

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

Силабус курсу

Спеціальні розділи гідрологічних розрахунків

Обсяг	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Семестр, рік навчання	семестр 8; рік навчання - ІУ
Дні, час, місце	згідно з розкладом
Викладач (і)	Овчарук Валерія Анатоліївна; доктор географічних наук, професор кафедри гідрології суші; Бурлуцька Марія Едуардівна, кандидат географічних наук, доцент кафедри гідрології суші
Контактний телефон	+38 (066) 221-46-36
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: valeriya.ovcharuk@gmail.com

viktoryb59@ukr.net

телефони: +38 (066) 221-46-36;

+38 (050) 248-17-46

аудиторія: за розкладом

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом вивчення навчальної дисципліни є процеси та закономірності формування максимального та мінімального стоку річок та його внутрішньорічного розподілу, принципи і методи визначення кількісних характеристик стоку у різні фази водного режиму та водогосподарських і гідрометеорологічних умовах його формування для забезпечення ефективної діяльності споживачів водних ресурсів.

Пререквізити.

Вивчення дисципліни базується на знаннях студентів, отриманнях при попередньому вивченні комплексу фундаментальних дисциплін: «Вища математика», «Фізика», «Інформаційні системи та технології», «Основи гідравліки», а також на таких природничо-наукових дисциплін, як «Методи обробки та аналізу гідрометінформації», «Фізична гідрологія», «Кліматологія», «Гідрографія», «Гідрофізика», «Гідрологічні розрахунки».

Постреквізити курсу.

Знання, здобуті при вивченні дисципліни можуть бути використані під час засвоєння дисциплін «Вступ до фаху», «Прогнози льодових явищ на річках і водоймах» при написанні курсових проектів та кваліфікаційної роботи бакалавра.

Метою курсу – є вивчення теоретичних основ моделювання стоку річок в різні фази його формування, зокрема максимального і мінімального стоку, а також внутрішньорічного розподілу, а також основних нормативних документів, що регламентують визначення основних гідрологічних характеристик річок при наявності, недостатності та відсутності гідрологічної інформації.

До завдань курсу належить вивчення процесів та чинників формування річкового стоку в різні фази водного режиму задля розуміння основних методів і підходів до розрахунків та узагальнення характеристик стоку при наявності, нестачі та відсутності вихідної інформації.

Очікувані результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: методичні підходи до розрахунків характеристик стоку заданої ймовірності; основні методи та підходи до розрахунків характеристик стоку при наявності, нестачі та відсутності вихідної інформації; методи розрахунку характеристик максимального, мінімального та внутрішньорічного стоку при достатній кількості вихідної інформації по стоку та її репрезентативності;

вміти: застосовувати головні підходи до розробки основних гідрологічних характеристик стоку при відсутності вихідної інформації; використовувати розроблені у нормативних документах методики визначення максимального і мінімального стоку річок

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 та лабораторних 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. Фактори формування річного стоку

Тема 1.1 Загальне уявлення про фактори формування стоку (зональні, а зональні, інтразональні).

Тема 1.2 Розрахунки характеристик річного стоку при наявності довготермінових спостережень.

Тема 1.3 Розрахунки річного стоку при нестачі даних спостережень.

Змістовий модуль 2. Розрахунки характеристик стоку у різні фази водного режиму. Існуючі методи розрахунку максимального стоку весняної повені та дощових паводків

Тема 2.1 Розрахунки стокових характеристик при відсутності матеріалів спостережень за стоком.

Тема 2.2 Розрахунки мінімального стоку річок.

Тема 2.3 Розрахунки внутрішньорічного розподілу стоку.

Тема 2.4 Основні підходи до створення методик розрахунків максимальних витрат води при відсутності даних спостережень

Тема 2.5 Розрахункові методи та формули максимального стоку дощових паводків

Основна література

1. Гопченко Є.Д., Лобода Н.С., Овчарук В.А. Гідрологічні розрахунки: підручник / Одеськ. Державний екологічний університет. Одеса: ТЕС, 2014. 484. <http://eprints.library.odetu.edu.ua/6008/>
2. Овчарук В.А. Максимальний стік весняного водопілля рівнинних річок України: Монографія. Одеса: Вид-во «Гальваніка», 2020. 300с.
3. Екстремальні гідрологічні явища: паводки і посухи на території гірських регіонів України (за ред. Гопченка Є.Д.): Монографія. Одеса: ТЕС, 2018. 324 с.
4. Екстремальні гідрологічні явища на річках Півдня України: розрахунки і прогнози : монографія / за ред. В.А. Овчарук та Ж.Р. Шакірзанової. Одеса: Одеський державний екологічний університет, 2024. 674 с. ISBN 978-966-186-313-1 <http://eprints.library.odetu.edu.ua/id/eprint/13144/>
5. Гопченко Є.Д., Лобода Н.С. Стохастичне моделювання у гідрологічних розрахунках. 2006. 194 с. <http://eprints.library.odetu.edu.ua/3506/>
6. Guide to Hydrological Practices. Volume I Hydrology – From Measurement to Hydrological Information, WMO-No 168. World Meteorological Organization, 2008 edition, updated in 2020. 296 p. <https://library.wmo.int/idurl/4/57915>
7. Guidelines on Seasonal Hydrological Prediction WMO-No. 1274, 2021 edition, World Meteorological Organization, 2021. 77 p. <https://library.wmo.int/idurl/4/57915>

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю: усне опитування, захист результатів практичних й лабораторних 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 (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 запізнень: відвідування лекцій – обов’язкове, практичних і лабораторних занять – обов’язкове, запізнень 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.