

Цикл дисциплін за вибором аспіранта

«Оцінка антропогенного впливу на водні екосистеми»

I. Основна мета засвоєння курсу є формування системних знань, умінь та навичок щодо оцінки антропогенного впливу на водні екосистеми, механізмів регуляції водних екосистемних процесів.

II. Місце навчальної дисципліни у програмі підготовки фахівців даного напрямку підготовки (спеціальності). Дисципліна «Оцінка антропогенного впливу на водні екосистеми» є додатковою спеціалізованою дисципліною яка тісно пов'язана з навчальними курсами Екологія екосистем, Відновлення трансформованих екосистем, а також з циклом дисциплін спеціальної підготовки – Екологія біологічних систем, Сучасні наукові дослідження. Базові уміння та навички до освоєння є складовою набутих знань через освоєння дисциплін ОНП Магістр та ОНП Бакалавр.

III. Завдання дисципліни полягає в наступному:

- з'ясувати про негативні і позитивні аспекти антропогенного впливу на водні екосистеми;
- ознайомити з сучасними підходами до оцінки стану водних екосистем;
- ознайомити з основними джерелами забруднення і самоочищення водних екосистем;
- зясувати вплив водопостачання і водовідведення (каналізації), водного транспорту, сільського господарства, промислових підприємств на стан водних екосистем.

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

Компетенції:

Інтегральна компетентність (ІК)

Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики, застосовувати сучасні методології наукової та науково-педагогічної діяльності, здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК02. Здатність розв'язувати комплексні проблеми на основі системного наукового та загальнокультурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК02. Здатність до формування системного наукового світогляду сучасного природознавства професійної етики та загальнокультурного кругозору.

ФК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері екології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації.

ФК 07. Здатність оцінювати стан біорізноманіття та вплив на нього планованої діяльності.

Результати навчання:

Знати та глибоко розуміти концептуальні принципи та методологію природничих наук, формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології.

Знати та планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми

Знати та вільно презентувати та обговорювати державною та іноземною мовами з дотриманням норм академічної етики результати досліджень, наукові та прикладні проблеми з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях.

V. Короткий зміст дисципліни.

Тема 1. Вступ. Водні ресурси України. *Зміст теми:* Поверхневі водні ресурси. Підземні водні ресурси. Функціонування водних ресурсів в річкових басейнах.

Тема 2. Екологічний стан та система класифікації якості поверхневих вод в Україні. *Зміст теми:* Якість води та система класифікації оцінки якості поверхневих вод в Україні. Оцінка якості вод за гідрохімічними показниками. Радіологічний стан поверхневих вод

Тема 3. Проблеми водних екосистем. *Зміст теми:* Забруднення поверхневих вод. Забруднення підземних вод. Транскордонне забруднення поверхневих вод України. Антропогенне навантаження на водні екосистеми.

Тема 4. Моніторинг стану водних об'єктів. *Зміст теми:* Гідрологічні спостереження та вимірювання. Стан моніторингу гідрометеорологічних параметрів, що використовується для управління каскадами водосховищ. Екологічна оцінка якості води та комплексний гідроекологічний моніторинг.

Тема 5. Використання даних дистанційного зондування Землі (дзз) для дослідження стану водних екосистем. *Зміст теми:* Міждисциплінарний підхід у дослідженні водних екосистем засобами ГС/ДЗЗ-технологій. Комплексна оцінка екологічного стану водойм. Оцінка стану водоохоронних територій із використанням методів дистанційного зондування Землі

VI. Назва кафедри та викладацький склад, який буде забезпечувати викладання курсу. Кафедра екології факультету природничо-географічної освіти та екології: доцент, кандидат біологічних наук Шевченко В.Г.

VII. Обсяги навчального навантаження та терміни викладання курсу. На вивчення дисципліни відводиться 120 годин (4 кредити ЄКТС), з яких: лекційних – 10 год., практичних – 30 год., самостійна робота – 80 год.

VIII. Основні інформаційні джерела до вивчення дисципліни.

1. Хільчевський В.К. Гідрографічне та водогосподарське районування території України, затверджене у 2016 р. – реалізація положень ВРД ЄС / В.К. Хільчевський, В.В. Гребінь // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2017. – Т. 1. – С. 8–20.
2. Яцик А.В., Чернявська А.П., Жукинський В.М., Єзловецька І.С., Разов В.П. Екологічна оцінка, встановлення і використання екологічних нормативів якості поверхневих вод Полтавської області. – К.: УНДІВЕП, 2003–2004. – 302 с.
3. Яцик А.В., Чернявська А.П., Жукинський В.М., Єзловецька І.С., Разов В.П. Екологічна оцінка, встановлення і використання екологічних нормативів якості поверхневих вод Львівської області. – К.: УНДІВЕП, 2004. – 231 с.
4. Федоровський О.Д. Мультидисциплінарний аналіз аерокосмічної і наземної інформації при оцінці стану водних екосистем на основі методів системного аналізу / О.Д. Федоровський, А.В. Хижняк, О.В. Томченко, Л.М. Зуб, Л.В. Підгородецька, Т.М. Дьяченко, А.М. Шевченко, О.В. Власова, А.Я. Ходоровський // Український журнал дистанційного зондування Землі. – 2015. – № 7. – С. 27–42.
5. Мікрокосмні моделі екосистем: Монографія / С.С. Костишин, С.С. Руденко, Є. Г. Махрова, О.Д. Зароченцева. – Чернівці, Чернівецький нац. ун-т, 2015. – 336 с.

IX. Система оцінювання:

Основними формами поточного контролю є:

- контроль самостійної роботи
- модульний контроль у вигляді письмових тестових завдань.

Підсумковий контроль: залік у 5 семестрі.