатністю природи до самовідновлення.

Природоохоронна діяльність – процес збереження, відновлення та відтворення природно-ресурсного потенціалу, який має бути найважливішим компонентом господарської діяльності в цілому. Розвиток природоохоронної діяльності – необхідна передумова виходу з кризової ситуації в екології. Створення сприятливого інвестиційного клімату в Україні є однією з найважливіших умов залучення інвестицій і подальшого економічного зростання країни. Інвестиційний клімат – це узагальнена характеристика сукупності соціальних, економічних, організаційних, правових, політичних, соціокультурних передумов, що зумовлюють привабливість і доцільність інвестування в ту або іншу господарську систему (економіку країни, регіону). Для того, щоб Україна і її регіони могли потрапити у світових рейтингах у групу розвинених країн, а населення відчуло істотне підвищення рівня життя, потрібно прискорити прийняття і здійснити практичну реалізацію програми економічних реформ, до яких належать: підвищення соціальної орієнтації розвитку промисловості регіону і рішення на цій основі комплексу соціально-економічних завдань, пов'язаних з підвищенням рівня життя; ресурсозберігаюча спрямованість використовуваних у виробництві технологій у всіх галузях промисловості, зменшення ресурсоемності виробництва з орієнтацією на ощадливе і ефективне використання енергетичних, сировинних, матеріальних і трудових ресурсів; підвищення збалансованості розвитку підприємств різних галузей промисловості на рівні регіону шляхом формування міжгалузевих територіальних комплексів; прискорений розвиток виробництв, які здатні підвищити експортний потенціал області, активізація пошуку ефективних напрямів перепрофілювання і розширення спеціалізації промислових підприємств з урахуванням тенденцій розвитку міжнародного поділу праці; розвиток малого бізнесу в промисловому комплексі, зміна тенденції збільшення рівня,

концентрації економічних інтересів малого бізнесу у сфері торговельно-посередницької діяльності, переорієнтація на розвиток виробництва інноваційних, промислових товарів та послуг. На сьогодні в Україні розроблено і впроваджено основні елементи механізму природокористування та природоохоронної діяльності.

Найважливішими з них є: збір за забруднення навколишнього природного середовища; система зборів за спеціальне використання природних ресурсів (мінеральних, водних, земельних, лісових, біологічних); відшкодування збитків, завданих внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього середовища. Економіко-організаційний механізм природокористування – це система принципів, методів, способів і прийомів організації, правового та економічного регулювання процесів природокористування на основі науково обґрунтованого менеджменту, економічної оцінки та плати за право користування природними ресурсами, стимулювання їх раціональної, комплексної та безпечної для навколишнього середовища освоєння й експлуатації. Основна роль економічного механізму регулювання природокористування – забезпечення режиму ефективного використання природних ресурсів з метою підтримки і приросту економічного добробуту суспільства і мінімізації збитку навколишньому середовищу. Відновлення природно-відтворюваних ресурсів можливе також і за рахунок промислових біотехнологій. У традиційному розумінні біотехнологія – це наука про методи і технології виробництва різних цінних речовин і продуктів з використанням природних біологічних об'єктів (мікроорганізмів, рослинних і тваринних клітин), частин клітин (клітинних мембран) і процесів. Система управління природними процесами, яка включає в себе регулювання законів взаємодії природи і людини для уникнення екологічної кризи називається екологічним менеджментом. У нашій країні існують наступні проблеми екологічного менеджменту: відсутність екологічної та еколого-економічної політики; значне перевищення допустимого антропогенного навантаження (територіальна

нерівномірність, висока концентрація промисловості, несприятливий кліматичний рівень підготовчих процесів, величезна експлуатація земельних, водних та лісових ресурсів, низька ефективність контролю експлуатації природних ресурсів і забруднення середовища); низький стан здоров'я населення нашої країни.

ТЕМА 7. ІНВАЙРОНМЕНТАЛЬНА АГРЕСІЯ

Поняття "інвайронментальна агресія" означає руйнування, виснаження природного середовища на території однієї держави під впливом дії іншої держави. Боротьба за природні ресурси має давню історію й довгий час є причиною конфліктів по усьому світі. Конфлікт становить складну систему відносин з непередбачуваним поведінням її суб'єктів. Конфлікт природокористування виникає на основі протиріч при розподілі владних повноважень, обсягів і форм використання природних ресурсів, а також одержання доходів від їхньої експлуатації – використання або видобутку.

Суб'єктами політичного конфлікту можуть виступати індивід, малі й великі соціальні групи (у тому числі етнічні – рід, плем'я, нації), держави і державні коаліції.

Основними причинами політичних конфліктів є такі: дефіцит ресурсів; зміна клімату; зміцнення економік країн, що розвиваються.

Конфлікти природокористування класифікують з урахуванням специфіки формування природно-ресурсного потенціалу. Тоді такі конфлікти можна поділяти як: моноресурсні конфлікти; мультиресурсні конфлікти з урахуванням трофічних зв'язків; мультиресурсні конфлікти з урахуванням обліку єдиної територіальної приналежності.

Вирішення конфліктів у природокористуванні може здійснюватися як у процесі функціонування конкуруючих природокористувачів, так і на етапі розвитку й розміщення господарських проектів використання природних

ресурсів. Очевидно, що виключення конфліктів у природокористуванні на етапі розвитку й розміщення проектів представляється найбільш правильним.

Соціально-екологічні конфлікти – це зіткнення групових інтересів в екологічній сфері, що виражається в боротьбі за доступ до природних ресурсів, а також у протиставленні позицій із приводу методів їхнього використання. В межах регіону, області, крупного міста діють соціально-екологічні конфлікти.

Частою причиною політичних та екологічних конфліктів є парадокс достатку, або прокляття ресурсів – явище в економіці, пов'язане з тим, що країни, які володіють значними природними ресурсами, можуть бути менш економічно розвиненими, ніж країни з невеликими їхніми запасами або із запасами, які відсутні зовсім. Парадокс достатку не обов'язково діє у всіх країнах, що багаті на ресурсі.

Виділяють наступні основні типи взаємозв'язку між природними ресурсами й збройними конфліктами. По-перше, ефекти прокляття ресурсів підривають якість державного керування, підвищуючи тим самим уразливість держави для конфліктів, викликаних іншими факторами. По-друге, конфлікти можуть виникати безпосередньо навколо контролю й використання ресурсів, а також розподілу надходжень від їхнього видобутку. По-третє, доступ до доходів від ресурсів однієї зі сторін, що беруть участь у конфлікті, сприяє продовженню конфліктів.

У світовій економіці останнім часом нерідкі випадки виникнення територіально-етнічних конфліктів, під яким слід розуміти будь-яку конкуренцію між етнічними групами за володіння обмеженими ресурсами на визначеній території.

Скорочення рибних запасів у світовому океані створює конкуренцію між рибальськими флотами різних держав. За даними ООН, нині більше 100 країн залучено в конфлікти за право видобутку риби.

Але найбільш серйозним є радіоактивне забруднення. Джерела радіоактивного забруднення в основному техногенного походження:

експериментальні вибухи атомних, водневих і нейтронних бомб; різні виробництва, пов'язані з виготовленням термоядерної зброї; атомні реактори й електростанції; підприємства, де використовуються радіоактивні речовини; станції по дезактивації радіоактивних відходів; поховання відходів атомних підприємств і установок; аварії або витoki на підприємствах, де виробляється й використовується ядерне паливо; природні джерела радіоактивного забруднення атмосфери, пов'язані з виходами на поверхню уранових руд і гірських порід, що мають підвищену природну радіоактивність.

Існують численні міжнародні програми, спрямовані на захист основних компонентів навколишнього середовища від забруднень, захисту тваринного світу й середовища перебування. Це, насамперед, ООН, а також ЮНЕП, МСОП, ФАО, ВМО, ВОЗ та ін. Всі міжнародні організації тісно співпрацюють та використовують у своїй діяльності винаходи на дослідження одна одній.

У структурі міжнародної екологічної політики виділяються два рівні: міжнародна глобальна екологічна політика (це розробка і здійснення міжнародних правових, політичних і зовнішньоекономічних акцій з урахуванням екологічних обмежень у соціально-економічному розвитку, запасів природних ресурсів, які є у світі, та їх розподілу між регіонами і країнами) і міжнародна регіональна екологічна політика (охоплює інтереси країн одного континенту, які об'єднані природно-географічним середовищем).

В Україні Державне керування в області охорони навколишнього середовища здійснюють Кабінет Міністрів України, ради і їх виконавчі й розпорядницькі органи.

Способи політичного забезпечення охорони навколишнього середовища в різних країнах неоднакові. Лідером у формуванні принципів екологічної політики та її проведення, безумовно, є країни Західної Європи.

ТЕМА 8. КОНЦЕПЦІЯ ПЛАТНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Платежі за користування ресурсами є джерелом інвестицій у державний, регіональні й муніципальні бюджети, що дає можливість вирішувати екологічні проблеми.

В Україні використання природних ресурсів здійснюється на праві власності й праві природокористування.

До природних ресурсів відносять: територіальні й внутрішні морські води; природні ресурси континентального шельфу й виняткової (морської) економічної зони; атмосферне повітря; підземні води; поверхневі води; лісові ресурси; тваринний світ; рослинний світ; корисні копалини. В Україні введені кадастри природних ресурсів. Кадастри природних ресурсів – це сукупність достовірних відомостей про господарський, правовий, якісний і кількісний стан природних ресурсів. Введення платного користування природними ресурсами вирішує такі проблеми: дозволить створити перетворення у сфері природокористування та привести всю систему природокористування в Україні у відповідність з міжнародними стандартами; стимулює комплексне й раціональне використання природних ресурсів; дозволить використовувати в природокористуванні та охороні навколишнього середовища досягнення науки і техніки; дозволить використовувати природні ресурси різної якості та доступності у всіх галузях економіки, а не тільки в пріоритетних; поширить інвестиційні можливості щодо соціально-економічного розвитку відповідних територій тощо. Плата за природні ресурси – це плата в бюджет за право користування й розпорядження земельними, водними, лісовими, природними ресурсами із прибутку або доходу підприємства. Плата за природні ресурси включає: експлуатаційні платежі; оплату охорони й відтворення природних ресурсів. Нормативи плати встановлюються на основі кадастрових оцінок відповідних видів ресурсів. Збір за спеціальне використання природних ресурсів – це форма обов'язкового платежу, що підлягає сплаті фізичними та юридичними

особами за одиницю природного ресурсу, наданого для спеціального користування.

Норми зборів визначаються з урахуванням поширеності природних ресурсів, їх якості, можливості відтворення, доступності, комплексності, місцезнаходження та інших факторів. Залежно від виду природного ресурсу, який використовується, законодавство виділяє такі основні види платежів і зборів: плата за землю; плата за користування надрами; плата за використання води; збір за використання лісових ресурсів; збір за використання природних рослинних ресурсів; збір за використання об'єктів тваринного світу, рибних ресурсів тощо. Система платежів ґрунтується на економічних принципах визначення плати за природні ресурси. Виділяють три групи платежів за природні ресурси: безпосередньо плата за природні ресурси; плата за забруднення; екологічні податки й штрафи. Відносини із приводу збору за спеціальне використання більшості природних ресурсів регулюються переважно відповідними даному ресурсу законодавчими актами – кодексами й законами. Розміри платежів за забруднювання визначаються на основі таких факторів: визначений ліміт викидів, забруднюючих речовин і відходів; гранично допустимий обсяг викидів, забруднюючих речовин і відходів; токсичність викидів, забруднюючих речовин і відходів; кількість понадлімітних викидів, забруднюючих речовин і відходів. Для фінансування природоохоронних і ресурсозберігаючих заходів, а також для зменшення впливу забруднення навколишнього середовища на здоров'я населення, в Україні у 1991 році був створений Державний фонд охорони навколишнього природного середовища. У Державний фонд охорони навколишнього природного середовища поступають такі надходження: збір за забруднення навколишнього природного середовища; штрафи за порушення норм і правил охорони навколишнього середовища; добровільні внески й пожертвування підприємств, організацій, громадян; інші кошти.

Найбільш ефективними заходами у справі охорони атмосферного повітря є: запровадження безвідходних і маловідходних виробничих процесів; оснащення джерел забруднення газоочисними і пилевловлювальними установками; перепрофілювання виробництва; переведення підприємств на інші види сировини і палива. Необхідність платного природокористування прийнята всіма міжнародними структурами, що займаються питаннями охорони навколишнього середовища. В Україні не всі платежі, збори й податки за природні ресурси відповідають міжнародним стандартам. Але громадяни України мають берегти, охороняти та сприяти відновленню й відтворенню природних ресурсів нашої країни та сплачувати всі екологічні збори, платежі та податки.

3.ПЛАНИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Тема 1.

Предмет і метод інвайронментальної економіки

Метою вивчення теми є формування у студентів наступних професійних компетентностей: знань сутності, завдань, цілей і результатів інвайронментальної економіки, а також умінь і навичок виявлення особливостей функціонування природних факторів в економічній системі, вміння визначати та аналізувати економіко-екологічну рівновагу.

Загальна компетентність: Здатність визначати взаємозв'язки між вимогами соціально-економічного розвитку.

1.1. Визначення інвайронментальної економіки. Основні засади взаємозв'язку економіки та екології. Сутність економіки. Сутність екології.

1.2. Природні фактори в економічній системі. Класифікація природних факторів. Природні умови. Поняття антропогенного впливу. Класифікація процесів впливу на природу. Види господарських суб'єктів, які формують економічні відносини щодо природних факторів. Функції

природних факторів. Особливості виконання природними факторами економічних, соціальних, екологічних, фізіологічних функцій.

1.3. Екологічна рівновага. Визначення екологічної рівноваги. Класифікація екологічних змін.

Ключові терміни: економіка, екологія, інвайронментальна економіка, природні фактори, антропогенний вплив, функції природних факторів, екологічна рівновага, екологічні зміни.

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Дайте визначення поняття інвайронментальної економіки.
2. Розкрийте зміст поняття "економіка".
3. Розкрийте зміст поняття "екологія".
4. Дайте класифікацію природних факторів.
5. Розкрийте сутність впливу процесів господарчої діяльності людства на природу.
6. Перелічіть функції природних факторів.
7. Надайте визначення екологічної рівноваги.
8. Розкрийте поняття антропогенного впливу.
9. Як господарські суб'єкти формують економічні відносини щодо природних факторів?
10. Визначте фізіологічні функції, які виконують природні фактори.
11. Визначте негативні сторони впливу економіки на екологію.
12. Визначте позитивні сторони впливу економіки на екологію
13. Визначте загальногосподарські та приватні принципи інвайронментальної економіки.
14. Зазначте різницю між економікою природовідновлення, економікою природних ресурсів та інвайронментальною економікою.

Тема 2.

Екологічна стабільність і концепція сталого розвитку

Метою вивчення теми є формування у студентів наступних професійних компетентностей: знань сутності показників екологічної

стійкості, вмінь і навичок виявлення пріоритетних напрямків економічної політики з позиції концепції сталого розвитку, а також вміння визначати та аналізувати екологічну стабільність.

Загальна компетентність: Здатність аналізувати основні показники виміру результатів функціонування національної економіки.

2.1. Екологічна стабільність. Поняття екологічної стійкості. Індекс екологічної стійкості. Показники індексу екологічної стійкості. Основні напрямки досягнення екологічної стійкості.

2.2. Екологізація економіки. Концепція сталого розвитку як концепція існування людства в 21-му сторіччі. Пріоритетні напрями економічної політики з позиції концепції сталого розвитку. Здобутки і потенціал України.

2.3. Неокласичний підхід громадського передбачення. Громадська продуктивна односторонність. Пріоритетні напрями розвитку екологічного прямування.

Ключові терміни: сталий розвиток, екологізація економіки, концепція сталого розвитку, антропогенний екоцид, екологічна стабільність, індекс екологічної ефективності, політична категорія індексу екологічної ефективності, індикатори індексу екологічної ефективності, альтернативні теорії сталого розвитку.

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Дайте визначення поняттю "сталий розвиток".
2. Розкрийте зміст поняття "екологізація економіки".
3. Розкрийте зміст поняття "антропогенний екоцид".
4. Дайте визначення показнику навантаження на навколишнє природне середовище.
5. Розкрийте сутність концепції сталого розвитку.
6. Перелічіть політичні категорії індексу екологічної ефективності.
7. Чому за індексом екологічної ефективності не можна визначити динаміку екологічного стану в країнах?

8. Наведіть фактичні приклади руйнування людьми природного навколишнього середовища світового, національного та регіонального масштабів.
9. Визначте напрямки досягнення екологічної стабільності, позначені світовою екологічною комісією.
10. Для чого була створена Комісія Брундтланд?
11. Зазначте досягнення України в реалізації концепції сталого розвитку.
12. Яких заходів вживає світова громадськість для рішення питань екологізації економіки?

Тема 3. Еколого-економічні показники

Метою вивчення теми є формування у студентів наступних професійних компетентностей: знань сутності, завдань, цілей і результатів еколого-економічної оцінки, а також умінь і навичок визначення місця і ролі економічних інструментів у господарському механізмі, вміння визначати та аналізувати рівень впливу на ключові групи економічних суб'єктів, що застосовуються при реалізації еколого-економічних інструментів.

Загальна компетентність: Здатність включати еколого-економічні оцінки. Здатність використовувати заходи прямих цінових механізмів.

3.1. Економічний інструментарій. Сутність еколого-економічної оцінки та ставки. Доцільність використання еколого-економічних оцінок у системі ринкових відносин. Економічні відносини між основними господарчими суб'єктами щодо використання природних факторів. Місце і роль економічних інструментів у господарському механізмі. Визначення і характеристика функцій ціни за ресурси. Визначення і характеристика функцій економічних вигід. Визначення і характеристика функцій перерозподільних платежів.

3.2. Форми еколого-економічних інструментів. Поняття форми еколого-економічних інструментів. Зміст та сфери застосування екологоекономічних інструментів. Податкові еколого-економічні інструменти. Специфіка еколого-економічного інструменту грант. Специфіка і поле дії прямих цінових механізмів для вирішення екологічних проблем. Страхування як еколого-економічний інструмент.

3.3. Принципи формування і механізми дії еколого-економічних інструментів. Визначення і характеристика ролі еколого-економічних інструментів. Механізми реалізації еколого-економічних інструментів. Еколого-економічні інструменти за природою впливу на інтереси господарчих суб'єктів. Методичні підходи для встановлення ставок для реалізації еколого-економічних інструментів. Принципи впливу на ключові групи економічних суб'єктів, що застосовуються при реалізації еколого-економічних інструментів.

Ключові терміни: економіка, екологія, еколого-економічна оцінка, природні фактори, грант, страхування, еколого-економічні інструменти, екологізація виробництва.

Методика розрахунку екологічних податків за викиди в атмосферне повітря, за скиди у водні об'єкти та за розміщення відходів

Тема:

Порядок обчислення екологічних податків

Мета: навчитись розраховувати екологічні податки за викиди в атмосферне повітря, за скиди у водні об'єкти та за розміщення відходів. Суми податку обчислюються платниками податку самостійно щокварталу. У разі якщо під час провадження господарської діяльності платником податку здійснюються різні види забруднення навколишнього природного середовища та/або забруднення різними видами забруднюючих речовин, такий платник зобов'язаний визначати суму податку окремо за кожним видом

забруднення та/або за кожним видом забруднюючої речовини (Додаток 1).

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Розкрийте сутність еколого-економічної оцінки.
2. Охарактеризуйте функцію ціни за ресурси.
3. Назвіть форми еколого-економічних інструментів.
4. Охарактеризуйте еколого-економічні інструменти.
5. Назвіть методичні підходи для встановлення ставок для реалізації еколого-економічних інструментів.
6. Назвіть принципи впливу на ключові групи економічних суб'єктів, що застосовуються при реалізації еколого-економічних інструментів.
7. Дайте характеристику функціям економічних вигід.
8. Визначте функції перерозподільних платежів.
9. Покажіть можливості страхування як еколого-економічного інструменту.
10. Визначте природу впливу еколого-економічних інструментів на інтереси господарчих суб'єктів.
11. Визначте різницю між принципами "споживач сплачує" і "забруднювач сплачує".
12. Які з еколого-економічних інструментів є найважливішими? Відповідь аргументуйте.
13. Розкрийте механізм дії перерозподільчих платежів.
14. Чи є обов'язковим екологічне страхування для економічних суб'єктів? Наведіть приклад.

Тема 4.

Визначення економічної оцінки природних факторів

Метою вивчення теми є формування у студентів наступних професійних компетентностей: знань сутності, видів природних ресурсів та сутності навколишнього середовища, оцінки природних ресурсів, а також

умінь і навичок економічної оцінки природних факторів в економічній системі та вміння оцінювати зміни стану навколишнього середовища.

Загальна компетентність: Здатність оцінювати ресурси середовища. Здатність визначати коефіцієнти і фактори природних факторів.

4.1. Оцінка природних факторів. Оцінки ресурсу та оцінки середовища. Подібність і відмінність між економічними оцінками ресурсів і середовища. Багатофункціональні природні ресурси. Вартісна форма зміни фізіологічних, соціальних і екологічних функцій природи.

4.2. Методи економічної оцінки природних ресурсів. Витратний підхід до економічної оцінки природних факторів. Результатний підхід до економічної оцінки природних факторів. Показники для економічної оцінки земельних ресурсів при витратному і результатному підходах. Показники для економічної оцінки родовищ корисних копалин при витратному і результатному підходах. Показники для економічної оцінки лісових ресурсів при витратному і результатному підходах. Показники для економічної оцінки водних ресурсів при витратному і результатному підходах. Показники для економічної оцінки рекреаційних ресурсів при витратному і результатному підходах.

4.3. Методи оцінки змін стану середовища. Характеристика формування економічної оцінки зміни стану середовища. Базові критерії економічних оцінок природних факторів. Характеристика цілей еколого-економічних оцінок витрат на підтримання стану відтворювальних природних ресурсів.

Ключові терміни: економіка, екологія, природні фактори, антропогенний вплив, функції природних факторів, екологічні зміни, навколишнє середовище, еколого-економічна оцінка

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Дайте визначення оцінки природних факторів.
2. Порівняйте економічні оцінки ресурсів і середовища.

3. Назвіть методи економічної оцінки природних ресурсів.
4. Розкрийте сутність витратного підходу до економічної оцінки природних факторів.
5. Розкрийте сутність результатного підходу до економічної оцінки природних факторів.
6. Охарактеризуйте формування економічної оцінки зміни стану середовища.
7. Дайте характеристику показникам економічної оцінки земельних ресурсів при витратному підході.
8. Чим відрізняються показники економічної оцінки земельних ресурсів при витратному та результатному підходах?
9. Чи можна оцінювати рекреаційні ресурси? Якщо так, то яким чином?
10. Визначте базові критерії економічних оцінок природних факторів.
11. Чи відрізняються потенційні ресурси від реальних? В якому разі може статися, що це один і той же ресурс?
12. Дайте зовнішню характеристику будь-якому рекреаційному ресурсу України, на ваш вибір.
13. Який із методів є більш ефективним – "втрати-витрати" або "витрати-ефективність"? Відповідь аргументуйте.

План

1. Доступність ресурсу (можливість вилучення з надр, глибина залягання, прийнятний рівень витрат по витяганню);
2. Якість ресурсу (наявність додаткових домішок);
3. Кількісне співвідношення між: невідомими, але передбачуваними ресурсами (Н); оціненими потенційними (П); реальними розвіданими (Р); експлуатаційними (Е) запасами (зазвичай $H > P > R > E$).
4. Методи економічної оцінки природних ресурсів
5. . Роль науково-технічного прогресу (НТП) у ресурсозбереженні.

Тема 5.

Оцінка економічного збитку від порушення середовища

Метою вивчення теми є формування у студентів наступних професійних компетентностей:

знань сутності та складових еколого-економічного збитку;

знань сутності методів оцінки збитку від порушення довкілля;

вмінь виявлення цілей і результатів відшкодувань еколого-економічного збитку, а також умінь і навичок визначення екологічної ціни економічних благ з урахуванням життєвого циклу продукту.

Загальна компетентність: Здатність визначати прибутковість екологічних проектів. Здатність використовувати мультиплікативний ефект в економіці.

5.1. Визначення економічного збитку від порушення довкілля.

Природа економічного збитку. Складові еколого-економічного збитку. Вартісний аналіз формування еколого-економічного збитку. Складові еколого-економічного збитку відносно формування вартості суспільного продукту.

5.2. Методи оцінки збитку від порушення довкілля. Фактори, що формують величину еколого-економічного збитку. Визначення дії фактора часу. Базові методи обліку еколого-економічного збитку.

5.3. Екологічна ціна економічних благ. Екологічна ціна виробництва і споживання продукту. Вплив життєвого циклу продукту на екологічну ціну. Практичне використання оцінки еколого-економічних збитків.

Ключові терміни: економіка, екологія, еколого-економічний збиток, навколишнє середовище, життєвий цикл продукту, фактор часу, суспільний продукт, екологічна ціна, екологічні проблеми, екологічна рівновага.

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Розкрийте сутність економічного збитку.
2. Наведіть складові еколого-економічного збитку.
3. Назвіть фактори, що формують величину еколого-економічного збитку.

4. Дайте визначення дії фактора часу.
5. Дайте класифікацію методів обліку еколого-економічного збитку.
6. Розкрийте сутність екологічної ціни виробництва і споживання продукту.
7. У чому полягає практичне використання оцінки еколого-економічних збитків?
8. Визначте базові методи обліку еколого-економічних збитків.
9. Як формується екологічна ціна споживання продукту?
10. Визначте залежність ціни на товар від його життєвого циклу.

Тема 6.

Економіко-екологічне регулювання економічних систем

Метою вивчення теми є формування у студентів наступних професійних компетентностей: знань сутності, джерел економічного зростання, умінь оцінити дію екологічних механізмів відтворення природних ресурсів в Україні, а також умінь і навичок визначення інвестиційного клімату регіонів України, а також вміння визначати та аналізувати екологічну рівновагу.

Загальна компетентність: Здатність аналізувати основні проблеми економічного зростання й циклічності.

6.1. Екологічне регулювання економіки регіонів. Масштабна криза та економічне зростання. Екологічні ресурси як інноваційні джерела зростання. Конкурентні переваги регіонів України. Інвестиційний клімат регіонів України та його залежність від екологічного регулювання.

6.2. Макроекономічне регулювання природних факторів. Присвоєння природних ресурсів та форми власності на природні ресурси. Механізми природоохоронної та природоресурсної діяльності країни. Екологічні механізми відтворення природних ресурсів в Україні. Вітчизняні промислові біотехнології відновлення природно-відтворених ресурсів.

6.3. Екологічний менеджмент. Економічне зростання і споживча культура. Зростання виробничих можливостей і глобальна економічна криза.

Ключові терміни: економіка, екологія, природні фактори, функції природних факторів, інвестиційний клімат, конкурентні переваги,

економічне зростання, інноваційні джерела, екологічне регулювання, біотехнології.

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Визначте зв'язок між масштабною кризою та економічним зростанням.
2. Які інноваційні джерела економічного зростання ви можете навести?
3. З чого складаються конкурентні переваги регіонів України?
4. Назвіть конкурентні переваги східних регіонів України.
5. У чому полягає залежність інвестиційного клімату західних регіонів України від екологічного регулювання?
6. Які форми власності на природні ресурси ви знаєте?
7. Покажіть механізм отримання тимчасової власності на водні ресурси в Україні.
8. У чому полягає новизна вітчизняних біотехнологій відновлення природних ресурсів?
9. Як у суспільстві формується споживча культура?
10. Визначте залежність глобальних криз від зростання виробничих можливостей економіки. Чи існує така залежність?

Тема 7.

Інвайронментальна агресія

Метою вивчення теми є формування у студентів наступних професійних компетентностей: знань сутності політичних та екологічних конфліктів на міжнародному та регіональному рівнях, а також умінь і навичок виявлення особливостей стратегії боротьби з глобальними забрудненнями, а також вміння визначати міри нейтралізації та усунення забруднень та їх економічну складову.

Загальна компетентність: Здатність аналізувати механізм регулювання інвайронментальних конфліктів.

7.1. Політичні конфлікти щодо інвайронментальної агресії. Причини виникнення та джерела політичних конфліктів. Конфлікти за землю та території. Значення географічного положення у військовому, стратегічному та економічному відношеннях. Природно-ресурсні конфлікти. Руйнування та виснаження природного середовища. Міри згладжування та елімінації політичних конфліктів.

7.2. Основні групи екологічних конфліктів. Класифікація конфліктів природокористування. Формування природно-ресурсного потенціалу. Соціально-екологічні конфлікти. Парадокс достатку, або прокляття ресурсів.

7.3. Міжнародні екологічні конфлікти. Територіально-етнічні конфлікти. Спори щодо водних ресурсів. "Рибні" конфлікти. Забруднення повітря та водних ресурсів. Радіоактивне забруднення.

7.4. Стратегія боротьби з глобальним забрудненням довкілля. Міжнародні програми щодо збереження природно-ресурсного потенціалу планети. Комплексні міри щодо нейтралізації та усунення забруднень світового значення.

Ключові терміни: інвайронментальна агресія, політичні конфлікти, екологічні конфлікти, соціально-екологічні конфлікти, моноресурсні конфлікти, мультиресурсні конфлікти, парадокс достатку.

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Дайте визначення поняття інвайронментальної агресії.
2. Розкрийте зміст поняття "конфлікт в інвайронменті".
3. Розкрийте зміст поняття "парадокс достатку".
4. Дайте класифікацію конфліктів у природокористуванні.
5. Розкрийте сутність ресурсних війн, наведіть приклади.
6. Перелічіть функції природних факторів.
7. Надайте основні причини конфліктів в інвайронменті.
8. Поясніть різницю між двома видами мультиресурсних конфліктів.
9. Наведіть приклади ресурсних війн. Які наслідки вони мають?

10. Визначіть основні міжнародні організації, що займаються питаннями навколишнього середовища.
11. У чому полягає міжнародна глобальна екологічна політика?
12. Розкрийте роль ООН у міждержавному співробітництві у сфері охорони природи.

Тема 8.

Концепція платного природокористування

Метою вивчення теми є формування у студентів наступних професійних компетентностей: знань сутності платного користування природними ресурсами та їх компоненти, а також умінь і навичок виявляти необхідність плати та зборів за природні ресурси згідно з міжнародними стандартами і законодавством України.

Загальна компетентність: Здатність аналізувати необхідність платного користування.

8.1. Основи платного природокористування. Впровадження платного природокористування у світі і в Україні. Позитивні та негативні погляди на платне природокористування. Система платного природокористування в Україні. Компоненти системи платного природокористування.

8.2. Система оплати за використання природних ресурсів. Система платежів за землю в Україні. Система зборів за надра в Україні. Система плати за водні ресурси в Україні. Система плати за лісові ресурси в Україні. Компоненти системи плати за тваринний світ в Україні. Компоненти системи плати за рослинний світ в Україні.

8.3. Платежі за порушення природного середовища. Компоненти системи платежів за порушення природного середовища. Система платежів за забруднення атмосферного повітря. Система платежів за забруднення водних ресурсів. Система платежів за розміщення відходів.

Ключові терміни: платне природокористування, збори за користування ресурсами, водні ресурси, кадастри природних ресурсів, лісові ресурси, ресурси тваринного світу, ресурси рослинного світу, надра.

Контрольні запитання для самодіагностики

1. Обґрунтуйте необхідність платного природокористування.
2. У чому різниця між поняттями платежів, зборів і податків?
3. Які Закони України визначають природоохоронну діяльність в країні?
4. Визначте поняття кадастру. Наведіть приклади.
5. Чим досвід України в системі платності природних ресурсів відрізняється від досвіду розвинених країн?
6. Перелічіть природні ресурси.
7. Які проблеми інвайронменту вирішує платне користування природними ресурсами?
8. Що включає плата за природні ресурси?
9. Які основні види платежів і зборів виділяє законодавство України?
10. Визначіть поняття плати за ліс.
11. Визначте поняття плати за тваринні ресурси.
12. У чому полягає особливість стягнення платежів за рослинні природні ресурси?
13. Поясніть необхідність отримання ліцензії за використання надр.
14. Назвіть найбільш небезпечні складові забруднення атмосфери.

Тема 9.

Особливості оцінки економічної ефективності природоохоронних заходів.

1. Охарактеризувати особливості екологічних проектів як об'єктів оцінки ефективності;
2. Обґрунтувати необхідність диференціації горизонтів оцінки результативності реалізації екологічних проектів;
3. Дослідити сутність оціночних показників;

4.Сформулювати принципи оцінки ефективності реалізації екологічного проекту.

Тема 10
Визначення збитків від забруднення навколишнього
природного середовища
План

Розрахунок загальноекономічних збитків від забруднення довкілля
(Додаток 2)

Тема 11.
Механізми реалізації еколого-економічної політики
План

- 1.Збереження природних екосистем, підтримка їх цілісності та функцій життєзабезпечення;
- 2.Створення ефективної системи моніторингу довкілля;
3. Ресурсозбереження, забезпечення збалансованого природокористування;
- 4.Зниження рівня забруднення навколишнього природного середовища, забезпечення контролю джерел забруднення атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод, зниження рівня забруднення та відтворення родючості ґрунтів;
- 5.очистка територій від промислових і побутових відходів;
6. формування системи переробки та утилізації відходів виробництва та споживання;
- 7.недопущення неконтрольованого ввезення в Україну екологічно небезпечних технологій, речовин, матеріалів, трансгенних рослин і збудників хвороб

Тема 12
Визначення економічного ефекту природоохоронних заходів

План

Методика визначення економічного ефекту природоохоронних заходів
(Додаток 3)

Тема 13

Державне управління природокористуванням та природоохоронною безпекою в Україні

План

1. Екологічна і техногенна безпека як складова національної безпеки України.
2. Організація системи управління екологічною безпекою в Україні.
3. Державна політика у сфері забезпечення екологічної та техногенної безпеки
4. Інтереси у сфері екологічної безпеки України.
5. Державна система екологічної безпеки

Тема 14.

Екологічна та енергетична модернізація соціально-економічного розвитку об'єднаних територіальних громад.

План

1. Екологічні проблеми розвитку локальних територіальних структур.
2. Екологічна інвентаризація об'єктів.
3. Екологічний аудит території ОТГ.
4. Комплексна екологічна оптимізація території.
5. Організація складування, сортування, вивезення та утилізації ТПВ.
6. Розроблення й реалізація проектів оздоровлення водних екосистем.
7. Розвиток проектів зеленого бізнесу.
7. Енергетичний аудит об'єктів та реалізація проектів енергозбереження для ОТГ.

4.ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Індивідуальне завдання виконується за бажанням студента з метою покращення балу поточного контролю на основі опрацювання реферату.

1. Сучасний стан природокористування в Україні виходячи з принципів природокористування інвайронментальної економіки.
2. Характеристика завдань інвайронментальної економіки.

3. Формування інвайронментальної економіки в різних країнах світу.
4. Практичне значення біосфери та її елементів.
5. Права власності на використання природних ресурсів на сучасному етапі розвитку суспільних відносин.
6. Проблеми сталого розвитку економіки і охорона навколишнього природного середовища. Комплексний підхід до їх вирішення.
7. Природні ресурси України та їх вплив на становлення ринкової економіки.
8. Аналіз реалізації основних функцій статистики навколишнього природного середовища.
9. Сучасний стан корисних копалин в Україні та ефективність їх використання.
10. Види та характеристика кадастрів природних ресурсів України.
11. Шляхи покращення використання лісових ресурсів України.
12. Екологічна безпека та шляхи її досягнення.
13. Сучасні регіональні екологічні проблеми в Україні.
14. Відомі природні території світу, що охороняються.
15. Аналіз наукових підходів до економічної оцінки природних ресурсів і територій.
16. Роль інформації про природні території, що охороняються для розвитку суспільного виробництва.
17. Основні територіально-виробничі комплекси в Україні: проблеми та шляхи підвищення їх ефективності.
18. Концепція раціонального природокористування в Україні.
19. Ефективність ресурсозбереження в Україні.
20. Роль науково-технічного прогресу у вирішенні екологічних проблем України.

21. Характеристика та аналіз основних видів природоохоронних заходів.
22. Напрями екологічної політики за кордоном.
23. Екологічна політика України.
24. Природні ресурси України.
25. Аналіз сучасного стану навколишнього природного середовища і раціонального природокористування.
26. Поєднання природоохоронної та господарської діяльності та їх вплив на темпи економічного розвитку суспільства.
27. Історія розвитку природних територій, що охороняються.
28. Проблема відходності виробництва і використання відходів у контексті переходу до екологічного розвитку.
29. Зарубіжний досвід ефективного природокористування.
30. Оцінка економічного збитку від порушення середовища.
31. Проблеми оцінки економічної ефективності природоохоронних заходів.
32. Характеристика фінансово-економічного механізму інвайронментальної економіки.
33. Інструменти інвайронментальної екологічної політики.
34. Система стимулювання раціонального природокористування.
35. Розвиток екологічного права в Україні.
36. Досвід розвитку інвайронментальної економіки в економічно-розвинутих країнах.
37. Проблеми поєднання еколого-економічних інструментів та їх ефективність.
38. Аналіз системи управління охороною навколишнього природного середовища.
39. Розвиток екологічного маркетингу та його принципи.

40. Соціально-економічні конфлікти щодо інвайронментальної агресії.
41. Основні групи екологічних конфліктів.
42. Міжнародні екологічні конфлікти.
43. Стратегія боротьби з глобальним забрудненням довкілля.

1. Поняття природокористування, його соціально-економічна суть і складові.
2. Поняття про природні умови та природні ресурси.
3. Критерії віднесення природного фактора до природного ресурсу.
4. Концепція «інтегрального ресурсу».
5. Визначення і характеристики «природного середовища».
6. Сутність і визначення поняття «навколишнє середовище».
7. Класифікація процесів порушення природи.
8. Використання природних ресурсів. Характеристика основних видів забруднення навколишнього середовища.
9. Поняття природоохоронної діяльності.
10. Види природоохоронних заходів.
11. Адміністративні та економічні методи управління природокористуванням.
12. Джерела фінансування природоохоронних заходів.
13. Економічний механізм здійснення екологічної політики в Україні.
14. Поняття економічної оцінки природних ресурсів.
15. Основні принципи економічної оцінки природних ресурсів.
16. Основні підходи до економічної оцінки природних ресурсів.
17. Еколого-економічні інструменти: принципи формування і механізми дії.
18. Форми еколого-економічних інструментів.
19. Основи платного природокористування в Україні.
20. Система податків та платежів за забруднення навколишнього середовища. Рентна плата за використання природних ресурсів.

21. Екологічний податок в Україні.
22. Поняття економічного збитку.
23. Поточні капітальні та екологічні затрати.
24. Визначення і класифікація збитків.
25. Методи визначення економічних збитків.
26. Оцінка натуральних змін в грошовому виразі.
27. Розрахунок маси наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.
28. Розрахунок розмірів відшкодування збитків за наднормативні викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря.
29. Розрахунок маси наднормативного скиду забруднюючих речовин у водний об'єкт.
30. Розрахунок розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок скиду забруднюючих речовин у водний об'єкт.
31. Розрахунок розміру відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок забруднення підземних вод фільтратом сміттєзвалищ та полігонів твердих побутових відходів (ТПВ).
32. Підстави для визначення економічного збитку, заподіяного рибному господарству.
33. Розрахунок збитків, заподіяних рибному господарству.
34. Визначення економічного результату природоохоронної діяльності.
35. Ефективність капіталовкладень в природоохоронну діяльність.
36. Поняття екологізації. Оцінка рівня екологізації.
37. Правові основи припинення діяльності підприємств.
38. Підстави для тимчасового обмеження виробництва.
39. Відповідальність та порядок оскарження рішень про припинення діяльності підприємств.
40. Екологічні та юридичні умови надання згоди на розміщення підприємств.

- 42. Порядок розробки та втілення місцевих екологічних програм.
- 43. Поняття загального природокористування.
- 44. Дозволи на спеціальне природокористування
- 45. Створення та визначення статусу цільових фондів охорони природи.
- 46. Організація робіт по ліквідації наслідків аварійних забруднень.
- 47. Прийняття рішень по рівням заповідності об'єктів.
- 48. Координація діяльності контролюючих органів.
- 49. Функції виконавчо-розпорядчих органів управління.
- 50. Порядок розробки та затвердження екологічних нормативів.
- 51. Визначення розмірів плати за користування ресурсами.
- 52. Платежі за забруднення навколишнього середовища.
- 53. Зовнішні зв'язки в галузі охорони природи.
- 54. Екологічна освіта та інформування населення про стан довкілля.
- 55. Організація поводження з промисловими та побутовими відходами.
- 56. Затвердження лімітів викидів та скидів забруднюючих речовин. •
- 57. Погодження планів природоохоронних заходів підприємств.
- 58. Спеціально-уповноваженні державні органи в галузі охорони природи.
- 59. Комплексне управління , єдина науково-технічна політика .
- 60. Організація моніторингу , забезпечення роботи державної інформаційної системи.
- 61. Здійснення державної екологічної експертизи.
- 62. Подання позовів на відшкодування збитків , завданих довкіллю.
- 63. Взаємодія спеціально-уповноважених органів з громадськістю.

5. ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Аварійні викиди – викиди забруднюючих речовин, токсикантів до атмосферного повітря внаслідок промислової та транспортної аварії, катастрофи, стихійного лиха.

Адаптація – пристосування організмів до умов навколишнього природного середовища, в цілому довкілля, що має визначені межі для кожного виду.

Адаптивні території – ареали, спроможні широко впроваджувати інновації на стадії їхнього масового поширення.

Амортизація - це систематичний розподіл вартості основних фондів, інших необоротних та нематеріальних активів, що амортизується, протягом строку їх корисного використання (експлуатації).

Антропогенний ландшафт – ландшафт, змінений діяльністю людини в процесі виконання нею соціально-економічних функцій з відповідною технологією природокористування. У такому ландшафті значних змін зазнали рослинність і тваринний світ, ґрунти, мікрорельєф, відносно мало змінилися геологічний фундамент та основні риси клімату.

Балансова вартість основних фондів, інших необоротних та нематеріальних активів - це сума залишкової вартості таких фондів та активів, яка визначається як різниця між первісною вартістю з урахуванням переоцінки і сумою накопиченої амортизації.

Біологічні ресурси – поновлювані вичерпні природні ресурси (лісові, інші рослинні, полювально-промислові, рибні й інші гідробіологічні); частина багатств живої природи планети, вилучення яких не спричиняє після себе серйозного підриву їхнього відтворення.

Біосферний заповідник – природна територія, що особливо охороняється, включена до міжнародної системи біосферних резерватів, що здійснюють глобальний екологічний моніторинг.

Відновлена вартість основних фондів — це вартість їхнього відтворення за сучасних умов виробництва.

Витрати - це сума будь-яких витрат підприємства у грошовій, матеріальній або нематеріальній формах, здійснюваних для провадження господарської

діяльності підприємства, в результаті яких відбувається зменшення економічних вигод у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, внаслідок чого відбувається зменшення власного капіталу (крім змін капіталу за рахунок його вилучення або розподілу власником).

Геополітичний регіон – ділянка території, що знаходиться в динаміці глобальної геополітичної взаємодії.

Дегуміфікація – втрата ґрунтовим покривом специфічних гумусових речовин, що зумовлюють врожайність, внаслідок переважно нераціонального землекористування.

Диференціальна рента І – різниця чистого доходу, зумовлена, за інших однакових умов (механізація, організація виробництва), різницею природних умов або якістю природного ресурсу.

Договірна ціна – це вартість підрядних робіт, за яку підрядна організація згодна виконати об'єкт замовлення.

Екологічна валентність – здатність живого організму пристосовуватися до змінюваних умов середовища. Кількісно вона виражається діапазоном середовища, у межах якого вид нормально існує.

Екологічна експертиза – комплексна оцінка проектів господарської й іншої діяльності, пов'язаної з екологічним ризиком, на предмет їхньої відповідності вимогам екологічної безпеки і раціонального природокористування. Це інструмент екологічного контролю і коригування роботи (функціонування) підприємств відповідно до вимог чинного природоохоронного законодавства.

Екологічний аудит – інструмент управління, який системно охоплює всі питання екологічної оцінки діяльності підприємства, удосконалення системи регулювання впливу підприємства на довкілля та оцінки його інвестиційної привабливості.

Екологічна заява – підготовлений та опублікований підприємством офіційний документ з приводу результатів та висновку підготовчого екологічного огляду та екоаудиту, в якому всебічно висвітлюються

екологічні показники діяльності підприємства та їх істотні зміни за останній час.

Екологічна культура – сукупність навичок суспільного буття (місцевого корінного населення) у гармонії з навколишнім природним середовищем.

Екологічна політика – природоохоронне законодавство разом із системою підзаконних актів і заснована на них цілеспрямована діяльність держави, суспільства.

Екологічна програма (підприємства) – опис конкретних завдань та дій підприємства, які забезпечують більший захист довкілля на площі, яку займає підприємство, включаючи опис здійснених або передбачених заходів щодо досягнення цих цілей, а також встановлення (визначення) відповідних термінів упровадження намічених заходів.

Екологічна система – єдиний природний комплекс, утворений живими організмами і середовищем їхнього знаходження, перебуваючи у якому живі і відсталі компоненти пов'язані між собою обміном речовин і енергії.

Екологічна ситуація – мінливий у часі і просторі стан навколишнього природного середовища, що формується під впливом забруднення й інших антропогенних чинників.

Екологічне ліцензування – процедура одержання дозволів, що видаються спеціально уповноваженими органами охорони.

Екологічне страхування – система заходів (добровільних і/або обов'язкових) з формування грошового (страхового) фонду за рахунок внесків його учасників для компенсації наслідків прояву екологічного ризику у формі захворювань, екологічних лих і катастроф, а також інших передбачених законом подій.

Екологічний моніторинг – система довгочасних спостережень, оцінки, контролю і прогнозу стану і зміни об'єктів під впливом екологічних чинників.

Екологічний ризик – передбачувана можливість заподіяння природному середовищу, людині визначеної шкоди заради досягнення соціально значимого економічного або іншого ефекту.

Екологічний туризм – вид, форма активного відпочинку людей, який пов'язаний із відвідуванням екологічно найбільше привабливих місць (переважно національних парків і деяких інших категорій, особливо природних територій, що охороняються) без збитку для них.

Екологічна рівновага в природі – це такий стан природного середовища, що передбачає її саморегуляцію, відтворення атмосферного повітря, води, ґрунтів, рослин і тварин.

Еколого-економічні збитки – виражені у вартісній формі фактичні або можливі збитки населення і народного господарства від прояву чинників екологічного ризику.

Економічні збитки від забруднення довкілля – комплексна величина, яка складається із збитків, які завдаються всім складовим елементам природного середовища.

Економічний потенціал – здатність наявних у країні трудових і матеріальних ресурсів забезпечити максимально можливий рівень виробництва продукції і послуг.

Економічний район – природно-господарська система, що володіє внутрішньою єдністю і спеціалізацією у межах географічного поділу праці.

Економічний результат природо-захисних заходів від забруднення – вираз у розмірах економічних збитків від забруднення природного середовища, яких вдалося уникнути завдяки застосуванню усіх заходів, і річного приросту прибутку (додатково) від поліпшення виробничих результатів діяльності людини, підприємства, груп підприємств, галузей.

Експлуатація природних ресурсів – один з основних елементів природокористування (для відпочинку, відновлення здоров'я, підтримки екологічного балансу, очищення повітря); використання природних благ з метою соціально-економічного розвитку суспільства.

Ерозія – руйнація ґрунтів і гірських порід водами, що течуть (власне ерозія), і вітром (дефляція).

Ефективність екологічна – відношення біомаси, що з'їдається хижаком (споживачем), до споживаного жертвою корму (живильним речовинам, енергії і т.д.). Виражається звичайно в енергетичних показниках.

Ефективність енергетична – співвідношення між затрачуваною (чи наявною) енергією і корисним продуктом, одержуваним за цих витрат. Даний показник дозволяє уникнути помилок у веденні господарства.

Ефективність меліорації – підвищення господарської продуктивності ґрунтів у результаті проведення меліоративних заходів. Звичайно згодом згасає, а в ряді випадків після періоду підвищеної віддачі ґрунти втрачають родючість через засолення, переосушення й ін. несприятливі процеси.

Ефективність природокористування – еколого-соціально-економічна результативність використання природних ресурсів і експлуатації природного середовища.

Ефективність ресурсна – показник уміння використовувати той чи інший ресурс, виражений відношенням використаних речовин і енергії до одержуваного чи частіше, навпаки, одержуваних продуктів і енергії до використаного.

Законодавство — сукупність усіх нормативно-правових актів, що діють у державі.

Забруднення середовища – процес надходження і накопичення в навколишньому середовищі шкідливих речовин і властивостей у небезпечних для нього і для людини концентраціях, що перевищують фонові природні значення.

Заповідник – вища категорія природних територій, що особливо охороняються, навічно і цілком вилучаються з господарської діяльності переважно в наукових цілях.

Збиток – фактичні або можливі втрати, що виникають унаслідок якихось подій чи явищ, зокрема негативних змін у природному середовищі через антропогенний вплив.

Земельні ресурси – землі, що систематично використовуються або придатні для використання в господарських цілях і відрізняються за природно-історичними ознаками.

Землеупорядкування – система заходів щодо регулювання земельних відносин, організації використання й охорони землі як засобу виробництва.

Ієрархія екосистем – функціональна супідрядність (входження більш дрібних і простих у більш великі і складні) екосистем різного рівня організації в ряді.

Інвайронментальна економіка – вивчає соціально-еколого-економічні взаємодії між навколишнім середовищем і суспільством в умовах обмеженості природно-ресурсних благ і обґрунтовує методи економічного регулювання й управління для рішення основного завдання людства – зберегти гармонію людини й природи.

Інвайронментальна агресія – виснаження природного середовища на території однієї держави під впливом дії іншої держави.

Інвестиційний проект – це письмовий документ, у якому викладено мету інвестування, методи його реалізації, опис об'єкта інвестування та фінансову доцільність інвестицій.

Індекси забруднення – кількісна та якісна характеристика забруднювача, яка включає обсяги речовини забруднювача і ступінь його впливу на об'єкти, у тому числі на людину, рослинний і тваринний світ.

Інтенсивність природокористування – ступінь використання природних ресурсів і ефективність цього використання для суспільства. Зовнішнім проявом інтенсивності використання є величина перетворення природних систем в агро- і урбосистеми або відсоток отриманої з природних систем корисної продукції від всього її потенційного запасу. Економічно визначається за капіталовкладеннями у відтворення природних ресурсів.

Інфраструктура підприємства — це комплекс цехів, господарств і служб, головне завдання яких зводиться до забезпечення нормального функціонування (без перерв і зупинень) основного виробництва і всіх сфер діяльності підприємства.

Інфраструктура екологічна – комплекс споруджень, підприємств, установ, мереж і технологічних систем, що забезпечує умови збереження середовища життя людини (середовище, що оточує людину). Інфраструктура екологічна включає елементи традиційних виробничої і соціальної інфраструктури, споруди, підприємства, установи, що попереджують несприятливі явища природи і соціального дискомфорту (система моніторингу, очисні спорудження, охорона лісів, греблі, дамби, дренаж, комунальне господарство, сфера обслуговування і т. ін.), а також сукупність природних особливо охоронюваних територій (заповідники, заказники, національні і природні парки, зелені зони, паркові і захисні ліси, пам'ятники природи і т. ін.).

Кадастр – систематизований реєстр даних, який включає якісний і кількісний опис об'єктів і явищ (інколи з їх економічною оцінкою). Розрізняють кадастр водний, земельний, лісовий, ґрунтовий, рекреаційний.

Капітальне будівництво – галузь матеріального виробництва, в якій створюються нові та відновлюються діючі основні фонди господарства як виробничого, так і невиробничого призначення у вигляді готової товарної будівельної продукції.

Капітальні витрати – це засоби, уречевлені в основних фондах і матеріальних об'єктах екологічного призначення (державні капіталовкладання в будівництво об'єктів і споруд з охорони водних ресурсів і повітряного басейну, земель, мінеральних ресурсів та ресурсів тваринного світу).

Кваліфікація — це сукупність спеціальних знань та практичних навичок, що визначають ступінь підготовленості працівника до виконання професійних функцій визначеної складності.

Керівники — це працівники, які посідають посади керівників підприємств та їхніх структурних підрозділів.

Конфлікт природокористування — виникає на основі протиріч при розподілі владних повноважень, обсягів і форм використання природних ресурсів, а також одержання доходів від їхньої експлуатації – використання або видобутку.

Кошторисна вартість будівництва – це сума коштів, необхідних для його здійснення відповідно до проектних матеріалів, розрахунків та документів.

Космічні ресурси — це сонячне випромінювання й сила тяжіння Місяця, що викликає припливну хвилю.

Курорт – місцевість, що володіє природними лікувальними засобами і необхідними умовами для їхнього лікувально-профілактичного застосування.

Ландшафтна архітектура – мистецтво створювати гармонійні сполучення природних ландшафтів із будинками, спорудами, їх ансамблями і цілими поселеннями.

Лісове господарство – галузь економіки, що включає заготівлю деревини, дикорослих плодів, ягід і лісовідновлення. Загальна площа планети, покрита лісом, оцінюється в 4 млрд. га (27% суші), запаси деревини в лісах складають 337 млрд. куб. м (у тому числі 127. млрд. куб. м – хвойна).

Меліорація – поліпшення земель із метою довготривалого підвищення їхньої родючості або загального оздоровлення місцевості, підрозділяється за видами на гідротехнічну, хімічну, фізичну, біологічну (екологічну).

Мінеральні ресурси (корисні копалини) – природні утворення земної кори органічного або неорганічного походження, що використовуються у матеріальному виробництві.

Національний парк – категорія природних територій загальнонаціонального значення, утворених для цілей науки, охорони природи, просвітництва і рекреації, яка особливо охороняється державою.

Непряме екологічне регулювання – керування природокористуванням на основі непрямої, переважно економічної регламентації охорони природи й екологічної безпеки.

Оборотні фонди — частина виробничих фондів у вигляді певної сукупності предметів праці, елементи яких цілком споживаються в кожному виробничому циклі, змінюють або повністю втрачають натуральну форму і переносять всю свою вартість на вартість продукції, що виробляється (на вартість платних послуг).

Основні фонди — це засоби праці, які мають вартість і функціонують у виробництві тривалий час у своїй незмінній споживній формі, а їх вартість переноситься конкретно працею на вартість продукції, що виробляється, (на платні послуги) частинами в міру спрацювання.

Охорона природи – загальне позначення системи заходів (технологічних, адміністративно-правових, просвітительських і т.д.), що забезпечують можливість збереження природних, ресурсовідтворюючих, середовищевідтворюючих функцій розмаїття, а також збереження невідновних ресурсів.

Оцінка впливу на навколишнє середовище – передбачений законодавством елемент екологічної експертизи або самостійна сукупність методичних процедур натурально-речової і вартісної оцінки наслідків функціонування господарських об'єктів.

Пам'ятники природи – категорія природних територій, що особливо охороняються, являють собою унікальні, особливо цінні локальні об'єкти природного і штучного походження.

Підтоплення – підвищення рівня ґрунтових вод унаслідок підпори рік, створення гідротехнічних споруд і т. ін., що нерідко спричиняють заболочування території.

Плата за забруднення середовища – грошове відшкодування користувачем соціально-економічного збитку, що завдається господарству і здоров'ю людей від забруднення середовища.

Плата за природні ресурси – грошове відшкодування природокористувачем суспільних витрат на відшкодування, зберігання, відновлення, вилучення і транспортування природних ресурсів.

Платежі за природні ресурси поділяють на три групи – безпосередньо плата за природні ресурси; плата за забруднення; екологічні податки й штрафи.

Потенціал природно-ресурсний – група еколого-економічних показників, яка відбиває здатність природних систем без відсутньої для себе втрати віддавати (при будь-якому виді промислу, у тому числі мінеральної сировини) або виробляти якусь продукцію (наприклад, кисень), що використовується в народному господарстві.

Предмет екологічного аудиту – специфічна екологічна діяльність, система екоменеджменту або інформація з цих питань.

Природно-ресурсний потенціал – сукупність природних ресурсів території (мінерально-сировинних, земельних, лісових, водних, рибних, рекреаційних і ін.).

Природна спадщина – сукупність об'єктів і явищ природного середовища, що мають особливу репродуктивну, оздоровчу, рекреаційну і естетичну цінність, а також мають інші корисні якості, прямо не пов'язані з природно-ресурсним потенціалом.

Природні ресурси – це тіла та сили природи, які можуть бути використані як предмети споживання або як засоби виробництва і суспільна корисність яких змінюється під впливом людини.

Природні зони – значні підрозділи географічної оболонки, виражені у вигляді широких поясів земної поверхні, об'єднані подібністю таких характеристик, як кількість сонячної радіації, зволоження, тип ґрунтів, рослинного і тваринного світу.

Природні ландшафти – категорії нижчого в порівнянні з природними зонами територіального рангу, але також відносно однорідні ділянки географічної оболонки, що відрізняються закономірним сполученням її

компонентів і явищ, характером їхніх взаємозв'язків. Природні умови виступають як елементи та властивості природи, які не потребують для свого використання в господарських цілях ніяких трудових витрат.

Природний парк – категорія природних територій, що особливо охороняються, регіонального значення, утворених для цілей науки, охорони природи, просвітництва і рекреації, що знаходяться під особливою державною охороною.

Природний фактор – будь-який предмет чи явище, що діють поза людиною і без її участі або пов'язані з біологічною сутністю людини; безпосередня дія природного середовища, у визначених межах може змінюватися, але цілком не знімається дією соціальних факторів, включаючи техногенний вплив.

Природокористування – сукупність усіх форм експлуатації природноресурсного потенціалу і заходи для збереження. Воно розглядається і як сукупність усіх форм продуктивних сил, виробничих відносин і відповідних їм організаційно-економічних форм, пов'язаних із первинним освоєнням, використанням і відтворенням людиною об'єктів довкілля. Це сфера суспільного виробництва, пов'язана із задоволенням потреб людства в природних благах та науковим напрямком, що вивчає закономірності використання природи та їхні наслідки для людини.

Процес – це серія операцій (видів діяльності), які здійснюються над початковими матеріалами (вхід процесу), збільшують його цінність і призводять до певного результату (виходу процесу).

Пряме екологічне регулювання – керування природокористуванням на основі прямої, переважно нормативної регламентації охорони природи й екологічної безпеки.

Реальні інвестиції – це вкладання коштів або майна у реальні матеріальні й нематеріальні активи.

Рекультивація – штучне відновлення родючості ґрунту та рослинного покриву після техногенного порушення природи.

Рентабельність інвестицій – це показник, похідний від чистої приведеної вартості (прибутку).

Робітники – це персонал, безпосередньо зайнятий у процесі створення матеріальних цінностей, а також зайнятий ремонтом, переміщенням вантажів, перевезенням пасажирів, наданням матеріальних послуг та ін.

Родючість – спроможність ґрунтів забезпечувати рослини засвоєваними живильними речовинами і вологою та створювати умови для одержання врожаю; поділяється на природну й ефективну (в агроценозах).

Рекреаційні ресурси – природні й історико-культурні цінності, що володіють потенціалом відновлення й підтримки фізичного і духовного здоров'я людей (мінеральні води, лікувальні грязі, сприятливий клімат, водойми для купань, лісові угіддя, естетично цінні ландшафти і т. ін.).

Рекультивація земель – відновлення екологічної, господарської, медико-біологічної й естетичної цінності природних ландшафтів, порушених внаслідок антропогенних впливів.

Розвідка родовищ – виявлення і геолого-економічна оцінка запасів мінеральної сировини в надрах; включає попередню і детальну стадії.

Ресурси атмосфери – це компоненти, що найчастіше використовуються в національній економіці: повітря для технологічних цілей, кисень та азот. Зокрема, з азоту повітря за спеціальною технологією одержують азотну кислоту.

Ресурси гідросфери – води Світового океану, річок, озер, льодовиків, боліт, підземних джерел.

Ресурси літосфери – це мінеральні ресурси, земельні ресурси, тепло Землі (що передається через літосферу). Реальні ресурси – це такі, які використовуються у виробництві на певному рівні розвитку продуктивних сил суспільства.

Самоочищення середовища – природна руйнація забруднюючих речовин у результаті дії фізичних, хімічних і біологічних процесів.

Саморегуляція – тип функціонування екосистем, що полягає у підтримці сталості їхніх основних параметрів, у зберіганні видового складу і числа осіб.

Сільськогосподарські угіддя – частина території, що використовується сільським господарством. Сюди входять оброблювані землі (рілля і багаторічні насадження – сади і виноградники), пасовища і сіножаті.

Сертифікація – процедура підтвердження відповідності, за допомогою якої незалежно від виробника (продавця) і споживача (покупця) організація свідчить у письмовій формі, що продукція, процес або послуга відповідає певним вимогам.

Система екоменеджменту – частина загальної системи управління підприємством, яка включає організаційну структуру, окреслене коло відповідальності, управлінські процедури і процеси, а також ресурси, необхідні для визначення та впровадження екологічної політики підприємства.

Система законодавства – це сукупність усіх чинних упорядкованих нормативно-правових актів даної держави.

Система, що охороняє природні території – взаємозалежне сполучення територій з особливо важливими функціями природної спадщини, що забезпечує екологічно стійкий розвиток території.

Соціально-екологічні конфлікти – це зіткнення групових інтересів в екологічній сфері, що виражається в боротьбі за доступ до природних ресурсів, а також у протиставленні позицій із приводу методів їхнього використання. В межах регіону, області, крупного міста діють соціально-екологічні конфлікти.

Соціальний фактор – предмет чи явище, що є результатом функціонування людського суспільства.

Спеціальність – це більш-менш вузький різновид трудової діяльності в межах професії.

Стандарт (від англ. standart – норма) – нормативно-технічний документ, що встановлює комплекс норм, правил, вимог, обов'язкових для виконання.

Структура системи законодавства – це внутрішній підрозділ законодавства на відносно відокремлені групи нормативно-правових актів.

Техніко-технологічна база підприємства виробничої сфери — системна сукупність найбільш активних елементів виробництва, яка визначає технологічний спосіб одержання продукції (виконання робіт, надання послуг), здійснюваний за допомогою машинної техніки (устаткування, приладів, апаратів), різноманітних транспортних, передавальних, діагностичних та інформаційних засобів, організованих у технологічні системи виробничих підрозділів і підприємства в цілому.

Техніко-економічний напрям – це вибір раціональної технології виробничих процесів та технічних засобів, що забезпечують здійснення ефективних оптимальних природоохоронних заходів, економічної й технічної оцінки природних ресурсів, способів їх видобування та переробки. Техніко-економічне старіння основних фондів — це процес знецінення діючих засобів праці до настання повного фізичного зносу під впливом науково-технічного прогресу.

Технологічний процес – це сукупність операцій із добування, перероблення сировини і матеріалів у напівфабрикати та виготовлення готової продукції.

Традиційне природокористування – стійкі види господарської діяльності місцевого корінного населення, що історично склалися і природно зумовлені. Трудові ресурси — це частина працездатного населення, яка за своїми віковими, фізичними, освітніми даними відповідає певній сфері діяльності.

Екологічна ліцензія – це дозвільний документ визначеного у законі зразка, яким засвідчується право суб'єкта господарювання на здійснення зазначеного в ній виду господарської діяльності, пов'язаної зі спеціальним природокористуванням протягом визначеного строку за умови дотримання ліцензійних умов та нормативно встановленого порядку.

Економічний збиток або завдання шкоди – це фактичні або можливі втрати, негативні зміни природи і живих процесів, які виникають від якихось дій (чи

утримання від них), настання подій і їх комбінацій, виражені у вартісній формі.

6.РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Кліменко О. М. Інвайронментальна економіка : навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей/ О. М. Кліменко, М. А. Машенко. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 176 с.
2. Коренюк П.І., Федулова С.О. Економіка природокористування//Навчальний посібник. — Дніпропетровськ: Акцент ПП, 2019. — 274 с. — ISBN 978-617-7109-59-3.
3. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. – К.: 2020. – 203 с.
4. Макарова Н. С., Гармідер Л. Д., Михальчук Л. В. Економіка природокористування: Навч. посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 322 с.
5. Мельник Л. Г. Екологічна економіка: Підручник. – 3-те вид., випр. і допов.- Суми: ВТД «Університетська книга», 2019. - 367 с.
5. Мельник Л. Г., Сотник І. М., Чигрин О. Ю. Економіка природних ресурсів: Навч. посібник. – Суми ВТД «Університетська книга», 2020. – 348 с.
6. Збірник програм нормативних навчальних дисциплін освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за напрямом «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» Навчальне видання / За ред. проф. Степаненка С. М. та доц.. Владимирової О. Г., - Одеськ. Держ. Екологічний Університет. Одеса: ТЕС, 2019 – 176 с.

Допоміжна:

1. Кашенко О. Л. Фінансові аспекти екологічних платежів // Фінанси України. – 2020. -- №1. – С. 36 – 38.
2. Сотник І. М. Економічні основи ресурсозбереження: навчальний посібник / І. М. Сотник. – Суми: Університетська книга, 2019. – 284 с.
3. Колотило Д. М. Екологія і економіка. – К.: КНЕУ, 2019. – 368 с.
4. Черевко Г. В., Яцків М. І. Економіка природокористування. – Львів: Світ, 2020. – 208 с.

Інформаційні ресурси

1. Esoportal.univ.kiev.ua (на сайті представлені матеріали екологічних конференцій, нарад, публікації, результати досліджень, освіта)
2. www.ecolife.org.ua
3. www.alter-eco.org.ua (коаліція українських неурядових організацій “Альтер-Еко”)
4. www.ecoleague.net (офіційний сайт Всеукраїнської екологічної Ліги)
5. www.unep.ch/ (Програма ООН з питань захисту довкілля – United Nations Environment Program)
6. www.rada.kiev.ua (сайт Верховної Ради України)
7. www.dovkilia.kiev.ua (сайт екологічного проекту)
8. Ecoproduct.org.ua (сайт загальнонаціонального проекту “Екологічно чистий продукт”)
9. www.erriu.ukrtel.net (сайт Інституту досліджень навколишнього середовища та ресурсів)
10. www.ecology.org.ua (сайт Комітету ВР України з питань екологічної політики, природокористування та ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи)
11. <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi> (законодавство України)
12. www.eea.europa.eu/ (EEA – European Environment Agency)
13. www.menr.gov.ua (сайт Міністерства охорони навколишнього природного середовища)

14. www.iapm.edu.ua (сайт Центру сталого розвитку та екологічних досліджень)

15. lib-ecolog.narod.ru (бібліотека інженера-еколога – <http://vkontakte.ru/club994894>)

ЗМІСТ

1. Вступ.....	3
2. Зміст дисципліни за темами	5
3. Плани практичних занять.....	11
4. Питання до підсумкового контролю	17
5. Термінологічний словник	19
6. Рекомендована література.....	33

7.3міст	36
---------------	----

7. Додатки.....	
37	

ДОДАТКИ

Розрахункова робота № 1

Тема: *Порядок обчислення екологічних податків*

Мета: навчитись розраховувати екологічні податки за викиди в атмосферне повітря, за скиди у водні об'єкти та за розміщення відходів.

Хід роботи

Завдання: розрахувати за даними таблиці 1.6 суму екологічних податків, що підлягає сплаті до бюджету.

Дані для розрахунку (в кг)

№ вар.	Підприємство	M_{H_2S}	M_{CS_2}	M_{Mn}^*	$M_{стирол}$	$M_{нітритів}$	$M_{фосфатів}$	$M_{ТВ}$
0	ВАТ Хімволокно, Київ	120	6700	156	7800	3400	190	12000

Виражаємо відповідні маси поллютантів в тоннах (т):

0	ВАТ Хімволокно, Київ	0,12	6,7	0,156	7,8	3,4	0,19	12
---	----------------------	------	-----	-------	-----	-----	------	----

В розрахунковій роботі нам необхідно визначити суму податків за забруднення навколишнього природного середовища ВАТ «Хімволокно», що знаходиться в м. Києві. Для цього розраховуємо:

- суму податків за забруднення атмосферного повітря;
- суму податків за розміщення відходів;
- суму податків за скиди у водні об'єкти.

Сума податків за забруднення атмосферного повітря

Використовуючи дані ставок податку за викиди в атмосферне повітря (табл.1.1), визначаємо податки за забруднення атмосферного повітря поллютантами):

$$P_{\text{вс}}(H_2S) = 0,12\text{т} \cdot 3924\text{грн./т} = 470,88 \text{ грн.};$$

$$P_{\text{вс}}(CS_2) = 6,7\text{т} \cdot 2550\text{грн./т} = 17085, \text{ грн.};$$

$$P_{\text{вс}}(Mn) = 0,156\text{т} \cdot 9664\text{грн./т} = 1507,584, \text{ грн.};$$

$$P_{\text{вс}}(\text{стирол}) = 7,8\text{т} \cdot 8916\text{грн./т} = 69544,8, \text{ грн.}$$

Знаходимо суму податків за забруднення атмосферного повітря:

$$\Sigma P_{\text{вс}} = 470,88 \text{ грн.} + 17085 \text{ грн.} + 1507,584 \text{ грн.} + 69544,8 \text{ грн.} = 88608,264, \text{ грн.}$$

Сума податків за скиди у водні об'єкти

Використовуючи значення ставок податку за скиди поллютантів (табл.1.2), знаходимо суму податків за скиди у водні об'єкти:

$$\Sigma P_c = P_{c(\text{нітритів})} + P_{c(\text{фосфатів})} + P_{c(\text{нітритів})} =$$

$$3,4\text{т} \cdot 3939\text{грн./т} = 13392,6, \text{ грн.};$$

$$P_{c(\text{фосфатів})} = 0,19\text{т} \cdot 641\text{грн./т} = 121,79, \text{ грн.}$$

$$\text{Отже, } \Sigma P_c = 13392,6 + 121,79 = 13514,39, \text{ грн.}$$

Сума податків за розміщення відходів

Загальна маса твердих відходів становить 12 тонн:

$M_{т.в.(1-го\ класу)}=6,т; M_{т.в.(2-го\ класу)}=6,т.$

Використовуючи значення ставок податків за відходи в залежності від класу небезпечності (табл. 1.3) та значення коригувальних коефіцієнтів (табл.1.4 і 1.5), знаходимо суму податків за розміщення відходів:

$$\Sigma P_{pv} = P_{pv1} + P_{pv2}.$$

$$P_{pv1} = 6т \cdot 700\text{грн./т} \cdot 3 \cdot 1 = 4200, \text{ грн. } P_{pv2} =$$

$$6т \cdot 25,5\text{грн./т} \cdot 3 \cdot 1 = 153, \text{ грн.}$$

$$\text{Отже, } \Sigma P_{pv} = 4200 + 153 = 4353, \text{ грн.}$$

Висновок:

Загальна величина екологічних податків становить:

$$\Sigma P_{vc} + \Sigma P_c + \Sigma P_{pv} = 88608,264 \text{ грн.} + 13514,39 \text{ грн.} + 4353, \text{ грн.} = 106475,65 \text{ грн.}$$

Розрахункова робота № 2

Тема: “Визначення збитків від забруднення навколишнього природного середовища”

Мета: навчитись визначати економічні збитки від забруднення НПС у випадку, коли відомо маси поллютантів

Хід роботи

Загальна сума збитків визначається за залежністю: $Z = Z_a + Z_v + Z_g$;

a) Визначення збитків від забруднення атмосфери Z_a

Завдання. Підприємство “Хімволокно”, що знаходиться в зоні N, щорічно в атмосферне повітря викидає поллютанти А та В відповідно масами $M_{вА, т}$ та $M_{вВ, т}$. Знайти збитки від забруднення атмосфери, якщо висота факела викиду h , м.

Дані для розрахунку

№ вар.	Місце розташування	К-сть населення, ис. чол.	Висота факела викиду	А	В	$M_{вА,т}$	$M_{вВ,т}$
0	Лісопарк		19	Оксиди N	HF	23	17

Знаходимо значення Z_a , використовуючи дані для розрахунку по варіанту 0 (табл.2.4) і значення відповідних коефіцієнтів із табл. 2.1 і 2.2. та значення питомих збитків від забруднення (табл.2.3)

$$Z_a = Z_{a(\text{оксиди N})} + Z_{a(HF)};$$

$$Z_{a(\text{оксиди N})} = 2,5 \cdot 1,3 \cdot 250\text{грн/т} \cdot 23 = 18687,5, \text{ грн.};$$

$$Z_{a(HF)} = 2,5 \cdot 1,3 \cdot 1100\text{грн/т} \cdot 17 = 60775, \text{ грн.}$$

$$\text{Отже, } Z_a = 18687,5 + 60775 = 79462,5, \text{ грн.}$$

б) Визначення збитків від забруднення водних ресурсів Z_v

Завдання. Підприємство “Хімволокно” в результаті своєї діяльності скидає у водні джерела шкідливі речовини С та D, відповідно масами $M_{вС}$ та $M_{вD}$. Знайти збитки, що завдаються НПС з певним водоспоживанням.

Дані для розрахунку

№ вар.	Водоспоживання	Речовина С	Речовина D	$M_{с,т}$	$M_{D,т}$
0	З водосховищ	Органічні	Зважені	78	124
		сполуки	речовини		

Знаходимо значення Z_v , використовуючи значення коефіцієнту з табл.2.5 та значення питомих збитків (табл. 2.6.):

$$Z_v = Z_{v(орг.сполуки)} + Z_{v(зважені речовини)};$$

$$Z_{v(орг.сполуки)} = 2 \cdot 700 \text{грн/т} \cdot 78 \text{т} = 109200, \text{ грн.};$$

$$Z_{v(зважені речовини)} = 2 \cdot 80 \text{грн/т} \cdot 124 \text{т} = 19840, \text{ грн.}$$

$$\text{Отже, } Z_v = 109200 + 19840 = 129040, \text{ грн.}$$

в) Визначення збитків від забруднення земельних ресурсів Z_z

Завдання. Підприємство “Хімволокно” щорічно розташовує відходи певними масами. Знайти економічні збитки від забруднення земельних угідь.

Дані для розрахунку:

№ вар.	Р а й о н	Маси речовин, т/рік		
		Неорганічні відходи	Органічні відходи	Відходи побутових сміттєзвалищ,
0	С/г угіддя	145	345	567

Знаходимо значення збитків від забруднення Z_z , використовуючи дані варіанту (табл. 2.10), коефіцієнту таблиці 2.8 та значення питомих збитків від забруднення відходами земельних ресурсів (табл.2.9):

$$Z_z = Z_{z(неорг.відходи)} + Z_{z(орг.відходи)} + Z_{z(побут.відходи)};$$

$$Z_{z(неорг.відходи)} = 2 \cdot 250 \text{грн/т} \cdot 145 \text{т} = 72500, \text{ грн.};$$

$$Z_{z(орг.відходи)} = 2 \cdot 300 \text{грн/т} \cdot 345 \text{т} = 207000, \text{ грн.};$$

$$Z_{z(побут.відходи)} = 2 \cdot 400 \text{грн/т} \cdot 567 \text{т} = 453600, \text{ грн.}$$

$$\text{Отже, } Z_z = 72500 + 207000 + 453600 = 733100, \text{ грн.}$$

Висновок: загальна сума збитків, спричинена діяльністю підприємства “Хімволокно”, становить $Z = Z_a + Z_v + Z_z = 79462,5 + 129040 + 733100 = 941602,5$, грн.

Розрахункова робота № 3

Тема: “Розрахунок загальноекономічних збитків від забруднення довкілля”

Мета: навчитись визначати загальні економічні збитки від забруднення НПС в залежності від концентрацій поллютантів (пилу та сірчаного ангідриду)

Хід роботи

Завдання: знайти загальноекономічні збитки від забруднення атмосферного повітря, якщо відомі середньорічні концентрації пилу та сірчаного ангідриду (SO_3), кількість населення, що піддається впливу даних поллютантів та вартість основних промислово-виробничих фондів.

Дані для розрахунку

№ вар.	Концентрація пилу в середньому на рік, С, мг/м ³	Концентрація SO_3 в середньому на рік С, мг/м ³	Кількість чоловік R_1	Вартість промислововиробничих фондів Φ , млн.грн.
0	1,50	0,30	1156	8

Знаходимо значення загально-економічних збитків, використовуючи дані для розрахунку із таблиці 3.3, відповідні значення питомих збитків від забруднення пилом і сірчаним ангідридом (SO_3) (із табл.3.1 та 3.2). Оскільки $S = \text{№вар} \cdot 10 \text{га} = 0 \cdot 10 \text{га} = 0$, то приймаємо, що площа сільськогосподарських та лісових угідь становить 50 га:

$$EZ = EZ(\text{пилу}) + EZ(SO_3);$$

$$EZ(\text{пилу}) = 122 \text{грн} \cdot 1156 + 110 \text{грн} \cdot 1156 + 40 \text{грн} \cdot 50 + 3700 \text{грн} \cdot 8 = 299792, \text{ грн.};$$

$$EZ(SO_3) = 47 \text{грн} \cdot 1156 + 39 \text{грн} \cdot 1156 + 90 \text{грн} \cdot 50 + 300 \text{грн} \cdot 8 = 106316, \text{ грн.};$$

Висновок: величина загально-економічних збитків становить:
 $EZ = 299792 + 106316 = 406108$, грн.

Розрахункова робота № 4

Тема: “Визначення економічного ефекту природоохоронних заходів”

Мета: навчитись визначати економічний результат природоохоронних заходів

Хід роботи

Завдання: після проведення екологічної експертизи підприємству було запропоновано ввести нову систему очищення газових викидів. Визначте економічний результат даного заходу, якщо відомо маси поллютантів до впровадження ефективного методу очистки, передбачені маси викидів після встановлення нової системи очищення, а також вартість даної установки та величина експлуатаційних витрат.

Дані для розрахунку:

№ вар.	Маси викидів до впровадження очисних споруд, тис. т/рік		Вартість очисної установки К млн..грн.	Маси викидів після впровадження очисних споруд, тис.т/рік		Експлуатаційні витрати С, тис.грн. на рік
	М пилу	М SO ₂		М пилу	М SO ₂	
0	15	34	1,9	0,84	0,18	139

Значення питомих збитків від забруднення атмосферного повітря беремо із табл. 2.3, а відповідні коефіцієнти із виконаної розрахункової роботи №2. По варіанту 0: $f_1 = 2,5$ $f_2 = 1,3$.

Визначаємо величину відвернених збитків :

$$\Pi = 3\phi - 3м = f_1 \times f_2 \times (3n_{\text{пилу}} \times (M_{\text{пилу до}} - M_{\text{пилу після}}) + 3n_{\text{SO}_2} \times (M_{\text{SO}_2 \text{ до}} - M_{\text{SO}_2 \text{ після}}))$$

$$= 2,5 * 1,3 * (120 \text{ грн/т} * (15000 \text{ т} - 840 \text{ т}) + 150 \text{ грн/т} * (34000 \text{ т} - 180 \text{ т})) = 2\,200\,965 \text{ грн.}$$

Затрати на монтаж очисної установки:

$$З = С + Е_n \cdot К;$$

$$З = 139\,000 \text{ грн} + 0,15 \cdot 1\,900\,000 \text{ грн} = 424\,000 \text{ грн.}$$

Отже, чистий економічний ефект від впровадження даного очисного обладнання становить:

$$Р = \Pi - З = 2\,200\,965 \text{ грн.} - 424\,000 \text{ грн.} = 21\,585\,965 \text{ грн.}$$

Висновок: $P = 21\,585\,650$, грн. Оскільки $P > 0$, введення даного устаткування є ефективним.