

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-методичної
роботи

“ _____ ” _____ 20 17__ р.

Програма навчальної дисципліни

Гідрологія України

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність _____ 6.040104 Географія _____
(шифр, назва спеціальності)

спеціалізація Географія _____
(шифр, назва спеціалізації)

факультет геології, географії, рекреації і туризму _____

20_17__ / 20_18__ навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету (інституту, центру)

“ _____ ” _____ 2017__ року, протокол №__

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: (вказати авторів, їхні наукові ступені, вчені звання та посади)
доцент кафедри фізичної географії та картографії Клименко Валентина Григорівна

Програму схвалено на засіданні кафедри
кафедри фізичної географії та картографії

Протокол від “_31_” ___ вересня _____ 20_17_ року №_1_

Завідувач кафедри _____ кафедри фізичної географії та картографії _____

_____ Голіков А.П.
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією
факультету геології, географії, рекреації і туризму
 назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “ _____ ” _____ 20__ року №__

Голова методичної комісії ФГГРТ

_____ Жемеров О.О.
 (підпис) (прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Гідрологія України» складена відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки
бакалавра
 (назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

спеціальності 6.040104 Географія

спеціалізації Географія

Предметом вивчення навчальної дисципліни є водні об'єкти України: моря, річки, озера, водосховища, болота, підземні води

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни :вивчення гідрологічного режиму водних об'єктів, оцінка водно-ресурсного потенціалу України і екологічних проблем використання вод, а також водних ресурсів Харківської області

Компетенції, якими має оволодіти студент у процесі вивчення дисципліни «Загальна гідрологія з основами океанології»

1. *Опанування основної термінології з курсу загальна гідрологія з основами океанології, понятійного апарату.* Дозволяє обґрунтувати актуальність, об'єкт, предмет дослідження, визначити мету та задачі курсу.

2. *Професійні.* Дозволяють розуміти основні правила, закономірності; властивості гідросфери; основні методи визначення і терміни пов'язані з дослідженням, використанням та регулюванням водних ресурсів світу та України; первинні знання із загальної гідрології з основами океанології для раціонального й комплексного використання водних ресурсів у народному господарстві, вирішення проблем охорони природи; а також вміти визначати основні параметри водного об'єкту, використовуючи картографічний матеріал, дані моніторингових спостережень; аналізуючи гідрологічну та гідроекологічну ситуацію в межах водозбірного басейну, вміти визначати ступінь забезпеченості регіону водними ресурсами та характер їх зміни під впливом господарської діяльності.

3. *Обробка й первинний аналіз даних, їх пояснення.* Передбачає систематизацію, статистичну обробку отриманих результатів даних за водними об'єктами; встановлення взаємозв'язків між окремими показниками.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни: навчити студентів вміти дати комплексне використання водних ресурсів у народному господарстві, вирішення багатьох проблем екології і охорони природи України.

1.3. Кількість кредитів – 3

1.4. Загальна кількість годин - 108

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
<u>Нормативна</u> / за вибором	
Вид кінцевого контролю (семестровий <u>екзамен</u> або залік)	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	3-й
Семестр	
2-й	5-6 -й
Лекції	
24 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	
год.	год.
Лабораторні заняття	
12 год.	2 год.
Самостійна робота	
72 год.	100 год.
Індивідуальні завдання	
100 год.	

Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів:

1. Фізико-хімічні властивості води. Водотоки (гідрологія річок)
2. Характеристика водойм (озер, водосховищ) та особливих водних об'єктів (підземних вод, льодовиків)
3. Світовий океан

1.6. Заплановані результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

знати:

1. Водні ресурси України і Харківщини.
2. Історію розвитку гідрології в Україні.
3. Основні басейни річок України.
4. Рівневий режим річок.
5. Термічний і льодовий режим річок.
6. Норму і мінливість стоку.
7. Внутрішньорічний розподіл стоку.
8. Максимальний стік.
9. Періоди маловоддя.
10. Твердий стік.
11. Гідрохімічну характеристику.
12. Методи оцінки якості поверхневих вод.
13. Проблеми малих річок.
14. Озера і водосховища України.
15. Підземні води України:
16. Болота України:
17. Моря України.
18. Господарський комплекс України та його вплив на водні об'єкти.
19. Еколого-гідрологічну оцінку України, Харківщини.

вміти:

1. Визначати норму стоку та його мінливість.
2. Визначити водні ресурси України
3. Визначати водний баланс водних об'єктів.
4. Дати оцінку сучасного гідрохімічного режиму та якості води річок Харківщини.

2. Опис навчальної дисципліни – Гідрології України

Розділ 1.

Тема 1.*Вступ.* Предмет і задачі курсу «Гідрологія України». Історія розвитку як науки, її перспективи. Гідрологічні об'єкти України: річки, озера, водосховища, ставки, болота, моря, підземні води.

Основні напрямки і методи досліджень у гідрології України. Водні ресурси як фактор природного середовища і як частина національного багатства України. їх використання і охорона. Потенціал водних ресурсів. Ресурси поверхневих і підземних вод. Водні ресурси і водний баланс Харківської області. Забезпеченість області водними ресурсами.

Тема 2.*Річки України.* Основні басейни річок України, їх гідрографічні характеристики. Рівневий режим річок. Температура води і льодові явища. Річковий стік і його основні характеристики. Норма і мінливість стоку, розподіл стоку по території України. Внутрішньорічний розподіл річкового стоку: весняна повінь, паводки, основні характеристики і методи їх визначення. Періоди маловоддя: мінімальний стік, його характеристики, зимова і літньо-осіння межень, періоди відсутності стоку.

Тема 3.*Твердий стік річок, його характеристики.* Мутність води і її розподіл. За часом і по території України. Хімічний склад і якість води. Методи оцінки якості води. Якість поверхневих вод Харківської області. Використання річкових вод. Проблеми малих річок України.

Розділ 2

Тема 4.*Озера і водосховища України.* Озера, ставки, водосховища, їх роль в житті суспільства і в природі. Загальна характеристика озер і водосховищ України: їх кількість, розміри, розміщення по території, зв'язок з природним середовищем. Режим рівня води. Льодовий і термічний режим. Хімічний склад і якість води. Мутність води. Водний баланс озер і водосховищ. Господарське використання. Проблеми ХХІ століття.

Тема 5.*Болота України.* Типи боліт і розміщення їх по території. Основні характеристики боліт, їх використання. Роль боліт у природі України, екологічні проблеми боліт, їх охорона.

Тема 6.*Підземні води України.* Умови формування природних ресурсів підземних вод України. їх розподіл по території. Експлуатаційні запаси, їх характеристика. Хімічний склад підземних вод України.

Розділ 3

Тема 7.*Моря України.* Загальні характеристики Чорного і Азовського морів, їх особливості. Водний баланс морів. Сольовий склад і солоність вод Чорного і Азовського морів. Тепловий баланс і температура води. Клімат даної території. Щільність води. Переміщення вод. Рівневий режим, його мінливість і зв'язок з фізико-географічними параметрами території. Водні маси. Ресурси морів України і їх використання. Екологічні і економічні проблеми.

Тема 8.*Господарський комплекс України та його вплив на водні об'єкти.* Коротка характеристика господарського комплексу. Промисловість. Сільське господарство. Комунальне господарство. Транспорт. Водоспоживання і водовідведення.

Тема 9.-10.*Водно-ресурсний потенціал України. Проблеми водозабезпечення і якості вод.* Еколого-географічна оцінка вод України, Харківщини. Рекомендації по поліпшенню якості та раціональному використанню вод.

Тема 11-12. Водний кодекс України. Гідрологічна освіта. *Висновки курсу.***3. Структура навчальної дисципліни**

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1.												
Тема 1. Вступ	2	2										
Тема 2. Річки України	6	2	4			20	4	2	2			
Тема 3. Хімічний склад річкових вод.	46	2	4			20	50					50
<i>Разом за розділом 1</i>	54	6	8			40	54	2	2			50
Розділ 2.												
Тема 4. Озера і водосховища України.	11	2	4			5						
Тема 5. Болота України	12	2				10	32	2				30
Тема 6. Підземні води.	7	2				5						
<i>Разом розділ 2</i>	30	6	4			20	32	2				30
Розділ 3.												
Тема 7. Моря України.	14	2				12	22	2				20
Тема 8. Господарський комплекс України та його вплив на водні об'єкти.	2	2										
Тема 9.-10. Водно-ресурсний потенціал України. Проблеми водозабезпечення і якості вод. Еколого-географічна оцінка вод України	4	4										
Тема 11-12. Водний кодекс України. Гідрологічна освіта. <i>Висновки курсу</i>	4	4										
<i>Разом за розділом 3</i>	24	12				12	22	2				20
Усього годин	108	24	12			72	108	6	2			100

4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		Бали за практичні
		денна	заочна	
1	Норма та мінливість стоку річок України (денне)	4		10 (4 бали розрахунки, 2 бали крива забезпеченості, 2 бали аналіз, 2 бали захист роботи)
2	Розрахунок ІЗВ та аналіз забруднення поверхневих вод України	2		5 (2 бали розрахунок ІЗВ, 2 бали аналіз забруднення, 1 бал захист роботи)
3	Басейни річок України (денне)	2		5 (2 бали нанесення на контурну карту, 2 бали опис басейнів, 1 бал захист роботи)
4	Екологічна оцінка поверхневих вод України (за вибором студента)	4		10 (4 бали розрахунки, 3 бали – картографічне зображення, 2 – аналіз забруднення, 1 бал захист роботи)
	Всього	12	годин	30

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		Форма контролю
		денна	заочна	
1	Потенціал водних ресурсів. Ресурси поверхневих і підземних вод.	20	20	самостійне вивчення матеріалу використовується при написанні семестрового контролю
2	Якість поверхневих вод України, Харківської області	20	30	-«-
3	Якість підземних вод України, Харківської області. Використання річкових, підземних вод. Проблеми малих річок України.	20	30	-«-
4	Ресурси морів України і їх використання. Екологічні і економічні проблеми.	12	20	-«-
	Разом	72	100	

6. Індивідуальні завдання

На заочній формі навчання заплановано наступні теми контрольних робіт:

1. Характеристика басейнів річок (40 балів: 20 балів нанесення річок і басейнів на контурну карту, 20 балів порівняльна характеристика басейнів)

2. Екологічна оцінка поверхневих вод (40 балів: 10 балів розрахунки, 20 балів графічне зображення, 10 балів аналіз забруднення)
3. Розрахунок ІЗВ (20 балів: 10 балів розрахунки, 10 балів аналіз забруднення)

7. Методи контролю

До методів контролю належать: задача розрахунково-графічних робіт; тестовий контроль – поточний і підсумковий.

Самоконтроль - методичні розробки до відповідних розділів курсу містять завдання для самопідготовки, питання для самоконтролю, тести, які дозволяють студентам особисто проконтролювати повноту засвоєння ними теоретичного матеріалу курсу та виявити проблемні моменти.

Поточний контроль :

- експрес-контроль передбачає розгорнуту текстову відповідь на запропоновані питання із використанням відповідної термінології, наведенням прикладів, обґрунтуванням викладених положень;

- контроль самостійного виконання практичних завдань творчого характеру дозволяє виявити здатність студента застосовувати в роботі нестандартні підходи;

- усне опитування під час практичних занять контролює якість засвоєння теоретичного матеріалу, дозволяє виявити здатність студентів узагальнювати набуті знання;

- контроль роботи з базами даних дозволяє оцінити здатність студентів до комунікації, їх вміння належним чином використовувати новітні комп'ютерні технології для отримання, аналізу та поширення географічної інформації, а також вміння належним чином оприлюднити ту її частину, яка має найбільшу науково-практичну цінність;

- контроль результатів самостійного виконання контрольної роботи дозволяє виявити ступінь підготовки студентів до самостійної науково-дослідної діяльності.

Підсумковий – екзамен передбачає письмову відповідь на поставлені питання .

8. Схема нарахування балів

Приклад для підсумкового семестрового контролю при проведенні семестрового екзамену або залікової роботи

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання						Екзамен (залікова робота)	Сума
Розділ 1	Роз- діл 2	Роз- діл 3	Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом		
T1- T4	T5-T8	T9- T12					100
20	5	5	30	100	60	40	100

T1, T2 ... – теми розділів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90 – 100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

«Відмінно»

Ставиться у випадку, коли студент вільно володіє програмним матеріалом курсу в повному обсязі. Ґрунтовно складає визначення та сутність основних понять, термінів. Залучає до відповіді власний досвід, що набутий у процесі науково-дослідницької діяльності. Знає наукові здобутки вчених фізико-географів України, світу. Вміє провести аналіз водозабезпеченості та екологічного стану території локального чи регіонального рівня. Самостійно розкриває наукові методи, їх зміст, функції при дослідженні певного об'єкту, виконав і успішно здав всі практичні роботи.

«Добре»

Студент самостійно трансформує визначення основних понять, термінів, які використовуються у конструктивних дослідженнях, розкриває їх суть, значення, але в межах навчальних посібників. Володіє методикою та розкриває основні методи, їх зміст і функції. Студентом здані практичні роботи.

Оцінка «добре» відрізняється від оцінки «відмінно» тим, що студент допускає окремі помилки і неточності, які не впливають на загальний характер відповіді. Програмний матеріал знає добре, відповідь є послідовною.

«Задовільно»

Знання студента завчені з підручника чи навчального посібника, висвітлює їх за допомогою конспекту чи викладача. Недостатньо володіє термінологією та методами, які використовуються при дослідженні конструктивного характеру.

Студент відповідає на поставлене запитання не повністю, при розкритті спеціальних питань, термінів не може конкретизувати відповідь наведенням прикладів. Допускає значні помилки. Володіє мінімальними знаннями. Виконав більшу частину практичних робіт.

«Незадовільно»

Студент не володіє матеріалом, не розуміє теоретичних і практичних питань, допускає грубі помилки, не орієнтується в предметі, не виконав жодної практичної роботи, потребує подальшої роботи над засвоєнням основних положень предмету.

9. Рекомендоване методичне забезпечення

Базова література

1. Вишневський В.І. Річки і водойми України. Стан і використання: Монографія /В.І.Вишневський. - К.: Віпол, 2000. - 376 с.
2. Горев Л.М. Гідрохімія України/ Л.М. Горєв,В.І. Пелешенко,В.К. Хільчевський. - К.: Вища школа, 1995. - 307 с: іл.
3. Данилишин Б.М., Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України/ Б.М. Данилишин, С.Л. Дорогунцов, В.С.Міщенко В.С. і др. - К.: РВПС, 1999.-716 с.
4. Кукурудза СІ. Гідроекологічні проблеми суходолу.: Навчальний посібник / За ред. В.К. Хільчевського. - Львів: Світ, 1999. - 232 с: іл.

5. Хільчевський В.К. Водопостачання і водовідведення. Гідроекологічні аспекти/ В.К.Хільчевський. - К.: ВІД «Київський університет», 1999. -319 с.

Допоміжна література

1. Вишневський П.Ф. Зливи і зливовий стік на Україні/ П.Ф.Вишневський. - К.: Наукова думка, 1964.-291 с.
2. Водний кодекс України. - К.: Астрей, 2000. - 60 с.
3. Малі річки України: Довідник / За ред. А.В. Яцика. - К.: Урожай, 1991. -296 с.
4. Методика екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями. Міжвідомчий керівний нормативний документ. - К., 1998.
5. Методика картографування екологічного стану поверхневих вод України за якістю води. / Л.Г. Руденко, В.П. Разов, В.М. Жукинський та ін. - К.: СИМВОЛЛ\ 1998. - 48 с.
6. Справочник по водным ресурсам / Под ред. Б.И.Стрельца. - К.: Урожай, 1987.-304 с.

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Фонди Центральної наукової бібліотеки ХНУ ім. В.Н.Каразіна.
2. Фонд бібліотеки кафедри фізичної географії та картографії.
3. Мережа Інтернет.

Методичне забезпечення

1. Клименко В.Г. Гідрологія України: Навчальний посібник для студентів-географів /В.Г.Клименко. – Харків:ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2010 . - 124 с.
2. Клименко В.Г.Норма та мінливість стоку: Методична розробка для студентів-географів / В.Г.Клименко, С.О. Кійко. – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2010. – 14 с.
3. Клименко В.Г. Гідрологія України/Практикум для студентів спеціальності «Географія»:навчально-методичний посібник. – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2015.-с. 201-239.