

1 ВСТУП ДО ФАХОВОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ І ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Предмет і завдання дисципліни.
2. Суть фахової діяльності еколога.
3. Формування свідомого ставлення до довкілля.
4. Перелік умінь і навичок в процесі навчання за спеціальністю та вивчення дисципліни «Вступ до спеціальності».

2. Суть фахової діяльності еколога.

Спеціаліст з охорони навколишнього середовища повинен вміти:

1. Здійснювати контроль за додержанням у підрозділах підприємства чинного законодавства, інструкцій, стандартів і нормативів з охорони навколишнього середовища, сприяє зниженню шкідливого впливу виробничих факторів на життя і здоров'я працівників.
2. Розробляти проекти перспективних і поточних планів з охорони навколишнього середовища, контролює їх виконання.
3. Брати участь у проведенні екологічної експертизи техніко-екологічних обґрунтувань, проектів розширення і реконструкції діючих виробництв, а також створюваних нових технологій і устаткування, розроблені заходів з упровадження нової техніки.
4. Брати участь у проведенні науково-дослідних робіт з очищення промислових стічних вод, запобігання забрудненню навколишнього середовища, викидів шкідливих речовин в атмосферу, зменшення або повної ліквідації технологічних відходів, раціонального використання земельних і водних ресурсів.
5. Здійснювати контроль за додержанням технологічних режимів природоохоронних об'єктів, аналізує їх роботу, стежить за додержанням екологічних стандартів і нормативів, за станом навколишнього середовища в районі розташування підприємства.
6. Складає технологічні регламенти, графіки аналітичного контролю, паспорти, інструкції та іншу технічну документацію.

3. Формування свідомого ставлення до довкілля.

У формуванні у студентів свідомого ставлення до довкілля необхідно зазначити деякі провідні педагогічні принципи.

Принцип екологічного імперативу, або екологічної відповідальності особистості, згідно з яким дозволено тільки те, що не порушує існуючої в природі екологічної рівноваги. Зрештою, екологічна відповідальність, як особистісний прояв ставлення особистості до умов перебування, неможлива без широкого використання у повсякденній діяльності численних запобіжних заходів, запровадження засобів первинної та вторинної профілактики.

Науково-теоретичний принцип, або принцип екологічного мислення, забезпечує усвідомлення наявності безпосередньої прямої залежності між наслідками господарської діяльності та станом довкілля, а також розвиває вміння аналізувати екологічну ситуацію, формувати стратегії екологічного мислення, яке дозволить запобігти небезпечним наслідкам господарської діяльності.

Гуманітарний принцип, або принцип екологічної культури, декларує основні шляхи формування індивідуального стилю поведінки, невід'ємним елементом якого є розв'язання екологічних проблем. До основних напрямів цього процесу слід віднести художньо-естетичний підхід, тобто вироблення гармонійних форм цілісного сприйняття довкілля; моралістичний підхід, що означає, встановлення та усвідомлення певних норм взаємин між людиною і природою, виключення будь-яких елементів конфронтації та силового розв'язання спірних питань екологічного змісту, моральна турбота про прийдешні покоління, а також патріотичний підхід, тобто виховання переконань у тому, що захист і збереження природи є одним з найважливіших державотворчих завдань.

Економічний принцип, або принцип екологічної розсудливості, зумовлює необхідність ретельного та виваженого врахування у взаєминах людина – довкілля різних пріоритетів як фінансово-промислового, так і гуманістичного звучання.

Прикладний принцип, або принцип екологічної безпеки, визначає коло питань, які становлять узагальнене поняття про планетарні кризи, передусім, проблеми води, енергії, забруднень, кліматичних змін, глобального моніторингу тощо, а також зумовлює врахування провідних положень концептуальної схеми оцінки еколого-гігієнічної безпеки окремих територій, а саме: необхідність визначення і обґрунтування критеріїв оцінки якості навколишнього середовища, рівня забруднення середовища, який є безпечним для здоров'я населення і стану екологічних систем, конкретних шляхів щодо оцінки екологічного стану окремих територій.

Педагогічний принцип, або принцип екологічного всеобучу, зумовлює досягнення загальної екологічної грамотності, подолання панування ідеології споживання та незаперечної виправданості підпорядкування довкілля потребам населення, встановлення універсальних взаємовідносин у системі людина – навколишнє середовище.

Отже, смислове ядро у формуванні свідомого ставлення до довкілля визначають ціннісні орієнтації екологічного характеру, екологічний імператив, екологічна безпека та реальні екологічні проблеми ХХ століття. Водночас, системність ідей і принципів екологічної освіти полягає в їх комплексності та міждисциплінарності, обов'язковому виході у сферу практичних рішень і дій, що зумовлюють необхідність оволодіння основами здорового способу життя як найважливішого критерію ефективності навчання та виховання. Проте весь масштаб труднощів екологічного навчання, проблеми вибору стратегії екологічного виховання чітко та наочно виявляються тоді, коли постають нагальні питання: як навчати, що закладати у навчальний процес. Дійсно, незважаючи на те, що на теренах колишнього СРСР було понад 500 академічних навчальних закладів і науково-дослідних установ екологічного профілю, нині мета і зміст екологічної освіти

достатньою мірою не реалізовані на всіх рівнях навчання, починаючи від дошкільного і закінчуючи вузівським і навіть рівнем післядипломної підготовки.

Однак реалії сьогодення потребують негайного формування глибокої екологічної свідомості та високої екологічної культури, провідними критеріями яких слід вважати:

- 1) знання загальних закономірностей взаємоіснування та розвитку довкілля і суспільства;
- 2) визначення соціальної зумовленості взаємовідносин людини і природи;
- 3) подолання споживацького ставлення до природи як джерела матеріальних переваг;
- 4) вміння передбачати наслідки впливу діяльності людини на біосферу планети та її підпорядкування вимогам раціонального природокористування.

Зрештою, слід підкреслити, що екологічна свідомість особистості найбільш адекватно формується саме в процесі виховання та навчання. Причому характерною рисою екологічної свідомості – наскрізне пронизування етичними принципами, що передбачає, за словами А. Швейцера, «безмежну відповідальність людини за все, що живе».

Розглядаючи організаційні аспекти формування свідомого ставлення до довкілля, варто зазначити, що серед пріоритетних завдань реалізації питань використання адекватних та ефективних методів екологічного виховання під час вивчення екологічних дисциплін визначальні місця належать створенню єдиної безперервної системи вивчення екологічних проблем. Перше – під час розгляду найважливіших навчальних питань в різних галузях науки. Друге – у систематичному та оперативному інформуванні студентів про стан довкілля регіону, де розташований навчальний заклад. Третє – у проведенні наукових досліджень у галузі екологічної освіти та інформації, а також комплексній екологічній оцінці стану навколишнього середовища. Як результат цього – формування у студентів навичок приймати оптимальні, екологічно правильні рішення в галузі природокористування під час виконання ними своїх безпосередніх професійних обов'язків.

Таким чином, вміння аналізувати екологічну ситуацію у поєднанні з високим рівнем екологічної свідомості надає майбутнім фахівцям можливість формувати стратегії такого екологічного мислення, яке дасть можливість їм запобігти небезпечним наслідкам господарської діяльності соціуму.

4. Перелік умінь і навичок в процесі навчання за спеціальністю та вивчення дисципліни «Вступ до спеціальності».

У світоглядній діяльності еколог зобов'язаний:

знати:

1. Різні світоглядні орієнтації, їх конкуренцію в досягненні культурологічних і природних наук.
2. Інтелектуальну історію.
3. Існуючі уявлення про взаємовідношення.
4. Теорії формування соціального ладу.

5. Суть, проблеми і шляхи формування екологічної культури.

уміти:

1. Аналізувати історію політичної думки.
2. Використовувати історію історичних досліджень і аналіз національних процесів.
3. Аналізувати історію міжнаціональних відносин.
4. Використовувати правові, філософські і соціальні ідеї.
5. Аналізувати закономірності становлення і вдосконалення суспільних відносин, способу життя, формування нової людини.
6. Використовувати в практичній діяльності тенденції функціонування і розвитку системи світоглядного виховання.
7. Формувати у людей екологічний світогляд і культуру як якісні показники практичного відношення людини до природи.
8. Розкривати світоглядні проблеми взаємодії людини, природи і суспільства.
9. Розкривати історичну роль людини в природі.

У науково-практичній діяльності еколог зобов'язаний:

знати:

1. Різні теорії розвитку, стану, функціонування природних компонентів, геосистем і екосистем.
2. Понятійно-термінологічний апарат наук, що забезпечують професійну підготовку.
3. Основи інформатики, зокрема принципи організації і обробки інформації, мати уявлення про основні типи і структури даних (геоінформаційних систем), оволодіти однією з поширених універсальних мов програмування.
4. Основи математики, математичного моделювання, зокрема, детерміновані і стохастичні моделі, інтерполяційні і екстраполяційні методи, прості диференціальні рівняння.
5. Загальнонаукові і спеціальні методи досліджень, критерії вибору оптимальних методів і методик для вирішення конкретних завдань.
6. Весь діапазон сучасного приладового оснащення досліджень, що проводяться у вітчизняній і зарубіжній практиці, і всю необхідну поточну інформацію.
7. Методи і способи обробки і інтерпретації матеріалів досліджень.
8. Шляхи і способи впровадження результатів дослідження в практику.
9. Екологічне право, юридичні і нормативні документи.
10. Принципи і закономірності територіальної організації продуктивних сил.
11. Принципи економічної оцінки природних ресурсів і регіонів.
12. Основні технологічні та інші процеси і можливий шкідливий вплив їх на навколишнє природне середовище в різних галузях народного господарства.

уміти:

1. Вибирати, аналізувати, оцінювати теорію, застосовувати її адекватно вирішуваній задачі.
2. Аргументувати теоретично займану позицію.

3. Виділяти і визначати об'єкта, предмет, аспект, мету і метод дослідження, співвідносити виділений предмет або його окремі складові з наявним власним досвідом або досвідом інших досліджень.

4. Оцінювати місце, значення і ступінь важливості предмета досліджень в комплексі народногосподарських проблем.

5. Виділяти ключові слова будь-якого означення.

6. Оцінювати ступінь новизни нового поняття в порівнянні з тим, що вже існує.

7. Формувати змістовну частину геоінформаційної системи, будувати прості моделі природних об'єктів.

8. Працювати з банком даних.

9. Здійснити виділення і змістовну постановку завдання.

10. Оцінити значущість даних для вирішення конкретного завдання.

11. Розділити головні і другорядні параметри модельованого об'єкта, якісно обґрунтувати розділення і поставити завдання перед фахівцем-фізиком, математиком і іншим фахівцем.

12. Оцінити модель, дати їй якісну інтерпретацію.

13. Аналізувати і вибрати оптимально придатні методи досліджень.

14. Застосовувати необхідні методи дослідження в практичній діяльності.

15. Планувати дослідження, зокрема з використанням математичної теорії планування експерименту.

16. Удосконалювати та створювати нові методи і методики.

17. Моделювати екологічні ситуації, процеси, явища і т.д.

18. Характеризувати світовий рівень екологічного приладобудування, оцінити технічну можливість конкретних приладів для вирішення поставлених завдань.

19. Працювати з основними приладами, брати участь в створенні комплексів на базі наявних приладів.

20. Формулювати вимоги для створення нових і удосконалення існуючих приладів.

21. Творчо оцінювати можливості методу і способу для обробки результатів досліджень.

22. Використовувати методи математичного аналізу, математичної статистики, моделювання і програмування, теорію графів, теорію ігор, методи топології і теорію груп і т.д.

23. Використовувати системний аналіз.

24. Аналізувати картографічний матеріал, зокрема на рівні машинної цифрової обробки.

25. Користуватися стандартними програмами, реалізувати моделі.

26. Подавати результати досліджень в максимально інформативній формі.

27. Знайти оптимальну форму уявлення результатів досліджень.

28. Переконувати в доцільності використання отриманих результатів.

29. Визначати оптимальні шляхи впровадження результатів.

30. Здійснювати авторський нагляд.

31. Застосовувати законодавчі документи для припинення нераціонального використання природних ресурсів і в справі охорони і захисту природи.

32. Вести пропагандистську і профілактичну роботу із раціонального використання природних ресурсів і охорони природи;

33. Організувати рейди і постійний контроль за раціональним використанням природних ресурсів і охороною природи;

34. Користуватися первинними документами при виявленні порушень, відстоювати ухвалені рішення в різних інстанціях і на різних рівнях.

35. Оцінити ступінь раціональності використання природних ресурсів регіону.

36. Оцінити раціональність господарської організації території.

37. Скласти міжгалузевий баланс витрат виробництва з урахуванням природоохоронних заходів.

38. Визначити вартість одиниці об'єму споживаної кількості води, палива, сировини з урахуванням рентних особливостей різних природних регіонів;

39. Використовувати їх при складанні схем з комплексного використання і охорони природних ресурсів.

40. Встановлювати вогнища забруднення навколишнього середовища.

41. Оцінювати екологічний стан території.

42. Розробляти рекомендації щодо усунення вогнищ забруднень.

43. Ухвалювати рішення щодо ліквідації причин забруднень і нераціонального використання національного надбання.

44. Брати участь як експерт на стадії проектування різних об'єктів з метою оптимального природоохоронного забезпечення проєктованих об'єктів.

У психолого-педагогічній діяльності фахівець зобов'язаний:

знати:

1. Психологічні особливості особи.

2. Психологічну структуру і закономірності індивідуальної і спільної діяльності людини.

3. Психологію колективу і спілкування.

4. Основні принципи педагогічної науки.

уміти:

1. Аналізувати психологічні особливості особи (направлення, самосвідомість, пізнавальні можливості і індивідуально-типологічні риси).

2. Визначати відповідність запланованої роботи психологічним особливостям особи.

3. Визначати цілі і мотиви діяльності.

4. Планувати діяльність.

5. Розробляти програми, визначати оптимальні шляхи діяльності.

6. Визначати якісні і кількісні параметри діяльності.

7. Оцінювати результати діяльності.

8. Здійснювати аналіз, рефлексії діяльності.

9. Визначати рівень розвитку групи.

10. Діагностувати міжособові відносини в колективі.
11. Визначати соціометричний статус людини в колективі.
12. Створювати позитивний психологічний клімат в колективі.
13. Проводити експеримент.
14. Ефективно формувати екологічні знання в різних вікових групах.
15. Вести безперервну екологічну освіту і виховання.
16. Застосовувати існуючі та розробляти нові методи навчання.