

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра фізичної географії та картографії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

“ _____ ” _____ 20 16 __ р.

Програма навчальної дисципліни

Гідрологія України

(назва навчальної дисципліни)

напря́м _____ 6.040104 Географія _____
(шифр, назва напряму)

спеціальність

(шифр, назва спеціальності)

спеціалізація

(шифр, назва спеціалізації)

факультет геології, географії, рекреації і туризму _____

20_16___ / 20_17___ навчальний рік

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

“ _____ ” _____ 2016__ 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 “ _____ ” _____ 20__16__ року №__

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)

напряму 6.040104 Географія

спеціальності _____

спеціалізації _____

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

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

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. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. **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

1.2. **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. 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. Визначати водний баланс водних об'єктів.
3. Дати оцінку сучасного гідрохімічного режиму та якості води річок Харківщини.

2. Опис навчальної дисципліни – Гідрології України

Найменування показника	Галузь знань (предметна область), напрям, спеціальність, рівень вищої освіти / освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		<u>денна форма</u> навчання	<u>заочна форма</u> навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань (предметна область) <u>природничі науки</u>	Нормативна / за вибором студента	
Індивідуальне завдання (назва)	Напрямок: <u>6.040104 Географія</u>	Рік підготовки	
Загальна кількість годин <u>108</u>	Спеціальність:	4-й	5-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 (90) самостійної роботи студента – 72	Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень) <u>бакалавр</u>	Семестр	
		8-й	10-й
		Лекції	
		<u>24</u> год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		12 год.	2 год.
		Лабораторні	
		_год.	год.
		Самостійна робота	
		72_год.	100 год.

		Індивідуальні завдання:	
			год. 10
		Вид контролю:	
		<u>екзамен</u>	<u>екзамен</u>

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 33
для заочної форми навчання – 74

3. Виклад змісту навчальної дисципліни

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.

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 6. *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. Перемішування 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.

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

Висновки курсу. Водно-ресурсний потенціал України. Проблеми водозабезпечення і якості вод. Еколого-географічна оцінка вод України, Харківщини. Рекомендації по поліпшенню якості та раціональному використанню вод. Водний кодекс України. Гідрологічна освіта.

4. 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	10	6	4				4	2	2			
Тема 3. Хімічний склад річкових вод.	46	2	4			40	50					50
<i>Разом за розділом 1</i>	58	10	8			40	54	2	2			50
Розділ 2.												
Тема 4. Озера і водосховища України.	8	4	4									
Тема 5. Болота України. Підземні води.	24	4				20	32	2				30
<i>Разом розділ 2</i>	32	8	4			20	32	2				30
Розділ 3.												
Тема 6. Моря України. Господарський комплекс України та його вплив на водні об'єкти. В	18	6				12	22	2				20
<i>Разом за розділом 3</i>	18	6				12	22	2				20
Усього годин	108	24	12			72	108	6	2			100

5. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Норма та мінливість стоку річок України (денне)	4
2	Розрахунок ІЗВ та аналіз забруднення поверхневих вод України	2
3	Розрахунок формули Курлова та аналіз підземних вод України (денне, заочне)	2
4	Гідроекологічна оцінка поверхневих і підземних вод однієї з областей України (за вибором студента)	4
	Всього	12 годин

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
1	Потенціал водних ресурсів. Ресурси поверхневих і підземних вод.	20	20
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

7. Індивідуальні завдання

На заочній формі навчання заплановано наступні теми контрольних робіт:

1. Гідрографічна характеристика річки
2. Поперечний профіль річки
3. Характеристики стоку
4. Розрахунок ІЗВ
5. Термічний режим озер

6. Методи навчання

До основних методів навчання належать: лекції, лабораторні роботи та самостійна робота студентів згідно програми курсу, а також індивідуальні навчально-дослідні завдання (практичні роботи для студентів денного навчання, контрольні роботи для студентів заочного навчання).

9. Методи контролю

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

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для заліку

Поточний контроль та самостійна робота									Сума
Розділ 1					Розділ 2				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	100

T1, T2 ... T9 – теми розділів.

Приклад для екзамену

Поточний контроль та самостійна робота											Разом	Екзамен	Сума	
Розділ 1			Розділ 2				Розділ 3							
T1	T2	T3	T4	T5			T6	T9	T10	T11	T12	60	40	100
10	10	10	10	10			10							

T1, T2 ... T12 – теми розділів.

Приклад для виконання курсового роботи

Пояснювальна записка	Ілюстративна частина	Захист роботи	Сума
			100

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	відмінно	зараховано
70-89	добре	
50-69	задовільно	
1-49	незадовільно	не зараховано

11. 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. Горев,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.: Астрєя, 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.

Інформаційні ресурси

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.