

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

Силабус курсу

Прогнози льодових явищ на річках і водоймах

Обсяг	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Семестр, рік навчання	семестр 8; рік навчання - ІУ
Дні, час, місце	згідно з розкладом
Викладач (і)	Шакірзанова Жаннетта Рашидівна; доктор географічних наук, професор, професор кафедри гідрології суші; Кущенко Лілія Вікторівна, старший викладач кафедри гідрології суші
Контактний телефон	+38 (096) 641-97-31
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: jannettodessa@gmail.com

liliakushchenko@gmail.com

телефони: +38 (099) 334-04-60;

+38 (095) 080-24-62

аудиторія: за розкладом

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом вивчення навчальної дисципліни є режим льодових явищ річок, озер та водосховищ, способи вирішення рівняння теплового балансу для прогнозування льодових явищ на водних об'єктах.

Пререквізити.

Вивчення дисципліни базується на знаннях студентів, отриманих при

попередньому вивченні комплексу фундаментальних дисциплін: «Вища математика», «Фізика», «Інформаційні системи та технології», а також на таких природничо - наукових дисциплінах, як «Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань», «Методи обробки та аналізу гідрометінформації», «Фізична гідрологія», «Кліматологія», «Гідрографія», «Синоптична метеорологія», «Короткострокові гідрологічні прогнози».

Постреквізити курсу.

Знання, здобуті при вивченні дисципліни можуть бути використані під час засвоєння дисциплін «Спец.розділи гідрологічних розрахунків».

Метою курсу - вивчення теоретичних підходів до складання і подальшого застосування методик короткострокових прогнозів льодового режиму річок та озер (водосховищ), оцінки їх ефективності.

До завдань курсу належить:

- вивчення процесів та чинників формування льодового режиму річок та озер чи водосховищ, можливість їх визначення та узагальнення для розробки методик короткострокового прогнозування льодових явищ водних об'єктів для конкретних ділянок річок з урахуванням морфометричних характеристик русла річки чи водойми й фізико-географічних умов.

Очікувані результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: основні методи короткострокових гідрологічних прогнозів характеристик льодового режиму водних об'єктів; можливості розробки прогностичних методик на базі цих методів; критерії оцінки якості та точності методик гідрологічних прогнозів характеристик льодового режиму річок.

вміти: ставити задачу короткострокового прогнозу елементів льодового режиму річок (згідно меті прогнозу та необхідній завчасності), обирати метод прогнозу; обирати шлях створення методики короткострокового прогнозу за вибраним методом, випускати оперативні гідрологічні прогнози з обліком поточного коректування оцінки їх точності та якості.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (22 год.), практичних занять (22 год.), організації самостійної роботи студентів (46 год.).

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних, 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); лабораторні (лабораторні роботи), робота з підручником (під керівництвом викладача, самостійна робота студентів).

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальні принципи оцінки точності методик гідрологічного

прогнозування льодового режиму водних об'єктів. Короткострокові прогнози замерзання річок, озер та водосховищ, товщина льодяного покриву.

Тема 1.1. Загальні принципи оцінки точності методик прогнозування та справджуваності прогнозів льодового режиму водних об'єктів.

Тема 1.2. Короткі відомості про процес льодоутворення. Фізичні та теоретичні основи прогнозів з'явлення льоду та встановлення льодоставу на водних об'єктах.

Тема 1.3. Короткострокові прогнози появи льодових утворень та льодяного покриву на основі вирішення рівняння теплового балансу та при побудові фізико-статистичних залежностей.

Тема 1.4. Прогноз наростання товщини льодяного покриву.

Змістовий модуль 2. Короткострокові прогнози скресання річок, озер та водосховищ.

Тема 2.1. Короткі відомості про процеси руйнування льоду на водних об'єктах. Фізичні та теоретичні основи короткострокових прогнозів скресання річок, озер та водосховищ.

Тема 2.2. Короткострокові прогнози скресання річок, озер та водосховищ на основі вирішення рівняння теплового балансу та при побудові фізико-статистичних залежностей.

Перелік рекомендованої літератури

Основна література

1. Guide to hydrological practices. Data acquisition and processing, analysis, forecasting and other applications. WMO-No. 168. Fifth edition. World Meteorological Organization, 1994. 770 p.
2. Guide to Hydrological Practices. Volume II. Management of Water Resources and Application of Hydrological Practices WMO-No. 168. World Meteorological Organization, 2009. 302 p.
3. Лобода Н.С. Гідрологічні прогнози: конспект лекцій. Одеса, Видавництво «ТЭС», 2009. 172 с.
4. Шакірзанова Ж.Р. Довгострокові гідрологічні прогнози: конспект лекцій. Одеса: Вид-во ТЕС, 2010. 154 с.
5. Шакірзанова Ж.Р., Бурлуцька М.Е. Гідрологічні розрахунки і прогнози: конспект лекцій. Одеса: Вид. ТЕС, 2017. 156 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	Сума
----------------------------------	----------------------	------

Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	(залік)	балів
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, колоквіумів 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 (іспит, 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: курс передбачає написання пояснювальних записок до практичних робіт, які повинні відповідати академічній доброчесності, що 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 і лабораторних 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.