

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
Географічний факультет
Кафедра гідрології та гідроекології**

Затверджено
Радою географічного факультету
_____ 2021 р., протокол № __
Голова Ради _____ проф. С.П. Запотоцький

ПРОГРАМА
додаткового вступного випробування
до Київського національного університету імені Тараса Шевченка для
здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю 103 – «Науки про Землю» за освітньою програмою
«Гідрологія та інтегроване управління водними ресурсами»
на денну форму навчання

Затверджено
На засіданні кафедри гідрології та
гідроекології від 14 січня 2021 р.
протокол № 7
Зав. кафедри _____ проф. В.В. Гребінь

Київ – 2021

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«ГІДРОЛОГІЯ ТА ІНТЕГРОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ»

Предмет гідрології, поділ її на частини, місце в системі географічних наук; зв'язок з іншими науками. Завдання, що стоять перед сучасною гідрологією. Вода, її значення та використання людиною.

Походження, запаси і розподіл води на Землі по окремих частинах гідросфери. Кругообіг води, його енергетична основа та роль у формуванні водних об'єктів суші. Області зовнішнього та внутрішнього стоку. Їх розподіл на Землі. Водний баланс земної кулі та окремих регіонів.

Основні фізичні та хімічні властивості води, снігу та льоду. Фазові переходи між агрегатними станами води. Аномальні властивості води.

Методи і організація гідрологічних досліджень і спостережень. Державна гідрометрична мережа.

Річки. Основні характеристики басейнів річок. Річкові долини і русла річок. Джерела живлення річок, їх характеристика, способи кількісної оцінки. Класифікація річок за джерелами живлення.

Водний баланс річкових басейнів, його часові особливості. Географічні закономірності територіального розподілу елементів водного балансу та способи їх розрахунків.

Водний режим річок, його формування та характерні фази. Водопілля. Типи водопілля, їх формування та трансформація. Територіальний розподіл водопілля та паводків. Літня та зимова межень, їх особливості та тривалість. Класифікація річок за водним режимом.

Рівневий режим річок, його зв'язок з живленням та з іншими факторами, що спричиняють зміну рівнів води.

Термічний і льодовий режим річок, його формування, часові та територіальні особливості. Розподіл температури води за глибиною та шириною річок. Фази льодового режиму. Види льодовий утворень.

Річковий стік, його формування і характеристики. Вплив кліматичних факторів, підстилаючої поверхні та господарської діяльності людини на формування стоку. Методи досліджень стоку. Вимірювання витрат води і обчислення характеристик стоку.

Середній річний стік (норма стоку), його розрахунки за наявності та відсутності даних спостережень. Циклічність у коливаннях стоку річок та її врахування при розрахунках норми стоку. Карти стоку, особливості їх складання та користування ними. Територіальний розподіл середнього багаторічного стоку.

Внутрірічний розподіл стоку, фактори, що його обумовлюють; способи розрахунку за наявності та відсутності спостережень. Сезонний стік річок. Його особливості.

Максимальний стік, його формування. Розрахунки та прогнози максимальних витрат різного походження за наявності та відсутності даних спостережень. Урахування історично високих максимумів. Розподіл характеристик максимального стоку за територією.

Мінімальний стік, його формування, способи розрахунку характеристик мінімального стоку.

Прогнозування характеристик стоку і водного режиму річок.

Річкові наноси, їх формування і види. Енергія та робота річок. Сезонна динаміка каламутності води річок. Стік наносів та розрахунки його характеристик за наявності та відсутності спостережень. Селі, їх види, причини утворення. Райони поширення селів в Україні.

Хімічний склад річкових вод та методика його досліджень. Стік розчинених речовин. Основні чинники формування хімічного складу води. Мінералізація води.

Гідрологія озер. Походження озер, типи озерних улоговин та їх перетворення. Водний баланс та рівневий режим озер. Хвилювання і течії в озерах. Термічний і льодовий режими. Оптичні явища в озерах. Типи озер за хімічним складом води. Сольовий режим і озерні відклади.

Водосховища, особливості їх гідрологічного, термічного, льодового, хвильового і гідрохімічного режимів. Регулювання стоку, його види. Типи водосховищ. Водний баланс водосховищ. Каскад Дніпровських водосховищ, його характеристика та значення для господарства України. Вплив водосховищ на довкілля. Відмінності водосховищ і ставків.

Болота, їх походження і типи. Поширення боліт на земній кулі. Основні райони поширення боліт в Україні. Водний та тепловий режими боліт. Вплив боліт на стік річок. Господарське значення боліт.

Фізичні та водно-фільтраційні властивості гірських порід. Явище карсту, причини його утворення. Підземні води, їх походження, типи та класифікація. Грунтові та міжпластові води. Рух підземних вод. Режим підземних вод. Роль підземних вод у фізико-географічних процесах. Зв'язок підземних вод з річковими. Охорона підземних вод від вичерпування та забруднення.

Льодовики, їх утворення і режим. Типи, поширення і гідрологічна роль льодовиків. Робота льодовиків. Морена та її види. Танення льодовиків. Лавини, їх утворення. Райони поширення лавин в Україні.

Водні ресурси і водний фонд. Значення водних ресурсів у житті і господарській діяльності людини. Формування ресурсів прісних вод. Водні ресурси та водозабезпеченість України. Забезпеченість водними ресурсами окремих регіонів України. Раціональне і комплексне використання водних ресурсів. Забруднення, засмічення та виснаження водних ресурсів. Охорона і відтворення водних ресурсів. Використання водних ресурсів і оточуюче середовище. Найважливіші водогосподарські проблеми України.

Державне управління і контроль за використанням та охороною вод. Водне законодавство. Європейське водне законодавство та його впровадження в Україні. Водна рамкова директива ЄС. Басейновий принцип управління водними ресурсами та його впровадження в Україні.

Список рекомендованої літератури:

1. Загальна гідрологія: підручник / В.К. Хільчевський, О.Г. Ободовський, В.В. Гребінь та ін. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. – 399 с.;
2. Вишневецький В.І. Річки і водойми України. Стан і використання. – К.: Віпол, 2000;
3. Горєв Л.М., Пелешенко В.І., Хільчевський В.К. Гідрохімія України. – К.: Вища школа, 1995;
4. Паламарчук М.М., Закорчевна Н.Б. Водний фонд України. – К.: Ніка-центр, 2001. – 320 с.
5. Болотні геоконплекси Волині: Монографія / Ільїна О. В., Кукурудза С. І. – Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009.
6. Гидрологические и водно-балансовые расчеты /Под ред. Н.Г.Галущенко. - К., 1987.
7. Евстигнеев В.М. Речной сток и гидрологические расчеты. -М., 1990.
8. Водна Рамкова Директива ЄС. 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення. – К.: 2006.
9. Матарзин Ю.М. Гидрология водохранилищ. – Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2003.
10. Гребінь В.В. Сучасний водний режим річок України (ландшафтно-гідрологічний аналіз). - К.: Ніка-Центр, 2010.-316 с.