

Анотація навчальної дисципліни
Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки
«Моніторинг поверхневих вод»

I. Основна мета засвоєння курсу полягає у формуванні у студентів комплексу знань і необхідних практичних навичок щодо визначення стану поверхневих вод.

II. Місце навчальної дисципліни у програмі підготовки фахівців даного напрямку підготовки (спеціальності). Дисципліна «Моніторинг поверхневих вод» дозволяє набути студентам додаткових фахових компетенцій при опануванні циклу дисциплін поглибленої фахової підготовки і тісно пов'язана з дисциплінами фундаментальної природничо-наукової та професійної підготовки.

III. Завдання дисципліни полягає у вивченні процедури отримання об'єктивної, достовірної інформації про стан поверхневих вод з метою збереження біорізноманіття водних ресурсів, їх охорони та раціонального використання.

IV. Основні результати навчання та компетенції, які вони формують.

Компетенції:

1. Мати базові уявлення про моніторинг природних вод;
2. Здатність застосовувати сучасні методи та засоби контролю стану природних вод;
3. Володіння методами визначення джерел і шляхів надходження у навколишнє природне середовище шкідливих компонентів та здатність оцінити їх вплив на здоров'я людини та якість довкілля;
4. Знання основ нормування антропогенного навантаження на стан навколишнього середовища;
5. Мати практичні навички одержання та візуалізації інформації щодо поточного стану різних компонентів довкілля.

Результати навчання:

1. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.
2. Володіння методами обробки екологічної інформації та здатність провести оцінку стану природних об'єктів за результатами моніторингу.
3. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням інноваційних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.
4. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.
5. Формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.
6. Пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.

V. Короткий зміст дисципліни.

Тема 1. Актуальні проблеми стану поверхневих вод в Україні. Загальне поняття про поверхневі води України і світові запаси води. Джерела забруднення поверхневих вод. Забруднювачі поверхневих вод, їх характеристика. Об'єкти і суб'єкти моніторингу поверхневих вод. Прилади й обладнання для проведення моніторингових досліджень. Екологічне нормування антропогенного навантаження поверхневих вод.

Тема 2. Організація моніторингу поверхневих вод в Україні. Служби моніторингу в Україні. Пункти спостереження. Категорії пунктів спостереження стану поверхневих вод. Поняття про створи, вертикаль та горизонталь. Організовані й неорганізовані скиди. Об'єкти розташування контрольних створів. Відбір проб води. Види проб. Види відбору проб.

Тема 3. Програми спостереження за якістю поверхневих вод. Поняття про програми спостережень. Обов'язкова, скорочена програма спостережень Показники якості води. Гідрологічні й гідрохімічні спостереження. Гідробіологічні спостереження.

Тема 4. Оцінювання якості поверхневих вод. Види оцінювання якості води. ЛОШ, умови й процедура оцінки якості води. Оцінювання якості води за екологічними показниками. Класи й категорії якості води. Комплексний показник забруднення води. Нормативи в галузі оцінювання якості поверхневих вод.

Тема 5. Результати моніторингу. Оформлення документації моніторингових досліджень. Статистичний аналіз й інтерпретація даних вимірювань. Розробка заходів щодо ситуативного вирішення проблемних завдань в галузі екологічного стану поверхневих вод. Сучасні методи й методологія вивчення стану поверхневих вод.

VI. Назва кафедри та викладацький склад, який буде забезпечувати викладання курсу.

Кафедра екології факультету природничо-географічної освіти та екології: доцент Лазебна О.М.

VII. Обсяги навчального навантаження та терміни викладання курсу.

На вивчення дисципліни відводиться 90 години (3 кредити ЄКТС), з яких: лекційних – 17 год., практичних – 17 год., самостійної роботи студентів – 56 год.

VIII. Основні інформаційні джерела до вивчення дисципліни.

Дуднікова І.І. Моніторинг довкілля [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.: [у 3 ч.] / І. І. Дуднікова, С. П. Пушкін ; Європ. ун-т. - К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2007 - 2010. Ч. 3 : Методи вимірювання параметрів довкілля. - 2010. - 305с.

Сучасні напрями прикладної екології [Текст] : навч. посібник / Чернівецький національний ун-т ім. Юрія Федьковича ; уклад. Т. С. Сліпенюк [та ін.]. - Чернівці : Рута, 2008. - 80 с.

Кроїк, Ганна Аркадіївна. Сучасні методи контролю об'єктів довкілля [Текст] : навч. посіб. / Г. А. Кроїк ; Дніпропетровський національний ун-т. Кафедра безпеки життєдіяльності. - Д. : Пороги, 2006. - 54 с.

IX. Система оцінювання:

Поточний контроль: оцінювання виконання завдань на практичних заняттях, оцінювання 2-х модульних контрольних робіт, виконання самостійної роботи.

Підсумковий контроль: екзамен у VI семестрі.