

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**Робоча програма**  
**навчальної дисципліни**  
**"ЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОНОМІКА**  
**ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ"**  
**для студентів напряму підготовки**  
**6.050101 "Комп'ютерні науки"**  
**всіх форм навчання**

**Харків. Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014**

Затверджено на засіданні кафедри технології, екології та безпеки життєдіяльності.

Протокол № 2 від 24.09.2013 р.

**Укладачі:** Попенко Г. С.  
Михайлова Є. О.  
Белікова Т. Б.

P58        Робоча програма навчальної дисципліни "Екологія та економіка природокористування" для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки" всіх форм навчання / укл. Г. С. Попенко, Є. О. Михайлова, Т. Б. Белікова. – Х. : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 43 с. (Укр. мов.)

Подано тематичний план навчальної дисципліни, наведено плани лекцій, практичних і семінарських занять, завдання для закріплення знань і систему оцінювання знань студентів.

Рекомендовано для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки".

## Вступ

На початку теперішнього тисячоліття ресурсна та екологічна кризи досягли меж рівноваги глобальної екосистеми – біосфери, загрожуючи безпеці самого існування життя на Землі. Вперше економічні системи вичерпали можливості зростання матеріально-енергетичних потоків, потрібних для задоволення потреб населення, що зростає. Продуктивність природних екосистем на межі виснаження. Головною причиною такого важкого становища є неефективні та необґрунтовані економічні дії заради швидкого отримання великих прибутків. Зараз людство вимушене все ж сподіватись на виробництво та споживання такої собі маловідомої сутності, що називається "інформація" після переходу до принципово нових технологій і економічних відносин.

Особливість сучасного етапу розвитку господарства – формування уявлень про тісний взаємозв'язок економічного та екологічного благополуччя. Усвідомлення цього факту дає надію на реалізацію того напрямку суспільних трансформацій, які в офіційних документах міжнародних організацій отримало назву "сталий розвиток".

Для рішення цієї проблеми важливе значення має така область економічної науки, як економіка природокористування.

*Економіка природокористування – достатньо молода наука, що вивчає дію економічних відносин на природне середовище та зворотні зв'язки в цій системі, а також напрямки охорони природного середовища і раціонального природокористування.* Взагалі можна сказати, що економіка природокористування вивчає взаємозв'язок між економічними системами, людським суспільством та екосистемами та умови, що забезпечують усталений стан та прогресивний розвиток всіх трьох систем.

Проблеми, що досліджує економіка природокористування, можна об'єднати в дві великі групи. З одного боку, це проблеми економічно найбільш ефективного використання умов природного середовища та природних ресурсів, з іншого – проблеми пошуку та обґрунтування найбільш доцільних засобів запобігання та ліквідації шкоди від забруднення та зміни довкілля. Вся ці проблеми повинні вирішуватись на засадах природних закономірностей, а також виходячи з потреб суспільства, що постійно змінюються, нової системи цінностей з урахуванням економічних проблем сучасності.

В теоретичному плані задачею економіки природокористування є створення наукових засад концепції сталого еколого-економічного розвитку, а в практичному плані – розробка науково обґрунтованих рекомендацій з раціонального використання природних ресурсів та збереженню середовища існування людства.

Мета вивчення дисципліни "Екологія та економіка природокористування" є формування у студентів потрібного рівня знань в області економіки природокористування та охорони довкілля, вивчення економічних засад взаємодії суспільства і природи, екологічної безпеки та раціонального природокористування, що є необхідним для їх подальшої професійної діяльності за умов зростаючого рівня забруднення біосфери та виснаження природних ресурсів.

**Основна мета дисципліни "Екологія та економіка природокористування"** – вивчення основних теоретичних і практичних засад взаємовідносин у системі "економіка – суспільство – природне середовище", теоретичних і прикладних проблем економічних і виробничих відносин у сфері природокористування, охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів і вторинних відходів.

В ході навчання у студентів має сформуватись система теоретичних знань та прикладних вмінь щодо використання основ економіки природокористування, методів організації раціонального використання природних ресурсів, методів організації управління природокористуванням та ефективного господарювання. Крім того, студент повинен отримати навички вирішення конкретних економічних задач з урахуванням екологічних вимог до діяльності людини.

Для успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни необхідна самостійна робота студентів з певною літературою, нормативними документами з питань раціонального природокористування та охорони довкілля.

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час проведення аудиторних занять, тобто лекційних, практичних та семінарських. Найбільш гострі та складні питання аналізуються та обговорюються під час семінарських занять. Важливе значення для процесу навчання та закріплення знань має самостійна робота студентів.

Структура навчальної дисципліни наведена в табл. 1.

## Структура навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна: підготовка бакалаврів	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо- кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 3, 5, у тому числі: змістовних модулів – 2, проблемно-аналітичне есе, завдання для самостійної роботи	Шифр та назва галузі знань:  0501 "Інформатика та обчислювальна техніка"	Вибіркова. Рік підготовки: 3. Семестр: 4
Кількість годин за змістовними модулями: модуль 1 – 58, модуль 2 – 68. Всього – 126 годин	Шифр та назва напрямку підготовки: 6.050101 "Комп'ютерні науки"	Лекції (теоретична під- готовка) – 14 годин. Практичні (семінарські) заняття – 46 годин. Консультації – 7 годин. Самостійна робота – 59 годин
Кількість тижнів викладання навчальної дисципліни: 15. Кількість годин на тиждень – 3	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Вид контролю: ПМК

## 1. Кваліфікаційні вимоги до студентів

Студенти одержують необхідні знання під час прослуховування лекційного курсу і виконання практичних занять. Найбільш важливі і значимі питання винесені на розгляд і обговорення на семінарських заняттях. Значне місце і значення для навчання студентів і формування в них якісної бази знань має самостійна робота.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинний **знати:**

об'єкт, предмет і методи сучасної екології та економіки природокористування;

основні терміни і поняття економіки природокористування;

основні теоретичні положення сучасної економіки природокористування;

загальні закономірності розвитку та взаємодії системи "людина – суспільство – біота – довкілля";

основні форми та особливості антропогенної дії на оточуюче природне середовище;

природно-наукові та економічні основи економіки природокористування;

економічні основи охорони навколишнього середовища від забруднення;

основні нормативні документи і закони України у сфері охорони навколишнього природного середовища та природокористування;

основні методи знешкодження відходів та засоби їх повторної переробки;

основні методи управління якістю навколишнього середовища та раціонального природокористування;

діючий економічний механізм природокористування.

**Вміти:**

застосовувати фундаментальні екологічні знання для оцінки еколого-економічного стану регіону, країни;

давати оцінку діяльності підприємства щодо природоохорони і природокористування;

ефективно користуватися екологічними довідниками, законодавчими і нормативними документами про охорону навколишнього природного середовища і раціональне природокористування;

формулювати практичні пропозиції для поліпшення стану навколишнього природного середовища та раціоналізації природокористування;

оцінити економічний збиток від забруднення навколишнього природного середовища та нераціонального використання природних ресурсів.

визначати оптимальні шляхи управління навколишнім середовищем;

оцінювати ефективність використання природних ресурсів на підприємстві;

аналізувати дотримання нормативів використання ресурсів;

оцінювати ефективність діяльності даного підприємства у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування;

застосовувати сучасні методи вирішення еколого-економічних проблем та раціонального природокористування;

планувати та розробляти економічно обґрунтованих заходів з охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів;

оцінювати рівень екологічної безпеки підприємства.

Після вивчення навчальних дисциплін "Основи екології", "Екологія" студент повинен набути такі навички у сфері **комунікацій**:

отримувати, аналізувати й поширювати серед фахівців інформацію щодо екологічного стану і екологічних наслідків певної професійної діяльності;

здатність до пошуку шляхів вирішення складних практичних проблем у професійній сфері, які стосуються певних екологічних проблем, наприклад, зменшення викидів забруднюючих речовин або методів раціонального використання природних ресурсів;

здатність ефективного управління екологічною інформацією, що стосується певної професійної діяльності.

Після вивчення навчальної дисципліни "Екологія та економіка природокористування" студент повинен набути такі якості у сфері **автономності та відповідальності**:

вміння отримувати, аналізувати і застосовувати екологічну інформацію у процесі розробки і управління інноваційними проектами з високим рівнем відповідальності;

здатність застосовувати отримані знання у сфері екології, охорони довкілля, раціонального природокористування і для вирішення професійних задач різного рівня складності та відповідальності за умов роботи у складі групи фахівців;

здатність формувати групи професіоналів для розв'язування складних завдань з урахуванням екологічних наслідків, навчати підлеглих враховувати екологічні витрати і проблеми під час вирішення складних професійних задач і розробки інноваційних проектів.

## **2. Тематичний план навчальної дисципліни**

На початку вивчення дисципліни кожен студент має бути ознайомлений з її програмою, структурою, формами організації навчання, змістом і обсягом кожного навчального модуля, а також з

методами контролю та методикою оцінювання навчальної роботи студента.

Згідно з програмою навчальної дисципліни навчальний процес здійснюється у таких формах: лекційні, практичні та семінарські заняття; підготовка проблемно-аналітичного есе; самостійна робота студентів, контроль всіх видів діяльності студентів.

Під час навчання студент повинен послідовно і ґрунтовно опрацювати всі модулі. Навчальний модуль – це відносно окремий самостійний блок дисципліни, який логічно об'єднує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом та взаємозв'язками.

Структура залікового кредиту дисципліни наведена в табл. 2.

Таблиця 2

### Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин, відведених на:		
	лекції	практичні заняття	самостійну роботу та консультації
<b>Змістовний модуль 1. Взаємовідносини в системі "людина – підприємство – довкілля"</b>			
Тема 1. Предмет і завдання навчальної дисципліни "Екологія та економіка природокористування"	1	4	3
Тема 2. Екологічні основи економічних відносин у сфері природокористування	1	6	9
Тема 3. Економічна система і довкілля: принципи взаємодії суспільства та природного середовища	2	6	9
Тема 4. Природні умови та ресурси як фактор економічного розвитку	2	6	9
Разом годин за модулем	6	22	30
<b>Змістовний модуль 2. Економічні відносини у сфері охорони довкілля</b>			
Тема 5. Економічний механізм природокористування	2	6	9
Тема 6. Екологічна, економічна та соціальна ефективність природокористування	3	7	10
Тема 7. Екологізація економіки та ресурсно-екологічна безпека	1	5	8



Тема 8. Економічні та адміністративні інструменти у сфері природокористування	2	6	9
Разом годин за модулем	8	24	36
Всього годин	14	46	66

### **3. Зміст навчальної дисципліни за модулями та темами**

#### ***Змістовний модуль 1. Взаємовідносини в системі "людина – підприємство – довкілля"***

##### **Тема 1. Предмет і завдання навчальної дисципліни**

Предмет, об'єкт і завдання навчальної дисципліни.

Зв'язок навчальної дисципліни "Екологія та економіка природокористування" з іншими дисциплінами.

Значення і роль економіки природокористування в умовах сучасного ринку і загострення екологічних проблем.

Перспективи розвитку природокористування і охорони природного середовища.

##### **Тема 2. Екологічні основи економічних відносин у сфері природокористування**

###### ***1.1. Екологічні основи взаємовідносин людини та довкілля***

Біосфера як область взаємодії суспільства та природи. Деякі закономірності та особливості такої взаємодії.

Основні поняття екології, що мають базове значення в економіці природокористування.

Учення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу як основа раціонального природокористування і охорони природи.

###### ***1.2. Основні закони та принципи екології***

Прямий та непрямий вплив на людину та господарство забруднення біосфери. Основні закони та принципи екології, найважливіші для раціонального природокористування.

##### **Тема 3. Економічна система і довкілля: принципи взаємодії суспільства та природного середовища**

### *3.1. Техногенний тип економічного розвитку*

Взаємозв'язок економічних і екологічних проблем.

Економічні моделі та оточуюче природне середовище. Концепція сталого економічного розвитку. Вимірювання внутрішнього валового продукту та довкілля. Концепції світового розвитку з урахуванням екологічних обмежень.

Економічна цінність природного середовища. Ефективність природокористування.

Типи економічного механізму природокористування. Зелена економіка.

### *3.2. Організація управління у сфері охорони довкілля*

Управління природокористуванням: його сутність, методи та функції. Адміністративні, економічні та ринкові методи управління природоохоронною діяльністю. Мікроекономічний аналіз різних методів управління природоохоронною діяльністю. Розвиток маловідходних та ресурсозберігаючих технологій.

Оцінка дії на оточуюче середовище.

Державна система управління у сфері природоохорони і природокористування. Правова система управління.

Екологічна політика: сутність і рівні. Принципи національної екологічної політики.

Сталий розвиток: сутність, цілі, принципи та завдання сталого розвитку.

## **Тема 4. Природні умови та ресурси як фактор економічного розвитку**

### *4.1. Економічне значення природних ресурсів*

Економічна сутність понять "природні умови та ресурси". Класифікація природних ресурсів. Економічна оцінка природних ресурсів, її сутність, функції та задачі. Види економічної оцінки природних ресурсів.

#### *4.2. Еколого-економічні проблеми у сфері природокористування та охорони довкілля*

Еколого-економічні проблеми використання природних ресурсів та охорони оточуючого людину природного середовища. Основні напрями раціонального природокористування. Проблеми використання та відновлення водних і земельних ресурсів, рослинного та тваринного світу, людських ресурсів.

Рівень та економічність використання вторинних ресурсів.

### **Змістовний модуль 2. Економічні відносини у сфері охорони довкілля**

#### **Тема 5. Економічний механізм природокористування**

##### *5.1. Економічний механізм природокористування*

Поняття економічного механізму природокористування, його типи. Сучасні проблеми формування економічного механізму природокористування і охорони довкілля.

Платність природокористування. Фінансування природоохоронної діяльності.

Екологічний менеджмент: його значення на сучасному етапі розвитку суспільства, сутність, завдання, функції та механізми дії. Екологічний маркетинг та інжиніринг.

Екологічні фонди та їх значення. Екологічний аудит. Екологічне страхування. Формування ринку екологічних робіт та послуг.

##### *5.2. Прогнозування та планування природоохоронної діяльності*

Система прогнозування та планування природоохоронної діяльності та раціонального використання природних ресурсів. Територіальне і галузеве прогнозування та планування.

#### **Тема 6. Екологічна, економічна та соціальна ефективність природокористування**

### *6.1. Шкода від антропогенної дії на довкілля*

Економічні оцінки шкоди від антропогенної дії на природне середовище. Економічна шкода від забруднення та виснаження природного середовища, методика її визначення. Соціальна та сукупна економічна шкода від забруднення довкілля.

### *6.2. Ефективність природоохоронної діяльності*

Ефект і ефективність природокористування. Еколого-економічне обґрунтування заходів з охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів.

Природоохоронні витрати, їх аналіз та економічне обґрунтування. Економічна ефективність природоохоронних витрат, її сутність та показники. Методика визначення економічної ефективності природоохоронних витрат та її особливості.

### *6.3. Економічне стимулювання раціонального природокористування*

Економічний механізм природокористування як сукупність форм і методів економічного стимулювання раціонального природокористування. Система платного природокористування та її ефективність.

## **Тема 7. Екологізація економіки та ресурсно-екологічна безпека**

### *7.1. Екологізація економіки*

Поняття екологізації. Управління процесом екологізації.

Екологічна складова збалансованого розвитку в сфері раціонального природокористування і охорони довкілля.

### *7.2. Ресурсно-екологічна безпека*

Поняття екологічної безпеки. Екологічна безпека як елемент національної безпеки.

Напрями забезпечення безпеки людини. Рівні забезпечення екологічної безпеки.

Екологічна безпека як основа сталого розвитку

Принципи екологічної безпеки та їх значення для охорони довкілля.

Стратегії управління екологічною безпекою.

## **Тема 8. Контроль в сфері природокористування та охорони довкілля**

### *8.1. Екологічний моніторинг*

Моніторинг оточуючого природного середовища, його сутність та задачі. Види і методи моніторингу довкілля. Комплексний моніторинг біосфери. Облік і аналіз у сфері природокористування та охорони довкілля.

### *8.2. Контроль якості природного середовища*

Основи екологічного нормування. Критерії оцінки якості природного середовища. Стандарти якості довкілля. Екологічний аудит, його задачі, процедура, дієвість. Екологічна експертиза та контроль якості оточуючого середовища. Сучасні екологічні вимоги до діяльності людини.

### *8.3. Законодавство у сфері охорони довкілля*

Правові основи охорони довкілля та раціонального природокористування. Критерії оцінки стану екосистем та можливих змін в них з точки зору економіки.

Аналіз екологічних витрат у промисловості.

## **4. Плани лекцій**

### **Змістовний модуль 1. Взаємовідносини в системі "людина – підприємство – довкілля"**

#### **Тема 1. Предмет і завдання навчальної дисципліни**

1.1. Предмет і об'єкт навчальної дисципліни.

1.2. Мета, основні завдання та особливості економіки природокористування.

1.3. Значення і роль економіки природокористування в умовах сучасного ринку і загострення екологічних проблем.

1.4. Економіка та екологія: взаємозв'язок і протиріччя.

Література: [1; 4 – 6; 8; 11; 14 – 29].

## **Тема 2. Екологічні основи економічних відносин у сфері природокористування**

2.1. Біосфера як область взаємодії суспільства та природи.

2.2. Основні поняття екології, що мають базове значення в економіці природокористування.

2.3. Учення В. І. Вернадського про біосферу як основа раціонального природокористування і охорони природи.

2.4. Основні закони та принципи екології, найважливіші для раціонального природокористування.

Література: [1; 4 – 6; 8; 11; 14 – 29].

## **Тема 3. Економічна система і довкілля: принципи взаємодії суспільства та природного середовища**

3.1. Техногенний тип економічного розвитку

3.2. Концепція сталого економічного розвитку.

3.3. Ефективність природокористування.

3.4. Управління природокористуванням: його сутність, методи та функції.

3.5. Розвиток маловідходних та ресурсозберігаючих технологій.

3.6. Оцінка дії на оточуюче середовище.

3.7. Державна система управління у сфері природоохорони і природокористування.

3.8. Екологічна політика: сутність і рівні.

3.9. Сталий розвиток: сутність, цілі, принципи та завдання сталого розвитку.

Література: [1 – 6; 8 – 29].

## **Тема 4. Природні умови та ресурси як фактор економічного розвитку**

- 4.1. Природні умови та ресурси. Класифікація природних ресурсів.
  - 4.2. Економічна оцінка природних ресурсів.
  - 4.3. Еколого-економічні проблеми використання природних ресурсів та охорони довкілля.
  - 4.4. Рівень та економічність використання вторинних ресурсів.
- Література: [1; 4 – 6; 8 – 9; 11; 14 – 25; 27 – 29].

### **Тема 5. Економічний механізм природокористування**

- 4.1. Система прогнозування та планування природоохоронної діяльності та раціонального природокористування.
  - 4.2. Управління природокористуванням.
  - 4.3. Безвідходні та ресурсозберігаючі технології.
- Література: [1 – 6; 8; 11; 14 – 29].

## **Змістовний модуль 2. Економічні відносини у сфері охорони довкілля**

### **Тема 6. Екологічна, економічна та соціальна ефективність природокористування**

- 6.1. Економічні оцінки шкоди від антропогенної дії на довкілля.
  - 6.2. Ефективність природоохоронної діяльності.
  - 6.3. Економічна ефективність природоохоронних витрат, її сутність та показники.
  - 6.3. Економічне стимулювання раціонального природокористування та охорони природного середовища.
  - 6.4. Система платного природокористування та її ефективність.
- Література: [1 – 7; 10; 12 – 17; 19 – 27].

### **Тема 7. Екологізація економіки та ресурсно-екологічна безпека**

- 7.1. Поняття екологізації: сутність, основні завдання та методи.

7.2. Поняття екологічної безпеки.

7.3. Принципи екологічної безпеки та їх значення для охорони довкілля.

7.4. Стратегії управління екологічною безпекою.

Література: [1 – 9; 11; 14 – 29].

## **Тема 8. Контроль в сфері природокористування та охорони довкілля**

8.1. Моніторинг оточуючого природного середовища, його сутність та задачі.

8.2. Комплексний моніторинг біосфери.

8.3. Критерії оцінки якості природного середовища.

8.4. Стандарти якості довкілля.

8.5. Екологічний аудит, його задачі, процедура, дієвість.

8.6. Екологічна експертиза та контроль якості оточуючого середовища.

8.7. Правові основи охорони довкілля та раціонального природокористування.

Література: [1 – 9; 11; 14 – 29].

## **5. Плани практичних і семінарських занять**

На практичних заняттях студенти виконують розрахункові завдання з певної теми за варіантами, які видає викладач. Кожна задача оцінюється окремо.

На семінарських заняттях під керівництвом викладача провадиться розгляд студентами окремих попередньо визначених тем, до яких студенти готують тези виступів.

На кожному семінарському занятті (табл. 3) викладач оцінює рівень знання студентом даної теми, виступи, підготовлені студентами, активність студентів у дискусії та тренінгах, вміння формулювати певні висновки та відстоювати їх тощо. Підсумкові оцінки студентів за кожне семінарське заняття вносяться у журнал викладача. Отримані студентом



оцінки за практичні та семінарські заняття враховуються у підсумковій оцінці з даного модуля.

## Перелік тем практичних і семінарських занять

Назва теми	Перелік практичної роботи (опрацьованих питань)	Кількість годин	Література
1	2	3	4
<b>Змістовний модуль 1. Взаємовідносини в системі "людина – підприємство – довкілля"</b>			
Тема 1. Предмет і завдання навчальної дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мета і завдання навчальної дисципліни.</li> <li>2. Парадигми економіки природокористування.</li> <li>3. Місце навчальної дисципліни.</li> <li>4. Значення і роль економіки природокористування в сучасних умовах</li> </ol>	4	[1; 4 – 6; 8; 11; 14 – 29]
Тема 2. Екологічні основи економічних відносин у сфері природокористування	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загальна характеристика взаємовідносин в системі "людина – підприємство – довкілля".</li> <li>2. Поняття якості середовища: сутність, параметри, актуальність.</li> <li>3. Структура біосфери, її значення як середовища існування людства та роль параметрів біосфери.</li> <li>4. Поняття екології, що мають базове значення для економіки природокористування.</li> <li>5. Екологічні та господарчі стандарти в сфері екології та економіки природокористування.</li> <li>6. Закони екології, які є основними для економіки природокористування.</li> <li>7. Глобальні екологічні проблеми та їх економічні наслідки</li> </ol>	6	[1; 4 – 6; 8; 11; 14 – 29]
Тема 3. Економічна система і довкілля: принципи взаємодії суспільства та природного середовища	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моделі економічного розвитку та їх вплив на навколишнє середовище.</li> <li>2. Сутність поняття "сталий економічний розвиток".</li> <li>3. Сутність, методи та функції управління природокористуванням.</li> <li>4. Типи економічного механізму природокористування.</li> <li>5. Управління природокористуванням: сутність, методи та функції.</li> <li>6. Безвідходні, маловідходні та ресурсозберігаючі технології: їх сутність та перспективи використання</li> </ol>	6	[1 – 6; 8 – 29]

1	2	3	4
	6. Державна система управління у сфері охорони довкілля та природокористування. 7. Екологічна безпека як складова національної безпеки		
Тема 4. Природні умови та ресурси як фактор економічного розвитку	1. Економічна сутність понять "природні умови та природні ресурси". 2. Типи та призначення класифікацій природних ресурсів. 3. Протиріччя екологічної та економічної оцінки природних ресурсів. 4. Проблеми використання та відтворення природних ресурсів	6	[1; 4 – 6; 8 – 9; 11; 14 – 25; 27 – 29]
<b>Змістовний модуль 2. Економічні відносини у сфері охорони довкілля</b>			
Тема 5. Економічний механізм природокористування	1. Види прогнозування та планування природоохоронної діяльності. 2. Поняття раціонального природокористування. 3. Екологічний менеджмент: сутність, задачі, функції та механізми дії. 4. Екологічний маркетинг та інжиніринг як економічні інструменти раціонального природокористування. 5. Екологічний аудит: сутність, функції, методи та значення для раціонального управління природокористуванням. 6. Система прогнозування та планування природоохоронної діяльності та раціонального використання природних ресурсів. 7. Безвідходні та ресурсозберігаючі технології як необхідний компонент збалансованого розвитку еколого-економічних систем. 8. Шляхи переходу існуючих технологій до безвідходних	6	[1 – 29]
Тема 6. Екологічна, економічна та соціальна ефективність природокористування	1. Ефективність природоохоронної діяльності як економічна категорія. 2. Економічні оцінки шкоди від антропогенної дії на довкілля. 3. Еколого-економічний збиток та методика його визначення. 4. Аналіз та економічне обґрунтування природоохоронних витрат. 5. Сутність та показники економічної ефективності	7	[1 – 7; 10; 12 – 17; 19 – 27]

	природоохоронних витрат		
--	-------------------------	--	--

Закінчення табл.3

1	2	3	4
	<p>6. Економічне стимулювання раціонального природокористування та охорони природного середовища.</p> <p>7. Стан, особливості та перспективи розвитку економічного стимулювання природокористування і охорони довкілля в Україні.</p> <p>8. Система платного природокористування та її ефективність</p>		
Тема 7. Екологізація економіки та ресурсно-екологічна безпека	<p>1. Поняття екологізації: сутність, основні завдання та методи.</p> <p>2. Плата за використання природних ресурсів як інструмент раціоналізації природокористування.</p> <p>3. Плата за забруднення природного середовища як інструмент раціоналізації природокористування.</p> <p>4. Поняття екологічної безпеки як складової національної безпеки.</p> <p>5. Принципи екологічної безпеки та їх значення для охорони довкілля.</p> <p>6. Стан і стратегії управління екологічною безпекою в Україні</p>	5	[1 – 9; 11; 14 – 29]
Тема 8. Економічні та адміністративні інструменти у сфері природокористування	<p>1. Моніторинг оточуючого природного середовища, його сутність та задачі.</p> <p>2. Комплексний моніторинг біосфери.</p> <p>3. Критерії оцінки якості природного середовища.</p> <p>4. Стандарти якості довкілля.</p> <p>5. Екологічний аудит: сутність, функції, методи.</p> <p>6. Екологічний аудит, його завдання, процедура, дієвість.</p> <p>7. Екологічна експертиза та контроль якості оточуючого середовища.</p> <p>8. Правові основи охорони довкілля та раціонального природокористування</p>	6	[1 – 9; 11; 14 – 29]
Разом годин		46	



## 6. Самостійна робота студентів

Самостійна робота студентів є необхідним елементом засвоєння навчального матеріалу. Студентам пропонуються наступні види самостійної роботи:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Опрацювання рекомендованої літератури та пошук додаткової літератури.
3. Засвоєння основних термінів та понять за темами модуля.
4. Підготовка до семінарських занять та дискусій.
5. Підготовка есе за рекомендованою темою. Перелік тем наведено нижче.
6. Контрольна перевірка своїх знань кожним студентом за допомогою наведених нижче питань для самодіагностики.

Проблемно-аналітичне есе є видом позааудиторної самостійної роботи студента навчального або навчально-дослідницького характеру, яке використовується в процесі вивчення програмного матеріалу навчального модулю з екології та економіки природокористування та завершується разом із складанням підсумкового модульного контролю з даної навчальної дисципліни.

Підготовка проблемно-аналітичного есе передбачає такі дії студента: систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань з економіки природокористування та застосування їх при розв'язанні конкретних виробничих ситуацій. Під час роботи з підготовки проблемно-аналітичного есе студент має набути навичок самостійної роботи, оволодіти методикою досліджень та експерименту за заданою темою.

Проблемно-аналітичне есе виконується студентом самостійно та контролюється викладачем під час консультацій протягом вивчення дисципліни у відповідності до графіку навчального процесу.

Проблемно-аналітичне есе студента повинно продемонструвати оволодіння студентом такими елементами наукового дослідження як визначення практичної значущості роботи; продемонструвати комплексний системний підхід до вирішення завдання та елементи творчості під час підготовки есе.

**Метою виконання** проблемно-аналітичного есе є самостійне вивчення студентом частини програмного матеріалу, систематизація, поглиблення, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань студента з навчального курсу та розвиток навичок самостійної роботи.

Кожен студент готує задану тему есе, яка виконується на базі знань, умінь та навичок, отриманих в процесі лекційних та семінарських занять, та охоплює декілька тем або зміст та взаємозв'язки між окремими темами навчального курсу в цілому. Бажано ґрунтовно висвітлити екологічні та економічні проблеми, які виникли в області заданої теми есе.

Тему для підготовки есе з дисципліни студент обирає самостійно або за рекомендацією викладача.

Оформлення есе має відповідати наступним вимогам.

**Вступ** – зазначається тема, мета та завдання роботи й основні її положення; обсяг – 1 – 2 абзаци.

**літературний огляд** – студент повинен освітити основні положення теми есе, наведені в останніх літературних виданнях; обсяг – 1 сторінка.

**основні результати роботи** – у цьому розділі викладено статистичні або якісні результати роботи, схеми, малюнки, моделі, систематизована реферативна інформація, проведено певний аналіз доробок тощо; обсяг – 2 – 3 сторінки.

**висновки та рекомендації** – має бути наведено результати аналізу проведених досліджень з теми есе; викладено пропозиції та рекомендації, одержані в есе, висновки щодо практичного використання отриманих результатів;

**список використаної літератури** – має бути наведено всі використані літературні джерела. Список складається в певному порядку (закони України, укази Президента, постанови Верховної Ради та Кабміну, статистичні довідники, загальна та спеціальна література за алфавітом). Дані про джерела, вказані в списку необхідно давати згідно з вимогами державного стандарту. Студент повинен використовувати літературні джерела останніх років видання (не старіше за 5 років). В залежності від теми есе перелік літературних джерел повинен вміщувати не менше 5 посилань. Найпріоритетнішими літературними джерелами мають бути наукові статті та монографії. Допускається використання джерел з мережі Internet, але тільки офіційних сайтів державних або громадських установ, офіційних електронних видань.

**Обсяг** есе має становити в друкованому варіанті 5 – 6 сторінок. Рекомендований обсяг підрозділів есе вказано вище.

Есе має бути оформлено за нормативно встановленими правилами оформлення тексту, таблиць, формул, розрахунків, схем, малюнків.

### **Рекомендовані теми есе**

1. Принципи взаємодії суспільства та природного середовища
2. Економічні моделі взаємодії суспільства і навколишнього природного середовища.
3. Концепції світового розвитку та необхідність екологічних обмежень.
4. Екологізація економіки як умова подальшого стійкого існування і розвитку суспільства.
5. Види економічних механізмів природокористування, вживані в світі.
6. Проблеми економічної оцінки природних ресурсів.
7. Способи економічної оцінки природних ресурсів, використовувані в світі.
8. Способи регулювання правових відносин у сфері природних ресурсів.
9. Природоохоронне право.
10. Еколого-економічні проблеми використання природних ресурсів і охорони навколишнього природного середовища.
11. Основні напрями раціонального природокористування.
12. Суть, методи і функції управління природокористуванням в розвинених країнах.
13. Господарський механізм природокористування розвинених країн.
14. Методи управління природоохоронною діяльністю.
15. Проблеми розвитку маловідходних і ресурсозберігаючих технологій.
16. Соціальний та сукупний економічний збиток від забруднення навколишнього середовища.



17. Природоохоронні витрати та їх економічне обґрунтування.
18. Структура екологічних витрат на підприємстві в розвинених країнах і в Україні.
19. Основні джерела і види фінансування природоохоронної діяльності, що існують в світі.
20. Види і форми екологічного страхування.
21. Економічне стимулювання раціонального природокористування.
22. Податкове і цінове регулювання екологічної сфери.
23. Екологічне нормування.
24. Екологічний аудит і його значення для природоохоронної діяльності підприємств.
25. Інформаційне забезпечення екологічного аудиту.
26. Суть і механізм оцінки дії на навколишнє середовище (ОДНС).
27. Системи екологічного менеджменту, вживані в світовій практиці природокористування.
28. Екологізація міського (муніципального) господарства.
29. Аналіз життєвого циклу продукту.
30. Юридична відповідальність підприємств-забруднювачів навколишнього середовища.
31. Методи відшкодування збитку, заподіяного здоров'ю людини і навколишньому середовищу.
32. Екологічна оцінка виробництв і підприємств.
33. Стандартизація і нормування якості навколишнього природного середовища.
34. Принципи визначення плати за використання природних ресурсів.
35. Екологічне оподаткування та його ефективність.
36. Міжнародний досвід і співпраця в області раціонального природокористування.
37. Науково-технічний прогрес і природокористування.
38. Розміщення продуктивних сил з урахуванням екологічних чинників.

39. Критерії та економічний механізм забезпечення економіко-екологічної стійкості розвитку регіону.
40. Типи державного регулювання природокористування в світовій економіці.
41. Концепції та моделі в економіці природокористування.
42. Інвестиційний аналіз в природоохоронних заходах.
43. Формування норм права в сфері природокористування.
44. Право природокористування: поняття, зміст і форми права власності на природні ресурси.
45. Права власності та теорема Коуза.
46. Міжнародне екологічне право як інструмент глобального природокористування.
47. Еколого-економічні та соціальні аспекти природних і техногенних катастроф.
48. Екстерналії та суспільні інтереси в природокористуванні.
49. Інформаційний механізм управління природокористуванням.
50. Екологічні програми: їх роль у природокористуванні та дієвість.
51. Формування ринку екологічних робіт і послуг.
52. Територіальний аспект планування природокористування.
53. Основні методологічні принципи в природокористуванні.
54. Основні методи прогнозування в природокористуванні.
55. Облік витрат на навколишнє середовище.
56. Визначення зв'язків між екологічними і економічними системами.
57. Рециклювання: його економіка, екологічність та суспільне значення.
58. Дозволи на викиди: їх екологічне та економічне значення.

59. Економічний аналіз змін клімату.
60. Стратегії реагування на зміни клімату.

## **6.1. Питання для самостійного опрацювання**

### **Змістовний модуль 1. Взаємовідносини в системі "людина – підприємство – довкілля"**

#### **Тема 1. Предмет і завдання навчальної дисципліни**

1. Сучасні тенденції та проблеми природокористування в Україні.
2. Перспективи розвитку природокористування і охорони природного середовища.
3. Міжнародні аспекти економіки природокористування.

Література: [1; 4 – 6; 8; 11; 14 – 29].

#### **Тема 2. Екологічні основи економічних відносин у сфері природокористування**

1. Загальні закономірності організації біосфери та екосфери Землі.
2. Принципи охорони середовища життя, соціальна психологія та поведінка людини.
3. Шляхи виходу з екологічної кризи.

Література: [1; 4 – 6; 8; 11; 14 – 29].

#### **Тема 3. Економічна система і довкілля: принципи взаємодії суспільства та природного середовища**

1. Соціально-екологічні заходи.
2. Історія взаємовідносин в системі "людина – підприємство – довкілля".
3. Концепції світового розвитку з урахуванням екологічних обмежень.

4. Пануючі в світі концепції екологізації.
5. Класифікація потреб людства (еколого-економічний підхід).
6. Особливості управління природними системами.

Література: [1 – 6; 8 – 29].

#### **Тема 4. Природні умови та ресурси як фактор економічного розвитку**

1. Природні ресурси та обмеження в їх використанні.
2. Роль природних умов і ресурсів у розвитку та розміщенні продуктивних сил.
3. Традиційні та непрямі методи оцінки природних благ та послуг.

Література: [1; 4 – 6; 8 – 9; 11; 14 – 25; 27 – 29].

#### **Змістовний модуль 2. Економічні відносини у сфері охорони довкілля**

##### **Тема 5. Економічний механізм природокористування**

1. Сертифікація в екологічній сфері.
2. Економічні властивості природних факторів.
3. Еколого-економічні показники: оцінки и ставки.
4. Економічний оптимум забруднення.

Література: [1 – 29].

##### **Тема 6. Екологічна, економічна та соціальна ефективність природокористування**

1. Вартісний аналіз еколого-економічного збитку.
2. Облік факторів часу і невизначеності при проведенні еколого-економічних оцінок.
3. Визначення екологічної ціни товарів і послуг.

Література: [1 – 7; 10; 12 – 17; 19 – 27].

##### **Тема 7. Екологізація економіки та ресурсно-екологічна безпека**

1. Обмеження техногенного типу економічного розвитку України.
2. Рівні забезпечення екологічної безпеки.
3. Стратегії управління екологічною безпекою.

Література: [1 – 9; 11; 14 – 29].

## **Тема 8. Контроль в сфері природокористування та охорони довкілля**

1. Заходи з боротьби із забрудненням: нормативи, податки, дозволи.
2. Контроль у сфері поводження з вторинними відходами.
3. Рівень і економічність використання природних ресурсів і відходів.
4. Оцінка відходності виробництва.
5. Екологічна паспортизація підприємств.

Література: [1 – 9; 11; 14 – 29].

## **7. Контрольні запитання для самодіагностики**

### **Змістовний модуль 1. Взаємовідносини в системі "людина – підприємство – довкілля"**

#### **Тема 1. Предмет і завдання навчальної дисципліни**

1. Предмет і об'єкт навчальної дисципліни.
2. Мета, основні завдання та особливості економіки природокористування.
3. Роль економіки природокористування в умовах сучасного ринку і загострення екологічних проблем.

Література: [1; 4 – 6; 8; 11; 14 – 29].

#### **Тема 2. Екологічні основи економічних відносин у сфері природокористування**

1. Що таке біосфера? Будова біосфери. Роль живої речовини в біосфері.
2. Що є еколого-економічною системою?
3. Вчення В. І. Вернадського про біосферу та ноосферу.

4. Великий та малий кругообіг хімічних елементів і речовин у біосфері.

5. Сутність "концепції сталого розвитку".

6. Основні терміни екології (екосистема, забруднюючий фактор, ГДК, ГДВ) як базові поняття для економіки природокористування.

7. Суть та механізми прямої й непрямой дії на людину забруднюючих факторів біосфери.

8. Закони-афорізми Б. Комонера (1974) та закони Чираса та їх значення для економіки природокористування .

9. Деякі закони екології, що мають важливе значення для природокористування: принцип Ле Шательє –Брауна, закон оптимальності, закон біогенної міграції атомів, закон необоротності еволюції, закон внутрішньої динамічної рівноваги.

10. Еколого-економічний принцип як ведучий принцип природокористування.

Література: [1; 4 – 6; 8; 11; 14 – 29].

### **Тема 3. Економічна система і довкілля: принципи взаємодії суспільства та природного середовища**

1. Що означає поняття "екологізація економіки"?

2. Особливості визначення поняття ринку в економіці природокористування?

3. Визначення економічної цінності природи.

4. Які економічні моделі, що враховують значення оточуючого природного середовища, Ви знаєте?

5. Що таке соціальні витрати?

6. Що означає термін "природоємність"?

7. Причини ринкової та державної неефективності в охороні навколишнього середовища.

8. Економічний механізм природокористування та його типи.

Література: [1 – 6; 8 – 29].

### **Тема 4. Природні умови та ресурси як фактор економічного розвитку**

1. Економічна сутність понять "природні умови" і ресурси".
  2. Класифікація природних ресурсів: природна, екологічна, господарська (економічна) та ринкова.
  3. Природно-ресурсний потенціал.
  4. Економічна оцінка природних ресурсів, її сутність, функції та задачі.
  5. Основні напрями використання оцінок природних ресурсів.
  6. Затратна і рентна концепції оцінки природних ресурсів.
  7. Основні напрями раціонального природокористування.
  8. Проблеми використання та відтворення водних, земельних, рослинних ресурсів, тваринного світу, корисних копалин.
  9. Харчові ресурси людства. Проблема харчування та виробництво сільськогосподарської продукції.
  10. Проблема збереження людських ресурсів.
- Література: [1; 4 – 6; 8 – 9; 11; 14 – 25; 27 – 29].

## **Змістовний модуль 2. Економічні відносини у сфері охорони довкілля**

### **Тема 5. Економічний механізм природокористування**

1. Аналіз і рішення багатокomпонентних задач в природокористуванні.
  2. Принципи ресурсно-екологічної політики.
  3. Територіальне і галузеве прогнозування та планування.
  4. Суть і функції господарського механізму природокористування.
  5. Адміністративні методи управління природоохоронною діяльністю.
  6. Економічні методи управління природоохоронною діяльністю.
  7. Ринкові методи управління природоохоронною діяльністю.
  8. Система управління природними ресурсами.
  9. Плата за викиди.
  10. Природоохоронні платежі та податки.
  11. Аналіз різних методів управління природокористуванням.
  12. Екологічний менеджмент: його сутність, функції та основні механізми.
  13. Екологічний аудит: сутність, функції, механізми та значення в природокористуванні.
- Література: [1 – 29].

## **Тема 6. Екологічна, економічна та соціальна ефективність природокористування**

1. Види економічної оцінки шкоди від антропогенної дії на довкілля, які використовуються в Україні.

2. Методики визначення ефективності природоохоронної діяльності, які використовуються в Україні.

3. Економічна ефективність природоохоронних витрат, її сутність та показники.

4. Які види економічного стимулювання раціонального природокористування та охорони природного середовища в Україні Ви знаєте?

5. Як діє система платного природокористування?

6. Як можна оцінити ефективність системи платного природокористування?

7. Структура фінансування природоохоронних заходів в Україні.

Література: [1 – 7; 10; 12 – 17; 19 – 27].

## **Тема 7. Екологізація економіки та ресурсно-екологічна безпека**

1. Суть екологізації кредитної політики, її переваги й недоліки в умовах України.

2. Цінове регулювання як елемент екологізації природокористування в умовах ринкових відносин.

3. Управління процесом екологізації в Україні.

4. Поняття та правове забезпечення екологічної безпеки.

5. Принципи екологічної безпеки та їх значення для охорони довкілля.

6. Які стратегії управління екологічною безпекою в світі і в нашій країні ви знаєте?

7. Література: [1 – 9; 11; 14 – 29].

## **Тема 8. Контроль в сфері природокористування та охорони довкілля**



1. Суть і завдання моніторингу навколишнього природного середовища.
  2. Організація моніторингу навколишнього природного середовища.
  3. Види моніторингу навколишнього природного середовища.
  4. Кадастр природних ресурсів.
  5. Система показників статистики навколишнього середовища і природних ресурсів.
  6. Що таке екологічне нормування?
  7. Система екологічного нормування.
  8. Основні нормативи якості навколишнього природного середовища.
  9. Система екологічного аудиту.
  10. Екологічна експертиза проектів.
  11. Екологічний контроль та його види.
- Література: [1 – 9; 11; 14 – 29].

## **8. Індивідуально-консультативна робота**

Індивідуально-консультативна робота здійснюється за графіком у формі індивідуальних занять, консультацій, поточної перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, які винесено на поточний контроль, підготовки матеріалів для виступів на наукових семінарах і конференціях тощо.

Основний напрямок такої роботи – вияв і розвиток у студентів здібностей до наукової та практичної діяльності, їх здатності творчо вирішувати еколого-економічні задачі та проблеми.

Індивідуально-консультативна робота з теоретичної частини дисципліни провадиться у таких формах:

- 1) індивідуальних консультацій (запитання – відповідь стосовно проблемних питань з теоретичного матеріалу дисципліни);
- 2) групових консультацій (розгляд типових прикладів або питань і проблем, які потребують колективного обговорення).

Індивідуально-консультативна робота з практичної частини дисципліни провадиться у вигляді:

- 1) індивідуальних консультацій (розгляд практичних завдань стосовно яких виникли запитання);

2) групових консультацій (аналіз практичних ситуацій або рольових ігор, які потребують колективного обговорення).

Для комплексної оцінки засвоєння програмного матеріалу індивідуально-консультативна робота провадиться у вигляді:

- 1) індивідуального захисту самостійних та індивідуальних завдань;
- 2) підготовки рефератів з певної тематики для виступу на науковому семінарі;
- 3) підготовки рефератів для виступу на науковій конференції.

## 9. Методики активізації процесу навчання

Для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів під час викладання дисципліни передбачено використання таких навчальних технологій та дидактичних методів, як проблемні лекції, робота в малих групах, семінари-дискусії, мозкові атаки, кейс-метод (табл. 4).

Таблиця 4

### Використання навчальних технологій для активізації процесу навчання

Методика активізації процесу навчання	Практичне застосування навчальних технологій
1	2
Тема 1. Предмет і завдання дисципліни "Екологія та економіка природокористування"	Проблемна лекція з питання "Сучасні тенденції та проблеми природокористування в Україні"
Тема 2. Екологічні основи економічних відносин у сфері природокористування	Проблемна лекція з питання "Умови стабільності та енергія в екосистемах та біосфері" Проблемне повідомлення та дискусія з питання "Екологія – наука чи світогляд?" Проблемне повідомлення та дискусія з питання "Межі біосфери та чинники, які обумовлюють ці межі"
Тема 3. Економічна система і довкілля: принципи взаємодії суспільства та природного середовища	Проблемна лекція "Значення якості довкілля для людини"

Закінчення табл. 4

1	2
---	---

Тема 4. Природні умови та ресурси як фактор економічного розвитку	Проблемна лекція з питання "Біорізноманіття як умова стабільності будь-якої екосистеми" Робота в малих групах при проведенні аналізу демографічної проблеми в Україні Проблемне повідомлення та дискусія з питання "Ситуація з природними ресурсами в нашій країні"
Тема 5. Економічний механізм природокористування	Робота в малих групах при проведенні оцінки проблеми використання атомної енергії на АЕС Управлінська ситуація "Сучасні методи утилізації відходів"
Тема 6. Екологічна, економічна та соціальна ефективність природокористування	Проблемна лекція з питання "Переваги та недоліки Кіотського протоколу, його дієвість і сучасна ситуація"
Тема 7. Екологізація економіки та ресурсно-екологічна безпека	Проблемна лекція з питання "Екологічно чисті товари – це реальність?" Проблемна лекція з питання "Зростання ролі екологічної безпеки в житті суспільства"
	Робота в малих групах при проведенні оцінки ролі екологічної безпеки в житті суспільства
Тема 8. Економічні та адміністративні інструменти у сфері природокористування	Проблемне повідомлення та дискусія з питання "Ступінь виконання екологічних законів і його значення для раціонального природокористування" Мозкова атака щодо методів економічного стимулювання природоохоронної діяльності в Україні

**Проблемні лекції** мають сприяти розвитку логічного мислення у студентів. На таких лекціях розглядається звичайно не більше трьох ключових понять, зазвичай таких, які не досить добре відображені в підручниках або суперечливі. Також треба виділяти загальні висновки з проблем, які розглянуто на лекціях. Під час лекцій має сенс роздавати студентам друкований матеріал, що сприяє засвоєнню головних висновків даної теми. Можна також давати студентам питання для самостійного обмірковування, на які лектор частіше відповідає сам, не

чекаючи відповідей студентів. Такий метод змушує студентів більш активно аналізувати проблеми та шукати правильні відповіді.

**Робота в малих групах** має на меті активізацію процесу навчання на семінарських заняттях. Застосування цього методу створює можливість для участі кожного студента в роботі за темою заняття, під час якої оптимально комбінуються індивідуальні якості студента та його здатність доповняти своїми якостями інших. Така робота дає можливість студентам отримати певний досвід соціального спілкування та спільного досвіду.

**Семінари-дискусії** передбачають активний обмін думками і поглядами учасників з приводу обговорюваної проблеми та її окремих аспектів. Такі семінари розвивають самостійність мислення у студентів і здатність до аналізу даної інформації, формують певний світогляд, виробляють вміння формулювати думки, висловлювати їх та аргументувати в ході подальшої дискусії, а також оцінювати думки та пропозиції інших.

**Мозкові атаки** як метод частіше застосовується для рішення невідкладних завдань; його сутність – висловити та обговорити якомога більшу кількість ідей за дуже обмежений час і відібрати найкращу або найефективнішу (оптимальну) пропозицію для подальших дій.

**Кейс-метод або метод аналізу конкретних ситуацій** дає змогу максимально наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності у конкретних ситуаціях.

## **10. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів**

У системі оцінювання рівня знань студентів враховуються види занять згідно з програмою навчальної дисципліни, тобто лекційні, практичні та семінарські заняття, самостійну роботу і виконання індивідуальних завдань. Контрольні заходи включають поточний і підсумковий контроль.

Програмою передбачено такі форми перевірки та оцінювання знань студентів:

1. Оцінювання знань студента під час практичних і семінарських занять.
2. Підготовка есе за рекомендованою темою.
3. Проведення поточного модульного контролю.
4. Проведення підсумкового контролю.

Оцінка знань студента під час практичних і семінарських занять проводиться з метою перевірки рівня підготовленості студента до виконання певної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- а) результативність, активність, систематичність роботи студента протягом семестру, а також відвідування занять;
- б) виконання завдань для самостійного опрацювання;
- в) рівень виконання модульних завдань.

Оцінювання роботи студента проводиться за 100-бальною шкалою за такими критеріями:

- 1) ступінь розуміння та засвоєння теоретичного матеріалу й проблем, що розглядаються;
- 2) ступінь засвоєння фактичного матеріалу з екології, екологічних проблем різних регіонів і країн, аналізу стану довкілля;
- 3) ознайомлення з рекомендованою та сучасною літературою з питань, що розглядаються;
- 4) вміння застосовувати отримані теоретичні знання для вирішення практичних завдань, аналізу конкретних екологічних ситуацій як винесених на самостійне опрацювання, так і тих, що розглядаються в аудиторії;
- 5) логічність та аналітичність викладу матеріалу в письмових роботах і аудиторних виступах, аргументацію своєї позиції, здатність до узагальнення інформації та формулювання висновків на її основі.

Оцінка знань студента проводиться з урахуванням відповідності виконаного завдання та відповіді студента усім п'ятьом зазначеним критеріям. Відсутність одного із критеріїв знижує оцінку на певну кількість балів.

При оцінюванні практичних завдань головними критеріями є якість, своєчасність та обґрунтованість виконаного завдання. При

недостатньому ступені виконання завдань (згідно з наведеними критеріями) викладач має право знизити оцінку за роботу.

**Поточно-модульний контроль** здійснюється за двома складовими: практичний модульний контроль та лекційний модульний контроль. Оцінка за практичну складову виставляється за результатами оцінювання знань студента під час практичних і семінарських занять.

Відповіді студентів оцінюються за 100-бальною шкалою за накопичувальною схемою згідно з кваліфікаційними вимогами до бакалаврів усіх напрямів підготовки.

Лекційний модульний контроль оцінюється в письмовій формі за відповідними білетами і тестами, до змісту яких включено питання всіх тем модуля. Теоретична частина завдання модульного контролю містить або теоретичне питання, або тестові завдання закритої та відкритої форм.

Оцінка, яку отримує студент після засвоєння дисципліни, формується як сума оцінок знань за кожною темою дисципліни згідно табл. 5.

Білет підсумкового тестового завдання містить 20 питань різного рівня складності. Підсумкове тестове завдання оцінюється наступним чином:

10 балів – правильних відповідей більше 95 %.

9 балів – правильних відповідей 90 – 94 %.

8 балів – правильних відповідей 85 – 89 %.

7 балів – правильних відповідей 80 – 84 %.

6 балів – правильних відповідей 75 – 79 %.

5 балів – правильних відповідей 70 – 74 %.

4 бали – правильних відповідей 65 – 69 %.

3 бали – правильних відповідей 60 – 64 %.

2 бали – правильних відповідей 50 – 59 %.

1 бал – правильних відповідей 40 – 49 %.

0 балів – правильних відповідей менше 40 %.

Приклади питань підсумкового тестового завдання наведено нижче.

1. В основі економічного розвитку лежать такі фактори:

а) засоби виробництва, природні ресурси, трудові ресурси;

б) засоби виробництва, основний капітал, трудові ресурси;

в) засоби виробництва, природні ресурси, трудові ресурси.

2. Сталий розвиток – це такий розвиток, який:

а) задовольняє потреби поточного часу, але не ставить під загрозу здатність наступних поколінь задовольняти свої власні потреби;

б) задовольняє потреби поточного часу, але враховує необхідність наступних поколінь задовольняти свої власні потреби;

в) задовольняє потреби поточного часу без урахування здатності наступних поколінь задовольняти свої власні потреби.

3. До критеріїв сталого розвитку не входить:

а) режим простого відтворення відновлювальних природних ресурсів;

б) режим розширеного відтворення відновлювальних природних ресурсів;

в) збереження існуючого рівня забруднення середовища.

4. Екологізація економіки – це:

а) перетворення економіки із зменшенням негативного впливу на природне середовище;

б) природоохоронна діяльність;

в) раціональне природокористування.

5. До ефективних критеріїв сталого розвитку не відносяться:

а) збільшення обсягів виробництва екологічно чистої продукції;

б) зменшення природо ємності економіки;

в) зменшення обсягів виробництва природо експлуатуючих галузей.

Підсумкова оцінка виставляється згідно шкали оцінювання, яку наведено в табл. 6.

Розрахунок підсумкової оцінки з навчальної дисципліни здійснюється за накопичувальною системою згідно з технологічною картою.

Для отримання заліку студенту необхідно набрати за поточний контроль не менше 60 балів за семестр із 100 максимально можливих.





## Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль та самостійна робота							Есе	Підсумковий контроль	Сума
Змістовний модуль № 1		Змістовний модуль № 2							
Теми 1 - 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 6	Тема 7	Тема 8	10 балів	Виконання підсумкового тестового завдання – 10 балів	100 балів
Виконання практичної розрахункової задачі – 10 балів	Виконання практичної розрахункової задачі – 10 балів	1. Виконання практичної розрахункової задачі – 10 балів 2. Контрольна робота за темами 1 – 4 – 5 балів	Виконання практичної розрахункової задачі – 10 балів	1. Контрольна робота за темами 4 і 5 – 5 балів 2. Виконання практичної розрахункової задачі - 10 балів	Контроль на робота за темами 6 і 7 – 5 балів	1. Семінарський виступ за обраною темою згідно робочої програми – 5 балів 2. Виконання практичної розрахункової задачі – 10 балів			



**Переведення показників успішності знань студентів  
у систему оцінювання за шкалою ECTS**

Відсоток студентів, які зазвичай успішно досягають відповідної оцінки	Оцінка за шкалою ECTS		Оцінка за бальною шкалою, що використовується в ХНЕУ ім. С. Кузнеця	Оцінка за національною
10	Відмінне виконання	A	12 – 11	відмінно
25	Вище середнього рівня	B	10	
30	Взагалі робота правильна, але з певною кількістю помилок	C	9 – 7	добре
25	Непогано, але зі значною кількістю недоліків	D	6	задовільно
10	Виконання задовольняє мінімальні критерії	E	5 – 4	
–	Потрібне повторне перекладання	FX	3	незадовільно
–	Повторне вивчення дисципліни	F	2 – 1	

## 11. Рекомендована література

### 11.1. Основна

1. Галушкіна Т. П. Економіка природокористування : навч. посібн. / Т. П. Галушкіна. – Х. : Бурун Книга, 2009. – 480 с.
2. Довідник з питань економіки та фінансування природокористування і природоохоронної діяльності / В. Шевчук, М. Пилипчик, Н. Карпенко та ін. – К. : Геопринт, 2000. – 412 с.
3. Екологічне управління / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін. – К. : Либідь, 2004. – 432 с.
4. Мельник Л. Г. Екологічна економіка / Л. Г. Мельник. – Суми : ВТД "Університетська книга", 2002. – 348 с.
5. Сафранов Т. А. Екологічні основи природокористування / Т. А. Сафранов. – Львів : Новий Світ – 2000, 2004. – 248 с.
6. Царенко О.М. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій : навчальний посібник / О. М.

Царенко, О. О. Несветов, М. О. Кадацький. – Суми : Вид. "Університетська книга", 2011. – 326 с.

### 11.1. Додаткова

7. Балюк Г. И. Экологическое право Украины. Конспект лекций в схемах (Общая и Особенная часть) : учебн. пособ. / Г. И. Балюк. – К. : Юринком интер, 2007. – 192 с.

8. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища / В. С. Джигирей. – К. : Т-во "Знання", КОО, 2002. – 204 с.

9. Екологічна безпека та охорона навколишнього середовища : підручник / за ред. О. І. Бондаря, Г. І. Рудька. – К. : Вид. ПП "ЕКМО" ; Х. : ТОВ "Укртехнологія", 2004. – 424 с.

10. Екологічний менеджмент : навчальний посібник / за ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлик. – К. : Центр навчальної літератури, 2004. – 408 с.

11. Каракеян В. И. Экономика природопользования / В. И. Каракеян. – М. : Юрайт, 2012. – 576 с.

12. Кобецька Н. Р. Екологічне право України : навч. посібн. / Н. Р. Кобецька. – К. : Юринком Інтер, 2008. – 352 с.

13. Ковалев В. Г. Менеджмент природоохранной деятельности / В. Г. Ковалев, Е. П. Павленко, С. Н. Колонтай. – Одесса : Одесский государственный экологический университет, 2001. – 108 с.

14. Коваленко Г. Д. Основы экологии : учебн. пособ. / Г. Д. Коваленко, Г. С. Попенко. – Х. : ИД "ИНЖЕК", 2009. – 280 с.

15. Коваленко Г. Д. Основы екології : навчальний посібник / Г. Д. Коваленко, Г. С. Попенко. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2006. – 228 с.

16. Колотило Д. М. Екологія і економіка / Д. М. Колотило. – К. : КНЕУ, 1999. – 368 с.

17. Нестеров П. М. Экономика природопользования и рынок : учебник для вузов / П. М. Нестеров, А. П. Нестеров. – М. : Закон и право, ЮНИТИ, 1997. – 416 с.

18. Природопользование: основы экономико-экологической теории / Б. В. Буркинский, В. Н. Степанов, С. К. Харичков. – К. : Институт пробл. рынка и экон.-экол. исслед. НАН Украины, 1999. – 349 с.

19. Поддубный И. А. Международная эколого-экономическая деятельность : учебное пособие / И. А. Поддубный, В. К. Слюсаренко. – Х. : ИД "ИНЖЭК", 2005. – 200 с.

20. Потравный И. М. Экономика и организация природопользования : учебник / И. М. Потравный, Н. Н. Лукьянчиков. – М. : ЮНИТИ – ДАНА, 2012. – 688 с.

21. Рябчиков А. К. Экономика природопользования : учебное пособие / А. К. Рябчиков. – М. : "Элит – 2000", 2002. – 192 с.
22. Сердитова Н. Е. Экономика природопользования : учебное пособие / Н. Е. Сердитова. – СПб. : РГГМУ, 2006. – 345 с.
23. Сухарев С. М. Основы екології та охорони довкілля / С. М. Сухарев, С. Ю. Чудак, О. Ю. Сухарева. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 394 с.
24. Холина В. Н. Основы экономики природопользования : учебник для вузов / В. Н. Холина. – СПб. : Питер, 2005. – 672 с.
25. Шимова О. С. Основы экологии и экономика природопользования : учебник / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский. – Мн. : БГЭУ, 2001. – 368 с.
26. Эко-актуалитеты политики развития. Доклад главы Президиума Всеукраинского совета Украинского общества охраны природы Василя Шевчука в рамках проведения круглого стола "Стратегические перспективы экологизации политики Украины", 2012. – 84 с.
27. Экологические основы природопользования : учебн. пособ. / [З. А. Арустамов, И. В. Левакова, Н. В. Баркалова]. – М. : Изд. Дом "Дашков и К°", 2001. – 236 с.
28. Экономические основы экологии / В. В. Глухов, Т. П. Некрасова. – СПб. : Питер, 2003. – 384 с.
29. Экология и экономика природопользования : учебник для вузов / под ред. проф. Э. В. Гирусова. – М. : ЮНИТИ, 2000. – 456 с.

### 11.3. Ресурси мережі Інтернет

30. Бюллетень "Экологический маркетинг" [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.san.ru/sphera/bull2.htm>.
31. Веб-сторінка Екологічної програми Європейської комісії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.europa.eu.int/comm/dgs/environment/index\\_en.htm](http://www.europa.eu.int/comm/dgs/environment/index_en.htm).
32. Глобальний РІБД Global Resource Information Database [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.grida.no>.
33. Гринпис. – Режим доступа : <http://www.greenpeace.org/>.
34. Екологічна економіка комісії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://csf.colorado.edu/ecol-econ/>.

35. Екологічні сторінки України комісії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nature.org.ua>.
36. Журнал "Зелена енергетика". – Режим доступу : <http://www.ri.lviv.ua>.
37. Засіб пошуку інформації про довкілля. – Режим доступу : <http://www.isleuth.com/envi.html>.
38. Каталог сайтів о природних ресурсах и екології. – Режим доступу : <http://www.list.priroda.ru>.
39. Інформація з екології. – Режим доступу : <http://www.emfund.com.ua>.
40. Коаліція українських екологічних неурядових організацій "Альтер-Еко". – Режим доступу : <http://www.alter-eco.org.ua>.
41. Колекція посилань на екологічні сайти. – Режим доступу : <http://www.ceroi.net/index.htm>.
42. Міністерство України в справах науки і технології. – Режим доступу : <http://www.mns.gov.ua>.
43. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та в справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. – Режим доступу : <http://www.mns.gov.ua>.
44. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи. Державний департамент - Адміністрація зони відчуження і зони обов'язкового відселення. – Режим доступу : <http://www.ic-chernobyl.kiev.ua>.
45. Открытая справочно-информационная система ЭКОЛАЙН. – Режим доступу : <http://www.cci.glasnet.ru/main/index.htm>.
46. Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України. – Режим доступу : <http://www.menr.gov.ua>.
47. Міжнародний суспільний рух "Екологія людини". – Режим доступу : <http://www.ecochel.msk.ru>.
48. Сайт государственной экологической экспертизы. – Режим доступу : <http://www.expertiza.priroda.ru/>.
49. Сайт Європейського екофоруму. – Режим доступу : <http://www.eco-forum.org>.
50. Суспільний екологічний Інтернет-проект. – Режим доступу : <http://www.ecolife.org.ua>.

51. Харківська міська громадська організація "ЕкоПраво-Харків". – Режим доступу : <http://www.ecopravo.kharkov.ua>.

52. Чорнобильський портал. – Режим доступу : <http://www.bdg.minsk.by/shevcov/index.htm>.

53. Щоденник планети. – Режим доступу : <http://www.phschool.com/sf/planetdiary/>.

54. WEB-каталог з довкілля. – Режим доступу : <http://www.webdi rectory.com/>.

## **Зміст**

Вступ.....	3
1. Кваліфікаційні вимоги до студентів.....	5
2. Тематичний план навчальної дисципліни.....	7
3. Зміст навчальної дисципліни за модулями та темами.....	9
4. Плани лекцій .....	13
5. Плани практичних і семінарських занять .....	16
6. Самостійна робота студентів .....	20
7. Контрольні запитання для самодіагностики .....	26
8. Індивідуально-консультативна робота .....	30
9. Методики активізації процесу навчання .....	31
10. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів .....	33
11. Рекомендована література.....	38





НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Робоча програма  
навчальної дисципліни  
"ЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОНОМІКА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ"**

**для студентів напряму підготовки  
6.050101 "Комп'ютерні науки"  
всіх форм навчання**

Укладачі: **Попенко** Галина Степанівна  
**Михайлова** Євгенія Олександрівна  
**Белікова** Тетяна Борисівна

Відповідальний за випуск **Логвінков С. М.**

Редактор **Бутенко В. О.**

Коректор **Бутенко В. О.**

План 2014 р. Поз. № 160 ЕВ. Обсяг 43 стор.

---

Видавець і виготівник – видавництво ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, пр. Леніна, 9а  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи  
Дк № 481 від 13.06.2001 р.

