

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра Гідрогеології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної  
роботи



2019 р.

Робоча програма навчальної дисципліни

### **Гідрогеологія України**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)  
галузь знань 10 Природничі науки  
напрямок 103 Науки про Землю  
освітня програма геологія  
вид дисципліни за вибором  
факультет геології, географії, рекреації і туризму

2019 / 2020 навчальний рік

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

28 серпня 2018 року, протокол №11

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: кандидат технічних наук Петік Вячеслав Олексійович

Програму схвалено на засіданні кафедри гідрогеології

Протокол від 27 серпня 2019 року № 1

Завідувач кафедри гідрогеології

\_\_\_\_\_ Удалов І.В.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією ФГГРТ

Протокол від 28 серпня 2019 року № 1

Голова методичної комісії проф. Жемеров О. О.

\_\_\_\_\_ Жемеров О.О.  
(підпис) (прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Гідрогеологія України” складена відповідно до **освітньо-професійної** (освітньо-наукової) **програми** підготовки бакалавр

напряму	<u>103 Науки про Землю</u>
спеціальність	<u>Геологія</u>

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є підземні води і гідрогеологічні умови окремих гідрогеологічних природно-історичних районів (гідрогеологічних структур), континентів та Землі в цілому. Шляхом вивчення гідрогеологічних умов, закономірностей водообміну та формування ресурсів регіональна гідрогеологія вирішує головне прикладне завдання – регіональну оцінку природних і експлуатаційних ресурсів та планування перспектив використання підземних вод.

Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів:

1. Теоретичні основи регіональної гідрогеології.
2. Характеристика гідрогеологічних структур України.
3. Основні риси гідрогеології країн СНД та далекого зарубіжжя.

### 1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є надання студентам знання з гідрогеології різних регіонів України та інших країн.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є оволодіння знанням найбільш загальних закономірностей поширення підземних вод.

1.3. 4 кредита

1.4. 120 годин

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
за вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
4-й	4-й
Семестр	
8-й	7-8-й
Лекції	
36 год.	10 год.
Практичні, семінарські заняття	
12 год.	6 год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
72 год.	104 год.
Індивідуальні завдання	
год.	

### 1.6. Заплановані результати навчання

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

**знати:** загальні закономірності формування і розповсюдження підземних вод в гідрогеологічних структурах України та інших країн.

**вміти:** аналізувати регіональні гідрогеологічні дані з метою вирішення практичних питань використання та охорони підземних вод.

## 2. Тематичний план навчальної дисципліни

### Розділ 1. Теоретичні основи регіональної гідрогеології.

Тема 1. Генетичні типи підземних вод.

Тема 2. Регіональні закономірності формування та поширення седиментогенних та літогенних вод.

Тема 3. Регіональні закономірності формування та поширення інфільтрогенних вод.

Тема 4. Гідрохімічна зональність.

Тема 5. Регіональні гідродинамічні закономірності.

Тема 6. Типи гідрогеологічних структур та гідрогеологічне районування.

### Розділ 2. Характеристика гідрогеологічних структур України.

Тема 7. Гідрогеологічне районування України.

Тема 8. Дніпровсько-Донецький артезіанський басейн.

Тема 9. Волино-Подільський артезіанський басейн.

Тема 10. Причорноморський артезіанський басейн.

Тема 11. Гідрогеологія Українського щита.

Тема 12. Гідрогеологія Донецької складчастої області.

Тема 13. Гідрогеологія Карпатської складчастої області.

Тема 14. Гідрогеологія Кримської складчастої області та глибоководної западини Чорного моря.

### Розділ 3. Основні риси гідрогеології країн СНД та далекого зарубіжжя.

Тема 15. Артезіанські області Росії (Східно-Європейська, Східно-Сибірська, Західно-Сибірська).

Тема 16. Приаральська артезіанська область.

Тема 17. Гідрогеологічні умови Кольської надглибокої свердловини.

Тема 18. Гідрогеологія давніх омолоджених складчастих областей півдня Сибіру та сходу Середньої Азії.

Тема 19. Гідрогеологія Кавказької складчастої області.

Тема 20. Гідрогеологія областей сучасного вулканізму на прикладі Камчатської складчастої області.

Тема 21. Основні риси гідрогеології Західної та Центральної Європи.

Тема 22. Основні риси гідрогеології Північної Америки.

Тема 23. Основні риси гідрогеології Гондванських континентів.

Тема 24. Гідрогеологія дна морів та океанів. Субокеанічні гідротерми.

## 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.	Ср.		л	п	лаб	інд	ср	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Розділ 1</b>													
Тема 1.	6	2				4	6					6	
Тема 2.	6	2				4	7	1				6	
Тема 3.	7	2	1			4	8	1	1			6	
Тема 4.	7	2	1			4	7		1			6	
Тема 5.	7	2	1			4	6					6	
Тема 6.	7	2	1			4	6					6	
<b>Разом за розділом 1</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>4</b>			<b>24</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>36</b>	
<b>Розділ 2</b>													
Тема 7.	5	2				3	4					4	
Тема 8.	5	2				3	4					4	
Тема 9.	5	2				3	5	1				4	
Тема 10.	6	2	1			3	5	1				4	
Тема 11.	5	1	1			3	7	1	2			4	
Тема 12.	5	1	1			3	5	1				4	
Тема 13.	5	1	1			3	4					4	
Тема 14.	4	1				3	4					4	
<b>Разом за розділом 2</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>4</b>			<b>24</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>2</b>			<b>32</b>	
<b>Розділ 3</b>													
Тема 15.	4	1				3	4					4	
Тема 16.	4	1				3	4					4	
Тема 17.	4	1				3	4					4	
Тема 18.	4	1				3	4					4	
Тема 19.	3	1				2	5	1				4	
Тема 20.	2	1	1			2	6	1	1			4	
Тема 21.	2	1	1			2	6	1	1			4	
Тема 22.	2	1	1			2	5	1				4	
Тема 23.	5	2	1			2	2					2	
Тема 24.	4	2				2	2					2	
<b>Разом за розділом 3</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>4</b>			<b>24</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>2</b>			<b>36</b>	
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>36</b>	<b>12</b>			<b>72</b>	<b>120</b>	<b>10</b>	<b>6</b>			<b>104</b>	

#### 4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Основні гідрохімічні особливості седиментогенних вод.	4	
2	Основні гідрохімічні особливості інфільтрогенних вод.	4	
3	Гідрогеологічні райони України (робота з картою).	4	
4	Основні водоносні комплекси, що їх використовують для централізованого водопостачання в Дніпровсько-Донецькому АБ.	4	2
5	Гідрогеологічні особливості та водопостачання м. Харкова.	4	2
6	Гідрогеологічні особливості та водопостачання м. Києва.	4	2
7	Малі артезіанські басейни Північно-Західного Донбасу.	4	
8	Порівняльний аналіз гідрогеології Дніпровсько-Донецького та Паризького АБ.	4	
9	Субокеанічні гідротерми – нові гідрогеологічні об'єкти.	4	
	<b>Разом:</b>	<b>36</b>	<b>6</b>

#### 5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Генетичні типи підземних вод.	3	4
2	Регіональні закономірності формування та поширення седиментогенних та літогенних вод.	3	4
3	Регіональні закономірності формування та поширення інфільтрогенних вод.	3	4
4	Гідротехнічна зональність	3	4
5	Регіональні гідродинамічні особливості.	3	4
6	Типи гідрогеологічних структур та гідрогеологічне районування.	3	4
7	Тема 7. Гідрогеологічне районування України.	3	4
8	Тема 8. Дніпровсько-Донецький артезіанський басейн.	3	4
9	Тема 9. Волино-Подільський артезіанський басейн.	3	4
10	Тема 10. Причорноморський артезіанський басейн.	3	4
11	Тема 11. Гідрогеологія Українського щита.	3	5
12	Тема 12. Гідрогеологія Донецької складчастої області.	3	5
13	Тема 13. Гідрогеологія Карпатської складчастої області.	3	5
14	Тема 14. Гідрогеологія Кримської складчастої області та глибоководної западини Чорного моря.	3	5
15	Артезіанські області Росії (Східно-Європейська, Східно-Сибірська, Західно-Сибірська).	3	5
16	Приаральська артезіанська область.	3	5
17	Гідрогеологічні умови Кольської надглибокої свердловини.	3	5
18	Гідрогеологія давніх омолоджених складчастих областей півдня Сибіру та сходу Середньої Азії.	3	5
19	Гідрогеологія Кавказької складчастої області.	3	4
20	Гідрогеологія областей сучасного вулканізму на	3	4

	прикладі Камчатської складчастої області.		
21	Основні риси гідрогеології Західної та Центральної Європи.	3	4
22	Основні риси гідрогеології Північної Америки.	3	4
23	Основні риси гідрогеології Гондванських континентів.	3	4
24	Гідрогеологія дна морів та океанів. Субокеанічні гідротерми.	3	4
	<b>Разом</b>	<b>72</b>	<b>104</b>

## 6. Індивідуальні завдання

### 7. Методи контролю

#### Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів по предмету

#### Методи контролю

- Усне опитування (індивідуальне, комбіноване, фронтальне);
- Перевірка практичних робіт;
- Поточний контроль;
- Контрольна робота;
- Екзаменаційна робота.

#### Умови допуску студента до підсумкового семестрового контролю:

- виконання всіх практичних робіт;
- виконання поточного контролю.

#### Нарахування балів за поточний контроль (ПК)

Поточний контроль оцінюється в *20 балів* (4 питання):

- 3 питання, що передбачають розгорнуті відповіді (есе) (6 балів за кожне питання).
- 1 питання, передбачає визначення терміну (2 бали).

#### Нарахування балів за практичні роботи (ПР)

№ з/п	Назва теми	Кількість балів
1	Основні гідрохімічні особливості седиментогенних вод	8
2	Основні гідрохімічні особливості інфільтраційних вод	8
3	Гідрогеологічні райони України	8
4	Основні водоносні комплекси ДДАБ	8
5	Основні водоносні комплекси СО	8
	<b>Разом</b>	<b>40</b>

1 практична робота оцінюється в *8 балів*, при цьому:

- виконання практичних завдань – 5 балів;
- захист роботи - 3 бали.

#### Нарахування балів за екзаменаційну роботу (ЕР)

Екзаменаційна робота оцінюється в *40 балів* (4 питання)

- 4 питання, що передбачають розгорнуті відповіді (есе) (10 балів за кожне питання).

Підсумкова оцінка (ПО) в балах з дисципліни розраховується за накопичувальною системою як сума балів, отриманих студентом за поточний контроль (ПК), контрольні роботи, за практичні роботи (ПР1-5) та за екзаменаційну роботу (ЕР):

$$ПО = ПК + ПР1 + ПР2 + ПР3 + ПР4 + ПР5 + ЕР$$

Кількість балів відповідає оцінці, що наведено нижче у шкалі оцінювання.

При остаточному оцінюванні роботи студентів враховується здатність студента:

- диференціювати, інтегрувати та уніфікувати знання;
- інтерпретувати схеми, графіки, діаграми, рисунки;
- аналізувати і оцінювати факти, події та прогнозувати очікувані результати від прийнятих рішень;
- викладати матеріал на папері логічно, послідовно, з дотриманням вимог чинних стандартів.

#### Загальна схема нарахування балів

##### Екзамен

Практична робота, поточний контроль						Всього	Екзамен	Загальна сума балів
Контрольні роботи	Практичні роботи							
	(ПР1)	(ПР2)	(ПР3)	(ПР4)	(ПР5)		40	100
20	10	10	10	10	10	60		

#### Шкала оцінювання

#### 8. Схема нарахування балів

	Розділ 1		Розділ 2		Розділ 3		Підсумковий іспит	Сума балів
	T1-3	T4-6	T7-10	T11-14	T15-19	T20-24		
Сума балів за розділами	10	10	10	10	10	10	40	100

#### Шкала оцінювання

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

#### . Рекомендоване методичне забезпечення

1. Прибилова В.М., Терещенко В.О. Регіональна гідрогеологія та гідрогеологія України: Методичні вказівки для самостійної роботи студентів спеціальності «Гідрогеологія». – Харків, 2012 - 20 с.



### Основна література

1. Кирюхин В.А., Толстихин Н.И. Региональная гидрогеология: Учебник для вузов. – М.: Недра, 1987.
2. Камзіст Ж.С., Шевченко О.Л. Гідрогеологія України: Навчальний посібник. – К.: Фірма «ІНКОС», 2009.
3. Терещенко В.О. Гідрогеологія України: Навчальний посібник. – Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2006.

### Допоміжна література

1. Руденко Ф.А. Гідрогеологія Української РСР. – К.: Вища школа, 1972.
2. Гидрогеология Европы. Т.1, Т.2 (Под ред. Н.А. Маринова, Н.И. Толстихина). М.: Недра, 1989.
3. Гидрогеология СССР. Сводный том. Вып. 1. Основные закономерности распространения подземных вод на территории СССР. – М.: Недра, 1976.
4. Гидрогеология СССР, Т. V. Украинская ССР. - М.: Недра, 1971.
5. Гидрогеология СССР, Т. VI. Донбасс. - М.: Недра, 1970.
6. Гидрогеология СССР, Т. VIII. Крым. - М.: Недра, 1970.
7. Шестопапов В.М., Лялько В.И., Доброход Н.И. и др. Водообмен в гидрогеологических структурах Украины: водообмен в естественных условиях. – К.: Наук. думка, 1989.
8. Шестопапов В.М., Огняник Н.С., Доброход Н.И. и др. Водообмен в гидрогеологических структурах Украины: водообмен в нарушенных условиях. – К.: Наук. думка, 1991.

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

1. Фонди Центральної наукової бібліотеки ХНУ імені В.Н.Каразіна.
2. Фонд Харківської державної бібліотеки ім. В.Г. Короленка .
3. Мережа Інтернет