

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра екології агросфери та екологічного контролю

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету захисту рослин,
біотехнологій та екології

Ю.В. Коломієць

« 06 » 2023 р.

«СХВАЛЕНО»

На засіданні кафедри екології
агросфери та екологічного контролю
Протокол № 5 від 03.05.2023 року

Завідувач кафедри

О.І. Наумовська

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП 101 «Екологія»

В.М. Боголюбов

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ТА ІНСПЕКТУВАННЯ**

ОС «Бакалавр»

Спеціальність 101 Екологія

Освітня програма «Екологія»

Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

Розробник: Павлюк С.Д., доцент, канд. с.-г. наук, доцент

Київ – 2023 р.

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ТА ІНСПЕКТУВАННЯ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	101 Екологія	
Освітня програма	«Екологія», Блок «Охорона навколишнього середовища»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістовних модулів	2	
Курсовий проект (за наявності)	Курсова робота	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	Денна	Заочна
Рік підготовки	2	2
Семестр	4	4
Лекційні заняття	15	10
Практичні, семінарські заняття	15	10
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	120	130
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	2	

МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни Екологічний аудит та інспектування є контроль і оцінювання ступеню екологічної безпеки господарської діяльності або екологічної ситуації, що склалася на об'єктах (територіях); попередження або припинення негативного впливу певного виду антропогенної діяльності на здоров'я людей і навколишнє природне середовище; виявлення пріоритетів вирішення екологічних проблем та підготовка обґрунтованих еколого-економічних рекомендацій щодо стратегії і тактики розв'язання природоохоронних завдань.

Даний курс має дві складові – екологічний аудит і екологічне інспектування.

Екологічний аудит є інструментом для систематичного оцінювання екологічного потенціалу об'єкта та його потенційних екологічних ризиків. Результати екологічного аудиту використовуються для встановлення відповідності об'єкту вимогам техногенної та екологічної безпеки згідно з чинними національними та міжнародними стандартами, визначення необхідних природоохоронних заходів та управлінських рішень і пов'язаних з ними витрат. Позитивні висновки екологічного аудиту є найважливішою умовою інвестиційної привабливості організації (підприємства), виходу на зовнішні ринки та участі у міжнародних програмах.

Екологічне інспектування – це екологічний контроль за діяльністю об'єкта, що підлягає інспектуванню, відповідно до вимог екологічного законодавства та нормативних документів.

Після вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

- основи загальної методології системного підходу;
- статус екологічного аудиту за ринкових умов господарювання;

- законодавчі основи системного екологічного управління в Україні;
- основні концептуальні положення та нормативну основу екологічного аудиту;
- характерні особливості, сфери дії, об'єкти та суб'єкти екоаудиту;
- типи екологічного аудиту, його цілі та функції;
- основні вимоги до процедури проведення екологічного аудиту, вимоги до підприємств під час екологічного аудитування;
- кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології;
- галузеві особливості та переваги запровадження екоаудиту, сучасний світовий досвід з екологічного аудиту;
- предмет і суб'єкти екологічної інспекції;
- форми і види екоінспекції;
- основні завдання і функції екоінспекції;
- структуру і права екологічної інспекції;
- порядок організації і проведення екологічного інспектування;
- порядок, форми і види притягнення до відповідності порушників міжнародного і національного природоохоронного законодавства.

вміти:

- проводити комплексний науково обґрунтований контроль певного виду діяльності з метою визначення ступеню його відповідності критеріям екологічного аудиту;
- збирати та об'єктивно оцінювати докази екоаудиту;
- оперувати формами державної статистичної звітності при проведенні екоаудиту;
- складати оперативний план та розробляти програму проведення екоаудиту;
- збирати необхідну інформацію стосовно об'єкту аудиту, складати аудиторський звіт та робити аудиторські висновки;
- проводити ранжування визначених проблем (невідповідностей) в ході аудиту за ступенем їх пріоритетності чи екологічної небезпечності;
- оперувати світовим досвідом з екологічного аудиту;
- визначати рівень екологічної безпеки об'єкта, що інспектується відповідно до вимог і норм екологічного законодавства;
- оцінювати ефективність та обґрунтованість заходів з охорони навколишнього середовища та захисту здоров'я людей;
- підготувати об'єктивні висновки за результатами екологічного контролю;
- підготувати Акт про результати інспекторської перевірки та інформувати громадськість.

Набуття компетентностей (відповідно до затвердженої Освітньо-професійної програми за спеціальністю 101 «Екологія»):

1. Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов

2. Загальні компетентності (ЗК):

2. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
4. Здатність до письмової та усної комунікації українською мовою (професійного спрямування).
5. Здатність спілкуватися іноземною мовою
7. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
9. Навички міжособистісної взаємодії.
10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

3. Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

2. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

5. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних і радіаційних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

11. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної та радіаційної безпеки, а також збалансованого природокористування.

13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

Програмні результати навчання (ПРН):

2. Формулювати основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та збалансованого природокористування.

3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

4. Застосовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.

5. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

7. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням інноваційних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

8. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.

9. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.

12. Бути здатним до участі у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами, в тому числі і радіоактивними.

13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

14. Уміти формувати тексти, робити презентації та повідомлення для професійної аудиторії та широкого загалу з дотриманням професійної сумлінності та унеможливлення плагіату.

22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля із залученням громадськості.

23. Впроваджувати природоохоронні заходи та проекти.

ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

для повного терміну денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							Заочна форма					
	Тиж-ні	Усьо-го	у тому числі					Усьо-го	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. Науково-методичні засади та сфери застосування екоаудиту													
Тема 1. Вступ	1,2	15	2	1			12	14	2				12
Тема 2. Методологічні	3,4	16	2	2			12	16	2	2			12

основи здійснення екологічного аудиту													
Тема 3. Типовий процес екологічного аудиту	5,6	16	2	2			12	14	2				12
Тема 4. Ефективності систем екологічного аудиту	7,8	18	2	2			14	16		2			14
Разом за змістовим модулем 1	65		8	7			50	60	6	4			50
Змістовий модуль 2. Екологічне інспектування													
Тема 5. Порядок проведення природо-охоронного інспектування	9	13	1	2			10	14		2			12
Тема 6. Організація проведення інспекторських перевірок суб'єктів господарювання щодо дотримання ними вимог природоохоронного законодавства	10, 11	14	2	2			10	16	2	2			12
Тема 7. Здійснення державного контролю за станом атмосферного повітря	12, 13	14	2	2			10	14		2			12
Тема 8. Здійснення державного контролю за охороною та раціональним використанням водних ресурсів	14, 15	14	2	2			10	16	2				14
Разом за змістовим модулем 2	55		7	8			40	60	4	6			50
Усього годин	120		15	15			90	120	10	10			100
Курсовий проект (робота)	30						30	30					30
Усього годин	150		15	15			120	150	10	10			130

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І.

«НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ТА СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОАУДИТУ»

Тема 1. Вступ

Загальні поняття і значення екологічного аудиту та інспектування. Історія виникнення екологічного аудиту. Закон України "Про екологічний аудит". Особливості екологічного аудиту. Статус екологічного аудиту. Екологічна інспекція (державна екологічна інспекція) Екологічна паспортизація (відходів) Систематичні аудиторські перевірки Історія виникнення екологічного аудиту. Розвиток і поширення процедури ЕА за кордоном. Напрями розвитку екоаудиту в Україні. Типи та рівні здійснення екоаудиту.

Тема № 2. Методологічні основи здійснення екологічного аудиту

Загальні методологічні основи і принципи здійснення екологічного аудиту Структурні складові екологічного аудиту. Цілі і типи екологічного аудиту. Об'єкти і суб'єкти екологічного аудиту та вимоги до них. Критерії екологічного аудиту. Еколого-аудиторська діяльність. Система навчання з екологічного аудиту. Вимоги до навчальних програм. Форми навчання Особисті якості спеціалістів у системі екоменеджменту та екоаудиту.

Тема № 3. Типовий процес екологічного аудиту

Обсяг та межі екологічного аудиту (межі території, що аудитується, перелік технологічних процесів, межі в часі, необхідність відбору проб, необхідність оцінювання впливів за межами ділянки, необхідність аудитування суміжників, характер взаємодії з органами державного управління, можливість залучення третіх сторін). Основні вимоги до аудиторів. Порядок проведення екологічного аудиту (підготовча робота на підприємстві, робота із збирання інформації, підведення підсумків проведеної роботи та їх обговорення). Підготовча робота на підприємстві. Робота із збирання інформації. Підведення підсумків проведеної роботи та їх обговорення.

Тема № 4. Ефективності систем екологічного менеджменту

Кількісна та якісна оцінка при аудиті. Кількісна оцінка ефективності систем екологічного менеджменту. Якісна оцінка ефективності систем екологічного менеджменту (оцінка екологічної спроможності промислових підприємств). Критерії оцінки ефективності систем екологічного менеджменту. Складання аудиторського висновку (вступна, аналітична та підсумкова частини екоаудиту).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. «ЕКОЛОГІЧНЕ ІНСПЕКТУВАННЯ»

Тема № 5. Порядок проведення природоохоронного інспектування.

Проведення інспекторських перевірок по охороні довкілля. Виявлення порушень природоохоронного законодавства. Застосування заходів впливу до порушників. Теоретичний і прикладний аспекти природоохоронне інспектування.

Повні перевірки. Цільові перевірки. Оперативні (спеціальні) перевірки Робота інспектора. Адміністративні заходи впливу. Застосування заходів дисциплінарного впливу. Порядок розрахунку і відшкодування збитків, спричинених порушенням природоохоронного законодавства. Тимчасове обмеження або припинення фінансування будівництва при порушеннях природоохоронного законодавства. Обмеження або зупинення виробничої діяльності промислових підприємств та інших об'єктів. Припинення дії або анулювання дозволів на захоронення відходів, викиди забруднюючих речовин у НПС, спеціальне використання природних ресурсів. Направлення матеріалів в слідчі органи для вирішення питання про кримінальну відповідальність.

Тема № 6. Організація проведення інспекторських перевірок суб'єктів господарювання щодо дотримання ними вимог природоохоронного законодавства

Планування, організація, порядок призначення і підготовка до перевірки. Види і частини перевірок. Права та обов'язки державних інспекторів. Порядок проведення і оформлення інспекторської перевірки. Початок перевірки. Хід перевірки. Оформлення перевірки. складання акту перевірки вимог природоохоронного законодавства. Складання припису про усунення порушень вимог законодавства про охорону НПС.

Тема № 7. Здійснення державного контролю за станом атмосферного повітря

Перевірка стаціонарних джерел забруднення повітря. Джерела пересувних джерел забруднення. Основні порушення законодавства про охорону атмосферного повітря. Контроль за охороною довкілля автотранспортними підприємствами. Операція «Чисте повітря» (органи, які беруть в ній участь, час проведення, перелік завдань).

Тема № 8. Здійснення державного контролю за охороною та раціональним використанням водних ресурсів

Перевірка водоохоронної діяльності промислових об'єктів (Водоспоживання, Водовідведення, Потенційні джерела забруднення поверхневих і підземних вод та загальний санітарний стан території об'єкту). Основні порушення водного законодавства (Порушеннями водного законодавства в частині охорони морських вод). Екологічний контроль за впливом сільськогосподарських об'єктів на водні ресурси. Тваринницькі комплекси і їх вплив. Особливості перевірок меліоративних систем (Перевірка водоохоронної діяльності меліоративних систем). Порядок відбору проб води для екологічного контролю. Разові та об'єднані (усереднені) проби води.

ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Інформаційна база та звітність екологічного аудиту	2
2	Самоокупність некапіталомісткої екологічної модернізації виробництва	2
3	Складання паспорта потенційно небезпечного об'єкта	2
4	Порядок здійснення перевірок державними інспекторами з охорони НПС	2
5	Розрахунок стягнень за збитки спричинені порушенням водного законодавства	2
6	Розрахунок стягнень за збитки спричинені забрудненням атмосферного повітря	2
7	Обчислення розміру шкоди (майнових стягнень) заподіяних лісовому господарству	2
8	Визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів	1
	Разом	15

ТЕМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Складання протоколу проведення екологічного аудиту на прикладі j-го підприємства <i>(на вибір)</i> .	9
2	Розробка етапів проведення екологічного аудиту на j-му підприємстві	9
3	Оформлення звіту екологічного аудиту на підприємстві та розробити рекомендації щодо покращення його природоохоронної діяльності	9
4	Роль дотримання регламенту використання агрохімікатів	8
5	Інспекційний контроль земельних ресурсів	8
6	Менеджмент відходів	8
7	Екоаудит і зелені технології	8
8	Формування ринку екологічних послуг	8
9	Екологічний консалтинг	8
10	Маркірування небезпечних матеріалів і продукції	8
11	Екологічна експертиза нової техніки	7
	Разом	90

Зразки контрольних запитань та тестів, для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Види інспекторських перевірок по охороні довкілля
2. Загальні поняття і значення екологічного аудиту та інспектування
3. Контроль за охороною довкілля автотранспортними підприємствами
4. Порядок проведення екологічного аудиту
5. Підготовча робота на підприємстві при проведенні екоаудиту
6. Операція «Чисте повітря»
7. Перевірка водоохоронної діяльності промислових об'єктів
8. Основні порушення водного законодавства
9. Кількісна та якісна оцінка при аудиті
10. Екологічний контроль за впливом сільськогосподарських об'єктів на водні ресурси
11. Порядок відбору проб води для екологічного контролю.
12. Складання аудиторського висновку
13. Виявлення порушень природоохоронного законодавства
14. Історія виникнення екологічного аудиту
15. Відповідальність за порушення земельного законодавства

Тестові запитання

- 1. Скільки років екологічний аудит функціонує у розвинених країнах?**
1. 20-30; 2. 40-50; 3. 50-60; 4. 5-15.
- 2. В Україні запровадження екологічного аудиту ініційоване:**
1. Верховною Радою; 2. Президентом; 3. Урядом Канади; 4. Міністерством охорони НПС.
- 3. Екологічний аудит:**
1. послаблює систему екологічного контролю;
2. посилює систему екологічного контролю;
3. не впливає на систему екологічного контролю;
4. є частиною екологічного інспектування.
- 4. Фінансування екологічного аудиту проводиться:**
1. спеціальними фондами; 2. державою; 3. замовником; 4. аудиторами.
- 5. Вимог нормативно-правових актів щодо охорони НПС, методики, настанови, організаційні вимоги, якими керується еколог-аудитор при проведенні аудитування і підготовці висновку – це:**
1. методологія екологічного аудиту; 2. докази екологічного аудиту;
3. критерії екологічного аудиту; 4. сертифікація екологічного аудиту.
- 6. Енергетичний аудит – один з видів:**
1. інвестиційного аудиту; 2. комплексного експрес аудиту;
3. приватизаційного екоаудиту; 4. технічного екоаудиту.
- 7. Еколого-аудиторська діяльність – це:**
1. господарська діяльність; 2. підприємницька діяльність;
3. наукова діяльність; 4. викладацька діяльність.
- 8. В процесі аудиту група аудиторів на підприємстві постійно співпрацює з :**
1. Головним інженером; 2. Керівником підприємства;
3. Екоменеджером; 4. Веріфаєром.
- 9. Ознайомлення з виробничим процесом підприємства проводять:**
1. до початку аудитування; 2. на початку першого етапу;
3. в кінці першого етапу; 4. на початку другого етапу.
- 10. Аудит в процесі якого передбачено підготовку підприємства до декларування своєї екологічної політики і намірів щодо їх реалізації:**
1. Експрес-оцінка екологічної безпеки підприємств; 2. Комплексний експрес-аудит;

3. Інвестиційний екоаудит; 4. Аудит системи екоменеджменту.

11. Недосконалість природоохоронного законодавства і його дієздатність, недостатня інформація про екологічну політику та законодавство належать до:

1. Проблем попиту; 2. Проблем пропозиції; 3. Проблем реалізації; 4. До жодної з проблем.

12. Ресурсозберезувальні технології, екологічні технології землекористування, тощо – це:

1. Безвідходні технології; 2. «Зелені» технології;
3. Відновні технології; 4. Ресурсні технології.

13. Результати екологічного аудиту подаються у вигляді:

1. звіту; 2. висновків; 3. заключення; 4. рекомендацій.

14. Екологічна спроможність промислових підприємств що оцінюється за намірами, діями, які плануються, і досягнутими результатами – це:

1. кількісна оцінка ефективності систем екологічного менеджменту;
2. кількісна оцінка ефективності систем екоаудиту;
3. якісна оцінка ефективності систем екологічного менеджменту;
4. якісна оцінка ефективності систем екоаудиту;

15. Які з відходів не зазначені в офіційних переліках?

1. зола; 2. комунальні відходи; 3. сміття; 4. викиди в атмосферу.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Вступна лекція дає перше цілісне уявлення про навчальний предмет і орієнтує студента в системі роботи з цього курсу. Викладач знайомить студентів з метою і завданнями курсу, його роллю і місцем у системі навчальних дисциплін та в системі підготовки фахівця. Подає короткий огляд курсу, етапи розвитку науки і практики, досягнення у цій сфері, імена відомих учених, викладає перспективні напрями досліджень. Лектор висловлює методичні й організаційні особливості роботи в межах курсу, а також подає аналіз навчально-методичної літератури, яку рекомендовано студентам, уточнює терміни і форми звітності.

Інформаційна лекція зорієнтована на викладення і пояснення студентам наукової інформації, яку потрібно осмислити й запам'ятати. Це найбільш традиційний тип лекцій у практиці ВНЗ.

Оглядова лекція - систематизація наукових знань на високому рівні, вона потребує чимало асоціативних зв'язків у процесі осмислення інформації, яку викладають під час розкриття внутрішньопредметних і міжпредметних зв'язків, крім деталізації й конкретизації. Зазвичай, стержень викладених теоретичних положень становить науково-понятійна й концептуальна основа всього курсу чи великих його розділів.

Настановча лекція - вид лекції у ВНЗ, спрямований на розкриття підходів, принципів, умов, форм, методів та особливостей діяльності студентів з метою оволодіння ними, насамперед самостійно, сукупністю знань, навичок і вмінь з дисципліни.

Настановчі лекції зазвичай проводять зі студентами заочної та дистанційної форм навчання.

Підсумкова лекція - вид лекції, який використовують наприкінці вивчення навчальної дисципліни, блоку навчальних дисциплін, курсу тощо з метою підбиття підсумків із питань аналізу діяльності студентів; змісту, глибини й широти здобутих знань, навичок і вмінь, розкриття шляхів їх реалізації в житті; висвітлення проблем наукових питань тощо.

Під час **проблемної лекції** нові знання повідомляють через проблемність питання, завдання чи ситуації. Процес пізнання студентів у співпраці й діалозі з викладачем наближається до дослідницької діяльності. Зміст проблеми розкривають через організацію пошуку її розв'язання чи підсумовування й аналізу традиційних і сучасних поглядів.

На основі *методу наочності* викладають так звану **лекцію-візуалізацію**. Це форма подавання лекційного матеріалу засобами аудіо-, відеотехніки.

Практичне заняття - форма організації навчального процесу, під час якої за завданням і під керівництвом науково-педагогічного працівника студенти виконують практичну аудиторну чи поза аудиторну роботу з будь-якого предмета. Особливо значну роль практичні заняття мають відіграти у вивченні спеціальних предметів, зміст яких спрямовано на формування професійних умінь.

Основна дидактична мета практичного заняття - закріплення й деталізація наукових знань, а головне - формування навичок і вмінь. Для проведення практичного заняття викладач готує відповідні методичні матеріали: тести для виявлення рівня оволодіння необхідними теоретичними положеннями; набір практичних завдань різної складності для розв'язування їх на занятті та дидактичні засоби.

Індивідуальні заняття є важливою формою організації навчального процесу. Вони передбачають створення умов для якнайповнішої реалізації творчих можливостей студентів.

Дидактична мета другої групи - організаційних форм практичної підготовки - формування у студентів професійних навичок, а також практичних умінь, необхідних для виконання завдань.

До третьої групи - **організаційних форм самостійної роботи** - належить робота з друкованими джерелами (підручниками, навчальними посібниками, інструкціями, настановами тощо), самостійне вправлення, самостійне вивчення певних питань, участь у роботі гуртків, експериментально-дослідницька робота, самостійний перегляд телепередач, тематичних кінофільмів, прослуховування радіопередач та ін.

Мета самостійної роботи студентів - самостійне вивчення, закріплення й поглиблення раніше здобутих і нових знань, набування практичних навичок і умінь. Дидактичні цілі самостійної роботи:

- закріплення, поглиблення, розширення й систематизація знань, здобутих під час аудиторних занять;
- самостійне оволодіння новим навчальним матеріалом;
- формування професійних навичок і вмінь;
- формування вмінь і навичок самостійної розумової праці;
- розвиток самостійності мислення, творчого підходу до розв'язання поставлених завдань;
- самоосвіта.

Суть практичних робіт полягає в застосуванні отриманих знань під час вирішення практичних завдань. Вони передбачені навчальними програмами, їх виконують після вивчення теми чи розділу курсу. Конкретна методика практичної роботи та її зміст залежать від специфіки навчального предмета.

За характером діяльності суб'єктів навчання вони близькі до лабораторних робіт, сприяють поглибленню знань, навичок і вмінь, стимулюванню пізнавальної діяльності, дають змогу провести контроль і корекцію.

Основні етапи проведення практичних робіт:

- 1) пояснення викладача (теоретичні аспекти проблеми практичної роботи);
- 2) показ (інструктаж викладача стосовно виконання певних дій);
- 3) проба (виконання роботи окремими студентами, спостереження іншими);
- 4) виконання роботи (самостійне виконання роботи кожним студентом; допомога викладача тим, хто має проблеми);
- 5) контроль (прийом робіт учнів та їх оцінка).

Такі заняття формують у студентів вміння організувати власну навчально-пізнавальну діяльність і можливість набути первинних практичних навичок й умінь застосовувати отримані знання на практиці; визначати цілі діяльності; окреслювати завдання та умови їх вирішення; планувати свою діяльність; складати графік виконання роботи; готувати матеріали й інструменти; здійснювати самоконтроль, самооцінку якості виконання роботи та вносити необхідні корективи.

Більш якісному проведенню практичних занять сприяє методично правильний інструктаж – короткі, лаконічні й чіткі вказівки щодо виконання тих чи інших дій. Він, як правило, передує проведенню різних вправ і практичних робіт.

ФОРМИ КОНТРОЛЮ

До контролю та оцінки знань, навичок і вмінь студентів у навчанні висувають такі вимоги: об'єктивність; достатня кількість відомостей для оцінки; тематична спрямованість; умотивованість оцінок; єдність вимог з боку тих, хто контролює; оптимальність; усебічність; дієвість, тобто реальний їх вплив на формування професійних знань, навичок і вмінь студентів.

У процесі оцінювання знань студентів слід враховувати:

1. Обсяг відомостей, оперування поняттями, категоріями, фактами, основними теоріями, законами, закономірностями й принципами, ступінь їх пізнання, здатність до систематизації та узагальнення.

2. Якість опанування методологічною і теоретичною основами навчального предмета, що передбачає:

- глибоке розуміння викладеного в першому пункті, аргументованість, послідовність, упевненість і самостійність викладення своїх знань;

- методологічне обґрунтування знань.

3. Дієвість знань, наявність простих умінь, доцільність їх застосування під час розв'язання практичних завдань, що передбачає:

- конкретне визначення основних напрямів застосування знань у практичній діяльності;

- змістовна характеристика методів, процедур та методики дій щодо використання теоретичних і практичних знань у майбутній практичній діяльності та ін..

Отож, знання мають бути глибокими, міцними, систематизованими, оперативними та усвідомленими. А їх рівень може бути репродуктивним, евристичним і творчим.

Оцінюючи навички студентів, науково-педагогічний працівник має врахувати:

- наявність практичних навичок у галузі навчальної дисципліни, що сприяють успішному опануванню професійної діяльності;

- якість, швидкість, стійкість, точність їх виконання в різноманітних умовах, зокрема й екстремальних.

Для оцінки вмінь педагог має враховувати:

- наявність конкретних умінь, їхню глибину, стійкість і гнучкість;
- ступінь опанування основними прийомами діяльності та їх творче застосування під час розв'язання нестандартних завдань у різноманітних ситуаціях майбутньої професійної діяльності;

- конструювання алгоритму дій та його інноваційність;
- здатність моделювати професійні дії;
- виконання комплексу дій, які становлять це вміння;
- упевненість, самостійність, обґрунтованість, систематичність цих дій;
- зміст самоаналізу результатів власних дій, характер зіставлення отриманих результатів з основною метою діяльності;

- умотивованість дій та їх усвідомлення;
- наявність помилок, їхня кількість і характер, ступінь впливу на остаточний результат діяльності;

- ступінь ефективності та якість виконаних дій тощо.

Оцінюють студентів за чотирибальною системою. Критерії оцінок визначено у навчальних програмах підготовки студентів. Наприклад, критерії оцінок узагальнено й стисло можна сформулювати так:

- «відмінно» - студент володіє навчальним матеріалом у повному обсязі (міцно засвоїв увесь програмний матеріал, виявив глибоке його розуміння, вичерпно відповів і обґрунтував власні висновки, прийняв обґрунтоване рішення і вміло використав на практиці, упевнено виконав завдання);

- «добре» - студент засвоїв навчальний матеріал на достатньо високому рівні (загалом знає весь програмний матеріал, на питання відповідає вільно, але недостатньо широко, правильно використовує свої знання на практиці тощо);

- «задовільно» - студенти загалом засвоїв основний навчальний матеріал, оперує ним недостатньо чітко та упевнено, слабо визначає зв'язки й відносини між предметами і явищами (виявляє знання тільки основного матеріалу, передбаченого програмою, спроможний використовувати свої знання на практиці, правильно виконує прийоми і дії та ін.);

- «незадовільно» - студент загалом має поверхневе уявлення про основний навчальний матеріал, не може ним оперувати.

Потрібно домагатися, щоб оцінка була об'єктивною, справедливою, обґрунтованою, ясною, зрозумілою студенту. Треба усунути фактор суб'єктивізму.

у сучасній дидактиці вищої школи триває інтенсивний пошук об'єктивних методів контролю. Таким засобом можуть бути дидактичні тести. Ідеться про тести досягнень, за допомогою яких можна виміряти рівень знань. Основне, щоб вони були об'єктивні й мали чіткі критерії оцінки для вимірювань ознак професійної діяльності.

В оцінюванні студентів використовують також самооцінку, яка насамперед є джерелом і спонукальною силою розвивального навчання, що є важливою характеристикою сучасного дидактичного процесу у вищій школі.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про введення в дію від 26.04.2023 р. протокол № 10).

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни **R**_{дис} (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи **R**_{нр} (до 70 балів): **R**_{дис} = **R**_{нр} + **R**_{ат}.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Ладика М.М., Павлюк С.Д. Методичні вказівки щодо написання курсової роботи з дисципліни «Екологічний аудит та інспектування» для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 101 «Екологія» К.: НУБіП України. 2019 р. - 35 с.

2. Електронний навчальний курс «Екологічний аудит та інспектування» <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2062>

3. Павлюк С.Д. Методичні рекомендації для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Екологічний аудит та інспектування» для підготовки фахівців ОС «Бакалавр» спеціальності 101 «Екологія». К.: НУБіП України. 2022 р. - 47 с.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Пилипович О. Екологічне інспектування та екологічний контроль. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 122 с.
2. Носачова Ю.В., Шаблій Т.О. Екологічне інспектування. Навчальний посібник з практичних (семінарських) занять [Електронний ресурс].. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 229 с.
3. Маленко Я.В., Ворошилова Н.В., Поздній Є.В. Екологічне інспектування: практикум з навчальної дисципліни для здобувачів першого рівня вищої освіти спеціальності 101 Екологія / за ред. Я.В. Маленко. Кривий Ріг: КДПУ, 2023. 155 с.
4. Клименко М.О., Прищепка А.М., Стецюк Л.М. та ін. Екологічне інспектування. Підручник / М.О. Клименко, А.М. Прищепка, Л.М. Стецюк, О.А. Брежицька - Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. - 400 с.
5. Хом'як О.А. «Екологічний менеджмент і аудит підприємств аграрного сектору»: навчальний посібник для студентів екологічного факультету за кредитно-трансферною накопичувальною системою організації освітнього процесу / О.А. Хом'як, Н.Є. Гриневич, Н.М. Присяжнюк, Ю.В. Куновський, О.Р. Михальський. – Біла Церква, 2018. – 88 с.
6. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни „Екологічний аудит” для студентів що навчаються за спеціальністю 101 «Екологія», освітньо-професійна програма «Екологічний контроль і аудит»./ Тимошук М.О. – Одеса, ОДЕКУ, 2020.
7. Бобровський, А.Л. Екологічний менеджмент : підручник / А.Л. Бобровський . – Суми : Університетська книга, 2017.— 586 с.
8. Галушкіна Т.П., Грановська Л.М., Кисельова Р.А. Екологічний менеджмент та аудит: Навчальний посібник. – Херсон: Олді-Плюс, 2020. – 456 с.

Нормативна

1. Закон України "Про екологічний аудит" <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1862-15#Text>
2. ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування”.
3. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.
4. ДСТУ ISO 14011-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем.
5. ДСТУ ISO 14012-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.
6. ДСТУ ISO 9001- 2001. Системи управління якістю. Вимоги. – Київ: Держстандарт України, 2001.