

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ЛУБЕНСЬКИЙ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ПОЛТАВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ
«ЕКОЛОГІЯ»**

**ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ
«ЕКОНОМІКА»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 05 Соціальні та поведінкові науки

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 051 Економіка

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ фаховий молодший бакалавр

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Володимир ІСАЄНКО, викладач дисципліни «Екологія», кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії»;

Людмила КРЯТ, викладач природничих наук, кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії», старший викладач

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні циклової комісії

загальноосвітніх та гуманітарно-соціальних дисциплін

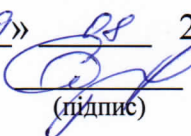
Відокремленого структурного підрозділу

«Лубенський фінансово-економічний

фаховий коледж Полтавського державного

аграрного університету»

Протокол № 1 від «29» 08 2024 р.

Голова циклової комісії  Світлана ДЗЮБА

(підпис)

I. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна дисципліна «Екологія» є важливим елементом підготовки здобувачів освіти спеціальності «Економіка», забезпечуючи їх теоретичними знаннями і практичними навичками для розв'язання зазначених життєво важливих соціальних еколого-економічних проблем. Вивчення дисципліни «Екологія» передбачає усвідомлення здобувачами освіти можливостей застосування фундаментальних екологічних знань, дотримання норм біосферного світогляду, екологічної культури. Особливого значення набувають забезпечення доступу здобувачів освіти до інформації про стан навколишнього природного середовища, популяризація знань про нього як про вразливе середовище існування людини, про історію, сучасне і майбутнє взаємозв'язку та взаємовпливу людського суспільства з природою.

Здобувачі освіти спеціальності «Економіка» мають отримати загальне уявлення про особливості сучасного становища країни, а також про основні напрями державної політики у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки. Програмою дисципліни «Екологія» передбачено вивчення головних положень сучасної екології та основних питань охорони і раціонального природокористування й ресурсозбереження.

Навчальну програму з навчальної дисципліни «Екологія» укладено на основі ОПП «Економіка», розробленої на основі Стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 051 Економіка освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр».

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність	051 Економіка
Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Нормативна/вибіркова	обов'язковий компонент (ОК), що формує спеціальні компетентності
Кількість тем	10
Загальна кількість годин	90
Види навчальної діяльності та види навчальних занять, обсяг годин:	
Лекції	24
Практичні та семінарські заняття	10
Самостійна робота	56
Форма підсумкового контролю	залік

II. МЕТА, ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОЛОГІЯ», компетентності та заплановані результати навчання

Мета навчальної дисципліни «Екологія»: вивчення закономірностей взаємодії суспільства з навколишнім природним середовищем для забезпечення конструктивного природокористування, надання комплексу еколого-економічних знань, формування умінь і навичок з екологічної орієнтації, ефективного впровадження природоохоронних заходів.

Завдання навчальної дисципліни «Екологія»:

- дати здобувачам освіти необхідні знання про навколишнє природне середовище як цілісну систему взаємозв'язку явищ;
- допомогти усвідомити, що будь-яке втручання в природу може призвести як до позитивних, так і до негативних наслідків для здоров'я людей;
- акцентувати увагу на тому, що виникнення проблеми охорони навколишнього природного середовища - це результат нераціонального господарювання людини;
- ознайомлювати здобувачів освіти з існуючою ситуацією в Україні, а також з практичними заходами щодо усунення негативного впливу людської діяльності на природу та запобігання йому;
- розкрити взаємозв'язок екології з економікою та показати економічні важелі вирішення екологічних проблем;
- розглянути умови організації природоохоронної діяльності на конкретних підприємствах промисловості і сільського господарства;
- забезпечити зв'язок курсу зі спеціальними дисциплінами циклу професійно-практичної підготовки;
- висвітлити універсальні принципи сучасного природокористування в сільськогосподарському виробництві.

Предметом навчальної дисципліни «Екологія» є розуміння облаштування життя в біосфері та проблем природокористування, раціонального використання природних ресурсів, спеціальних і природних факторів навколишнього середовища та заходів, спрямованих на усунення впливу різних шкідливих чинників, оздоровлення довкілля.

Передумовою вивчення навчальної дисципліни «Екологія» є досягнення здобувачами освіти обов'язкових результатів навчання та компетентностей здобувача загальної середньої освіти з курсу «Природничі науки (біологія і екологія)».

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти **повинні:**

- **знати:**
 - місце і роль комп'ютерних технологій в економіці;

- основні теоретичні положення та структуру сучасної екології;
 - особливості будови біосфери, закономірності її функціонування;
 - роль взаємозв'язків усіх природних процесів і явищ;
 - причини та наслідки розвитку локальних, регіональних і глобальних екологічних криз;
 - стан природних ресурсів і причини виникнення кризових екологічних явищ в основних регіонах України;
 - особливості ведення сільськогосподарського виробництва на радіоактивно забруднених територіях;
 - основи економіки та стратегії природокористування;
 - закони і постанови уряду України з питань охорони природи;
 - шляхи поліпшення екологічної ситуації.
- **вміти:**
- застосовувати базові фундаментальні екологічні знання під час формування особистого ставлення до об'єктів природи й суспільства;
 - робити висновки щодо конкретних екологічних ситуацій;
 - ефективно користуватися екологічними довідниками, національними законодавчими і нормативними документами;
 - користуватися дозиметричними і радіометричними приладами, проводити на них вимірювання та роботи відповідні висновки;
 - брати участь у вирішенні районних, галузевих і національних екологічних проблем;
 - вести природоохоронну роботу серед населення.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Екологія» пов'язана із базовим предметом загальноосвітньої підготовки «Природничі науки (біологія і екологія)». Знання, здобуті при вивченні навчальної дисципліни «Екологія», використовуються у процесі вивчення дисципліни «Безпека життєдіяльності та охорона праці»..

Програмою навчальної дисципліни «Екологія» передбачено проведення лекцій, практичних і семінарських занять із тем курсу, формою підсумкового контролю є залік.

Перелік і сутність сформованих компетентностей та результатів навчання:

Назва компетентностей/ результатів навчання	Сутність сформованих компетентностей/результат
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів економічної науки, та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Результати навчання (РН)	РН 1. Знати свої права та обов'язки як члена суспільства, цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. РН 3. Здійснювати пошук, збирання, оброблення та аналізування інформації у професійній діяльності. РН 8. Використовувати нормативно-правові акти, що регламентують професійну діяльність.

III. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1. ОРІЄНТОВНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема		Обсяг годин			Разом
№	Назва	Лекції	Практичні/ семінарські	Самостійне вивчення	
Теоретичні та практичні аспекти екології					
1	Вступ. Екологія - теоретична основа раціонального природокористування	4	-	8	12
2	Біосфера і перетворювальна діяльність людини	2	-	4	6
3	Організація і функціонування екологічних систем	2	-	4	6
4	Сучасні екологічні проблеми охорони природи в сільськогосподарському виробництві	2	-/2	8	12
5	Охорона атмосферного повітря. Охорона і раціональне використання водних ресурсів	2	2/-	6	10
6	Охорона літосфери. Охорона рослинного і тваринного світу.	2	-/2	8	12
Організаційно-економічні аспекти раціонального природокористування					
7	Організація сільськогосподарського виробництва на радіоактивно забруднених територіях	2	-	4	6
8	Довкілля і здоров'я населення	2	-	6	8
9	Основи економіки природокористування	2	2/-	4	8
10	Організаційна та стратегічна система раціонального природокористування	4	-/2	4	10
Всього		24	4/6	56	90

3.2. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЇ

Тема 1. Вступ. Екологія - теоретична основа раціонального природокористування

Еволюція взаємовідносин людини й довкілля.

Стан довкілля в Україні.

Сільськогосподарське виробництво як важлива галузь відтворення і використання природних ресурсів, необхідність підвищення його ефективності.

Роль та основні завдання спеціаліста аграрної сфери в охороні та раціональному використанні природних ресурсів у процесі професійної діяльності.

Визначення, предмет, завдання й значення екології. Екологічні закони. Історичний нарис виникнення, ставлення та розвитку екології як науки.

Сучасний стан екології, її зв'язок з іншими дисциплінами, методи дослідження та структура екології.

Екологія і сільське господарство. Агроєкологія та її основні завдання.

Тема 2. Біосфера і перетворювальна діяльність людини

Загальні властивості біосфери. Роль В.І.Вернадського у вивченні біосфери. Склад і функціонування біосфери, глобальні процеси у біосфері.

Кругообіги речовин у біосфері. Трансформація енергії у біосфері. Продуктивність біосфери.

Вплив антропогенного фактора на кругообіг речовин та енергії у біосфері. Ноосфера як якісно нова форма організації біосфери. Природні ресурси біосфери та їх використання.

Тема 3. Організація і функціонування екологічних систем

Популяція як форма існування виду, її основні ознаки.

Біоценоз, біогеоценоз, екосистема. Взаємодії в екологічних системах. Структури біогеоценозів. Ланцюги та межі живлення. Продуктивність та продукція екосистем. Сукцесії.

Види штучних біоценозів та їх відмінність від природних.

Агроєкосистеми (агробіогеоценози) та їх ознаки. Різновиди агробіогеоценозів. Структура агробіоценозу. Відносини видів в агробіогеоценозах. Динаміка агробіогеоценозів.

Можливості управління продуктивністю агробіогеоценозів методами селекції, гібридизації, генетики, оптимізації екологічних факторів.

Тема 4. Сучасні екологічні проблеми охорони природи в сільськогосподарському виробництві

Глобальні екологічні проблеми охорони природи, їх характеристика. Народонаселення Землі та пов'язані з ним проблеми. Проблема сировинних

ресурсів. Енергетичні проблеми. Харчові проблеми. Шляхи та перспективи вирішення сировинних, енергетичних та харчових проблем.

Забруднення довкілля як найважливіша екологічна проблема. Класифікація забруднень природного середовища. Найпоширеніші і найнебезпечніші забруднювачі довкілля.

Основні можливі джерела забруднення природного середовища у сфері сільськогосподарського виробництва. Мінеральні добрива, пестициди, гербіциди, відходи тваринництва. Основні шляхи запобігання забрудненню довкілля в сільськогосподарському виробництві.

Семінарське заняття

Сучасні екологічні проблеми охорони природи в сільськогосподарському виробництві.

Тема 5. Охорона атмосферного повітря. Охорона і раціональне використання водних ресурсів

Значення атмосфери. Джерела і види забруднення атмосфери. Природне та штучне забруднення атмосфери.

Кліматичний аспект забруднення атмосфери. Екологічні проблеми, які виникають у результаті забруднення атмосферного повітря: парниковий ефект, глобальне потепління, озонові діри, кислотні дощі, смоги. Шкідлива дія забрудненого повітря на людей, тварин, рослин.

Стан повітряного середовища в Україні.

Заходи боротьби із забрудненням атмосфери. ГДК забруднювальних речовин в атмосферному повітрі населених пунктів.

Правова охорона атмосфери. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» (1998).

Водні ресурси планети, їх запас і розподіл. Ресурси води України, області. Проблеми від зростання споживання води. Збільшення споживання води промисловістю, в сільському господарстві та для побутових потреб.

Проблеми, водних ресурсів і заходи, спрямовані на поліпшення джерел води. Забруднення води, види забруднень.

Екологічний стан водойм України.

Заходи щодо зменшення ступеня забруднення води: методи очищення побутових стічних вод, використання стічних вод для зрошення, замкнені технології водозабезпечення. Нормативні вимоги до якості води.

Правова охорона вод. Водний кодекс України (1995).

Практичне заняття

Охорона атмосферного повітря

Тема 6. Охорона літосфери. Охорона рослинного і тваринного світу.

Ґрунт - основний засіб виробництва в сільському господарстві. Деградація ґрунту. Охорона ґрунтів від виснаження.

Ерозія ґрунтів, причини виникнення, види ерозії і шкода, заподіяна нею. Охорона ґрунтів від ерозії, комплекс протиерозійних заходів.

Забруднення та засмічення ґрунтів. Класифікація ґрунтових забруднень. Забруднення ґрунтів, пов'язане з використанням у сільському господарстві хімічних речовин та його екологічними наслідками.

Меліорація земель та її екологічні наслідки.

Сучасний стан ґрунтів України та шляхи його поліпшення. Альтернативне землеробство. Контроль і управління якістю ґрунтів.

Земельні ресурси України. Правова охорона земель. Земельний кодекс України (2001).

Охорона і раціональне використання земних надр. Рекультивація порушення земель. Етапи та види рекультивації.

Основи законодавства про надра. Кодекс України про надра (1994).

Значення рослин у житті людини. Рослинні ресурси України, області. Проблеми раціонального використання лісових ресурсів та їх охорона. Лісорослинні лікарські ресурси. Охорона природних кормових угідь і шляхи підвищення ефективності їх використання для потреб сільського господарства. Охорона рослинного світу.

Значення тварин у природі і житті людини.

Причини вимирання тварин. Рідкісні та зникаючі види фауни України. Охорона тваринного світу. Рибні ресурси України та їх охорона.

Червона книга. Заповідна справа. Природно-заповідний фонд України.

Правова охорона флори і фауни.

Лісовий кодекс України (1994).

Закон України "Про тваринний світ" (2002).

Семінарське заняття

Охорона літосфери. Охорона рослинного і тваринного світу.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Тема 7. Організація сільськогосподарського виробництва на радіоактивно забруднених територіях.

Сільськогосподарська радіоекологія. Джерела радіоактивного забруднення об'єктів довкілля і сільськогосподарського виробництва.

Природні джерела. Джерела штучних радіонуклідів. Аварія на ЧАЕС.

Міграція радіонуклідів у навколишньому середовищі та об'єктах сільськогосподарського виробництва. Надходження та прогнозування надходження радіонуклідів у сільськогосподарські рослини й організми сільськогосподарських тварин.

Основні принципи організації ведення сільського господарства на забруднених радіонуклідами територіях.

Засоби зниження надходження радіонуклідів у сільськогосподарські рослини та в організм сільськогосподарських тварин.

Очищення продукції рослинництва та продукції тваринництва від радіонуклідів технологічною переробкою.

Дозиметричні та радіометричні прилади.

Тема 8. Довкілля і здоров'я населення

Якість природного середовища і здоров'я людей.

Захворювання, пов'язані із забрудненням довкілля. Екологічно безпечні продукти харчування. Проблеми використання генетично модифікованих продуктів харчування.

Раціональне харчування.

Якість води і стан здоров'я людей. Радіація і здоров'я.

Методи виведення шкідливих речовин з організму людини.

Тема 9. Основи економіки природокористування

Економіка природокористування, її основні завдання.

Природокористування, його види та принципи.

Визначення якості та обсягу забруднень природного середовища.

Контроль якості довкілля. Соціально-економічні наслідки нераціонального природокористування.

Екологічний моніторинг і його види.

Екологізація економіки. Економічна оцінка природних ресурсів.

Збитки від забруднення довкілля.

Платність природокористування.

Значення безвідходних технологій. Використання та переробка відходів. Біотехнологія. Безвідходне споживання.

Практичне заняття

Основи економіки природокористування

Тема 10. Організаційна та стратегічна система раціонального природокористування

Взаємодія країн у справі збереження та відновлення довкілля.

Організація служб охорони навколишнього природного середовища.

Екологічне право. Екологічний менеджмент. Екологічний маркетинг. Екологічна освіта і виховання. Роль громадськості України в охороні довкілля.

Семінарське заняття

Організаційна та стратегічна система раціонального природокористування.

IV. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Рекомендована література і джерела

1. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України. Відомості Верховної Ради України від 25.06.1991 № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>.
2. Про рослинний світ: Закон України. Відомості Верховної Ради України, 1999, № 22-23, ст. 198. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text>.
3. Про тваринний світ: Закон України. Відомості Верховної Ради України, 2002, № 14, ст. 97. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text>.
4. Земельний кодекс України. Відомості Верховної Ради України, 2002, № 3-4, ст. 27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>.
5. Водний кодекс України. Відомості ВР України, 1995, № 24, ст. 189. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
6. Лісовий кодекс України. Відомості Верховної Ради України, 1994, № 17, ст. 99. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>.
7. Кодекс України Про надра. Відомості ВР України, 1994, № 36, ст. 340 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-%D0%B2%D1%80#Text>.
8. Основи екології: навчальний посібник / С. Малимон, В. Люльчик, О. Орихівська. Київ: Науково-методичний центр ВФПО, 2023. 232 с.
9. Шаламов Р. Біологія, екологія: підручник, 11 кл. Харків «Соняшник», 2019. 320 с.

Електронні ресурси

1. Законодавство України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/>
2. Міністерство екології та природних ресурсів України URL: <https://menr.gov.ua/>
3. Департамент екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації URL: <http://www.eco-poltava.gov.ua/>
4. Людина та довкілля. Проблеми неоекології: періодичне наукове фахове видання України. URL: https://journals.uran.ua/ludina_dov
5. Медіатека електронних засобів навчання URL: <https://nmcbook.com.ua/mediatekaa/>
6. Освітній онлайн-портал URL: <https://naurok.com.ua/>
7. Національна освітня платформа URL: <https://vseosvita.ua/>