

**Одеський національний університет імені І. І.
Мечникова
Факультет гідрометеорології і екології
Кафедра гідрології суші**

Силабус курсу

**Гідроекологічні основи водного господарства, раціональне використання
та охорона водних ресурсів**

Обсяг	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Семестр, рік навчання	семестр 1; рік навчання - I
Дні, час, місце	згідно з розкладом
Викладач (і)	Куза Антоніна Миколаївна; кандидат географічних наук, старший викладач кафедри гідрології суші.
Контактний телефон	+38 (097) 74-34-107
E-mail:	gidro@onu.edu.ua
Робоче місце	кафедра гідрології суші
Консультації	очні консультації: згідно з графіком, затвердженим на засіданні кафедри онлайн-консультації: телефон, соціальні мережі

КОМУНІКАЦІЯ

Спілкування в аудиторії за розкладом. Інші види комунікації: консультація за розкладом
e-mail: antoninakuza@gmail.com
телефон: +38 (097) 74-34-107
аудиторія: за розкладом

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом вивчення навчальної дисципліни є водні ресурси як об'єкт комплексного природокористування, їх кількісні та якісні характеристики, закономірності формування, розподілу й використання, а також водогосподарська діяльність людини та її вплив на стан водних екосистем.

Пререквізити.

Вивчення дисципліни базується на знаннях студентів, отриманих при попередньому вивченні комплексу дисциплін: «Антропогенна гідрологія», «Методи просторового узагальнення гідрологічної інформації».

Постреквізити курсу.

Знання, здобуті при вивченні дисципліни можуть бути використані під час засвоєння дисциплін «Сучасні математичні моделі в гідрологічних розрахунках і прогнозах», «Сільськогосподарські гідротехнічні меліорації з основами експлуатації водогосподарських об'єктів», «Вплив кліматичних змін на водне господарство України».

Метою курсу є формування у магістрів систематичних знань, необхідних при вирішенні питань оцінки водних ресурсів для потреб різних галузей господарства, планування оптимального комплексного використання води, обґрунтування методів очистки та відновлення якісного стану водних ресурсів.

До завдань курсу належить:

- вироблення у студентів-магістрів розуміння суті основних методів контролю стану використання водних ресурсів і планування водозабезпечення населення та народного господарства;
- розглядання Державного управління та контролю використання і охорони водних ресурсів, застосування басейнового принципу при обґрунтуванні водогосподарчих заходів.

Очікувані результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: основні методи раціонального використання водних ресурсів, державні вимоги щодо кількісних і якісних характеристик при вирішенні питань водокористування, водозабезпечення, охорони та відтворення водних ресурсів; розуміти концепції інтегрованого управління водними ресурсами згідно Водної Рамкової Директиви ЄС.

вміти: проводити оцінку комплексного використання водного об'єкту в сучасному стані, визначати норми водоспоживання та водовідведення, визначати ГДК і обчислювати їх значення на час досліджень, визначати зони виливу та забруднення, відрізняти забруднення водою мінеральними, органічними, бактеріологічними, біологічними речовинами та організмами, визначати наявність забруднювальних речовин в водоймах.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекційних (16/8 год.) та практичних (14/6 год.) занять, організації самостійної роботи студентів (60/76 год.) відповідно для очної/заочної форм навчання.

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та практичних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета студентами денної форми навчання під час семестру. Під час викладання дисципліни використовуються методи навчання: словесні (лекція, пояснення); наочні (демонстрація Power Point); практичні (практичні роботи); робота з підручником (під керівництвом викладача,

самостійна робота студентів).

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальні питання гідроекології водного господарства. Галузеве використання водних ресурсів.

Тема 1.1. Водні ресурси і водний баланс України. Проблема водозабезпеченості. Принципи і види використання та охорони водних ресурсів. Класифікація природних вод. Поняття «водних ресурсів», їх класифікація. Компоненти і розрахунок водного балансу. Водні ресурси і водний баланс для території України. Типи і класи природних вод. Поняття «водокористування» і «водоспоживання», види водокористувачів і водоспоживачів.

Тема 1.2. Основні показники якості природних вод. Основні користувачі водних ресурсів. Загальні питання водопостачання та водовідведення. Класифікація природних вод за мінералізацією. Показники якості природних вод. Основні користувачі водних ресурсів, їх вимоги до водних об'єктів, проблеми окремих галузей в питаннях водокористування.

Тема 1.3. Управління водними ресурсами, положення Водної Рамкової Директиви ЄС. Підходи до водогосподарського районування. Регулювання стоку. Територіальний перерозподіл стоку. Регулювання якості води. Основні положення і підхід Водної Рамкової Директиви ЄС. Водогосподарські райони на території України.

Використання водних ресурсів малих річок.

Тема 1.4. Схеми комплексного використання та охорони водних ресурсів. Державне планування раціонального використання та охорони водних ресурсів.

Водні кадастри. Державний облік вод і їх використання. Водогосподарські баланси, їх класифікація за призначенням. Підхід до розробки схем комплексного використання й охорони водних ресурсів. Державне планування раціонального використання й охорони водних ресурсів в Україні.

Змістовий модуль 2. Планово-економічні аспекти водогосподарської діяльності. Охорона водних ресурсів.

Тема 2.1. Поняття про водогосподарські комплекси, системи і водне господарство. Формування та значення водогосподарських структур. Комплексні гідровузли.

Основні теоретичні положення водогосподарського комплексоутворення. Поняття «водогосподарський комплекс», «водогосподарська система», «водне господарство». Структура водогосподарського комплексу. Формування та значення водогосподарських структур. Схеми комплексних гідровузлів.

Тема 2.2. Водосховища, їх значення в використанні водних ресурсів. Вплив регулювання стоку на водні об'єкти. Регулювання стоку шляхом створення водосховищ. Каскад Дніпровських водосховищ. Значення водосховищ у комплексному використанні водних ресурсів. Канали та їх

значення в комплексному використанні водних ресурсів. Вплив гідротехнічних споруд на довкілля.

Тема 2.3. Причини змін якості водних ресурсів та заходи для її збереження. Боротьба зі шкідливою дією вод. Відтворення водних ресурсів. Поняття «забруднення», «засмічення», «виснаження» водних ресурсів. Основні джерела забруднення водних ресурсів і заходи по їх збереженню. Способи боротьби зі шкідливою дією вод. Заходи по покращенню стану водних ресурсів та їх відтворенню.

Тема 2.4. Державне управління та контроль використання і охорони вод. Державне управління та контроль у галузі використання й охорони вод. Управління водними ресурсами в умовах введення басейнового принципу. Система органів загального управління та їх компетенція. Основні завдання державного контролю за використанням і охороною природних вод.

Перелік рекомендованої літератури

1. Даус М.Є, Отченаш Н.Д. Гідроекологічні основи водного господарства, раціональне використання та охорона водних ресурсів. Конспект лекцій. Одеса, 2018р. 193 с.
2. Основні засади управління якістю водних ресурсів та їхня охорона : навч. посібник / В. К. Хільчевський, М. Р. Забокрицька, Р. Л. Кравчинський, О. В. Чунарьов / за ред. В. К. Хільчевського. Київ : ВПЦ "Київський університет", 2015. 172 с.
3. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення. Київ. 2006. 240 с.
4. Захарова М.В., Катинська І.В. Збірник методичних вказівок до виконання практичних робіт з дисципліни «Гідроекологічні основи водного господарства». Одеса, ОДЕКУ, 2012. 71 с.
5. Екологічні основи управління водними ресурсами: навч. посіб. / А.І.Томільцева, А.В. Яцик, В.Б. Мокін та ін. Київ: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 200 с.
6. Водний кодекс України від 6 червня 1995 р. № 213/95-ВР. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80/page>
7. Хільчевський В.К., Гребінь В.В., Забокрицька М.Р. Управління річковими басейнами: навч. посібник. Київ: ДІА, 2024. 236 с.

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю: усне опитування, захист результатів практичних робіт, тестування (бланкове або комп'ютерне), оцінювання виконання практичних навичок та ін.

Форми і методи підсумкового контролю: залік.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний та періодичний контроль		Підсумковий контроль (залік)	Сума балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2		
30	30	40	100

Самостійна робота студентів

Робота студентів складається з самостійного вивчення з певного переліку тем або тем, що потребують поглибленого вивчення. Самостійна робота (СР) контролюється у вигляді тестів, контрольних робіт, колоквиумів і звітів. Питання з тем, що відведені на самостійне вивчення включені до контрольних заходів. Увесь обсяг СР містить завдання, які вимагають від студента систематичної самостійної роботи.

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

Підсумковий контроль (залік) здійснюється в аудиторії, у разі відсутності або низького результату перескладається одноразово протягом двох тижнів в день планової консультації. У разі недотримання політики щодо дедлайнів та перескладання контрольні заходи вважаються не зданими.

Політика щодо академічної доброчесності: регламентується «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ імені І.І.Мечникова»

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf

Політика щодо відвідування та запізень: відвідування лекцій – обов’язкове, практичних занять – обов’язкове, запізнення не бажані. Бали за відвідування занять не нараховуються.

Мобільні пристрої: допускається використання смартфона, планшета або іншого пристрою з дозволу викладача.

Поведінка в аудиторії: студент повинен дотримуватися правил внутрішнього розпорядку навчального закладу.