

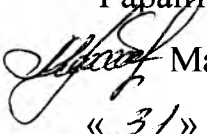
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра геодезії, картографії і кадастру

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Гарант освітньої програми

 Маргарита ПАРУБОК

«31» серпня 2022 р.

## **РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **ГІДРОЛОГІЯ**

**Освітній рівень:** перший (бакалаврський)

**Галузь знань:** 09 Біологія

**Спеціальність:** 091 Біологія

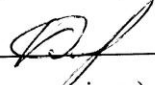
**Освітня програма:** Біологія

**Факультет:** плодоовочівництва, екології та захисту рослин

Умань – 2022 р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Гідрологія» для здобувачів вищої освіти спеціальності 091 Біологія освітньої програми Біологія. – Умань: Уманський НУС, 2022. 11 с.


Розробник: *Кисельов Ю.О., доктор географічних наук, професор*

 Юрій КИСЕЛЬОВ  
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри геодезії, картографії і кадастру


Протокол від «29» *серпня* 2022 року № *1*

Завідувач кафедри

 Юрій КИСЕЛЬОВ  
«29» *серпня* 2022 року

Схвалено науково-методично комісією факультету *плодоовочівництва, екології та захисту рослин*

Протокол від «31» *08* 2022 року № 1

Голова  Андрій ТЕРНАВСЬКИЙ

«31» *08* 2022 року

Уманський НУС, 2022 рік  
Кисельов Ю. О., 2022 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 09 Біологія	Обов'язкова	
	Спеціальність: 091 Біологія		
Модулів – 2		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		I	
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		2-й	
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,5 самостійної роботи студента – 3 Вид контролю	ОР: перший (бакалаврський)  Освітня програма: Біологія	22 год.	
		Лабораторні	
		18 год.	
		Самостійна робота	
		50 год.	
залік			

## **2. Мета й завдання дисципліни**

**Мета:** формування у майбутніх фахівців-біологів елементарних знань із загальної гідрології для розуміння ними ролі води й водних об'єктів у функціонуванні біосфери та ландшафтної оболонки Землі, розв'язання гідроекологічних проблем і завдань з охорони природи.

**Завдання:** формування уявлень студентів про гідросферу як компонент ландшафтної оболонки Землі та основні складові гідросфери – води суходолу, зокрема річки, озера, болота, льодовики й підземні води, та Світовий океан; значення води й водних об'єктів для життя на Землі; сучасні гідроекологічні проблеми; поняття «водні ресурси» та забезпеченість ними України.

**Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти.**

Навчальна дисципліна «Гідрологія» є обов'язковою, дисципліна пропедевтична, має вагоме значення в структурно-логічній схемі підготовки фахівців і тісно пов'язана з іншими дисциплінами, зокрема: біологія, екологія, біологічний моніторинг та іншими дисциплінами, знаннями яких студенти повинні оволодівати.

### ***Інтегральна компетентність:***

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### **Загальні компетентності:**

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК9. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища;

### **Спеціальні (фахові) компетентності:**

СК2. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

СК6. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

СК9. Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища,

***Програмні результати навчання:***

ПР5. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПР8. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПР18. Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1. Загальні відомості про гідросферу. Поверхневі води суходолу.**

##### **Змістовий модуль 1. Загальні відомості про гідросферу.**

Тема №1. Гідросфера – водна оболонка Землі.

Тема №2. Загальні відомості про воду.

Theme №2. General information about water.

##### **Змістовий модуль 2. Поверхневі води суходолу.**

Тема №3. Гідрологія річок.

Тема №4. Гідрологія озер.

Тема №5. Гідрологія боліт.

#### **Модуль 2. Льодовики, підземні води, Світовий океан. Водні ресурси та гідроекологічні проблеми.**

##### **Змістовий модуль 3. Льодовики та підземні води.**

Тема №6. Гідрологія льодовиків.

Тема №7. Підземні води.

##### **Змістовий модуль 4. Світовий океан. Водні ресурси та гідроекологічні проблеми.**

Тема №8. Світовий океан.

Тема №9. Гідроекологічні проблеми світу й України.

Тема №10. Водні ресурси.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем лекцій	Кількість годин									
	Денна форма					Заочна форма				
	Усього	У тому числі				Усього	У тому числі			
		л	п	лаб.	с.р.		л	п	практ.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ГІДРОСФЕРУ. ПОВЕРХНЕВІ ВОДИ СУХОДОЛУ</b>										
<b>Змістовий модуль 1. Загальні відомості про гідросферу</b>										
Тема 1. Гідросфера – водна оболонка Землі	7	2			5					
Тема 2. Загальні відомості про воду Theme 2. General information about water	9	2		2	5					
Разом за змістовим модулем 1	16	4		2	10					
<b>Змістовий модуль 2. Поверхневі води суходолу</b>										
Тема 3. Гідрологія річок	11	4		2	5					
Тема 4. Гідрологія озер	9	2		2	5					
Тема 5. Гідрологія боліт	9	2		2	5					
Разом за змістовим модулем 2	29	8		6	15					
<b>МОДУЛЬ 2. ЛЬОДОВИКИ, ПІДЗЕМНІ ВОДИ, СВІТОВИЙ ОКЕАН. ВОДНІ РЕСУРСИ ТА ГІДРОЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ</b>										
<b>Змістовий модуль 3. Льодовики та підземні води</b>										
Тема 6. Гідрологія льодовиків	9	2		2	5					
Тема 7. Підземні води	9	2		2	5					
Разом за змістовим модулем 3	18	4		4	10					
<b>Змістовий модуль 4. Світовий океан. Водні ресурси та гідроекологічні проблеми</b>										
Тема 8. Світовий океан.	9	2		2	5					
Тема 9. Гідроекологічні проблеми світу й України	9	2		2	5					
Тема 10. Водні ресурси	9	2		2	5					
Разом за змістовим модулем 4	27	6		6	15					
Усього годин	90	22		18	50					

### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Модуль, змістовий модуль	Назва теми	Кількість годин
1	I.1	Гідросфера – водна оболонка Землі. Hydrosphere as a water cover of the Earth.	2
2	I.2	Гідрологія річок	2
3	I.2	Гідрологія озер	2
4	I.2	Гідрологія боліт	2
5	II.3	Гідрологія льодовиків	2
6	II.3	Підземні води	2
7	II.4	Світовий океан	2
8	II.4	Гідроекологічні проблеми світу й України	2
9	II.4	Водні ресурси	2
Разом			18

### 6. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	К-ть год.
1	Походження води на Землі	5
2	Ізотопні видозміни води	5
3	Річки як середовище життя	5
4	Озера України	5
5	Болота України	5
6	Вплив четвертинних зледенінь на розвиток біосфери	5
7	Артезіанські басейни України	5
8	Життя у Світовому океані	5
9	Забруднення природних вод як глобальна екологічна проблема	5
10	Проблема прісної води на Землі	5
Разом		50



## 7. Методи навчання

Система методів навчання включає *словесні* (лекції з елементами пояснення, розповіді, евристичної бесіди), *наочні* (демонстрація схем, карт) та *практичні* (вимірювання на картах, заповнення таблиць, побудова схем тощо) методи, а також роботу з літературою, виконання лабораторних завдань, складання рефератів під час самостійного вивчення тем дисципліни.

## 8. Методи контролю

Усне та письмове опитування, тестування, перевірка контрольних (у тому числі модульних) робіт.

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Розподіл балів								Сума					
ЗМ1	МК1	ЗМ2			МК2	ЗМ3	МК3	ЗМ4	МК4	100			
тема1 тема2	15	тема3	тема4	тема5	15	тема6	тема7	15	тема8		тема9	тема10	15
4		4	4	4		4	4		4		4	4	

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

ОЦІНКА НАЦІОНАЛЬНА	ОЦІНКА ECTS	ВИЗНАЧЕННЯ ECTS	КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ З ДИСЦИПЛІНИ
Відмінно	A	Відмінно-відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 – 100
Добре	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82 – 89
	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю помилок	74 – 81
Задовільно	D	Задовільно – непогано, але із значною кількістю недоліків	64– 73
	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60 – 63
Незадовільно	FX	Незадовільно – потрібно додатково попрацювати перед тим, як отримати позитивну оцінку	35 – 59
	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота	0 – 34

## 10. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до виконання контрольної роботи із загальної гідрології «Визначення гідрографічних характеристик річкової мережі та морфометричних характеристик річкового басейну», 075 -77. Рівне, 2003. / [Електронний ресурс]. // URL: [http://geoknigi.com/book\\_view.php?id=266](http://geoknigi.com/book_view.php?id=266).

2. Методичні вказівки до вивчення режиму коливання рівнів води на річках та водоймах, 075 - 93. Рівне, 2004. / [Електронний ресурс]. // URL: [http://geoknigi.com/book\\_view.php?id=271](http://geoknigi.com/book_view.php?id=271).

3. Методичні вказівки для виконання розрахунків річного стоку із дисципліни "Інженерна гідрологія", 075 -94. Рівне, 2004. / [Електронний ресурс]. // URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2517/1/075-96.pdf>.

4. Методичні вказівки до виконання гідрологічних розрахунків в курсових та розрахунково-графічних роботах з дисциплін "Інженерна гідрологія" та "Водні ресурси", 075 - 96. Рівне, 2009. / [Електронний ресурс]. // URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2515/1/075-98.pdf>

## 11. Список рекомендованої літератури

### Базова

1. Будз О.П. Гідрологія. Рівне: НУВГП, 2008. 169 с.
2. Загальна гідрологія. Підручник / Хільчевський В.К., Ободовський В.Г. К.: Київський ВПЦ університет, 2008. 398 с.
3. Загальна гідрологія./ Левківський С.С. та інш. К.: Фітосоціоцентр, 2000. 264 с.

### Допоміжна

4. Гопченко С.Д., Гушля О.В. Гідрологія суші з основами водних меліорацій. К., 1994. 295 с.
5. Горєв Л.М., Пелешенко В.І., Хільчевський В.К. Гідрохімія / Підручник. К.: Вища школа, 1995. 308 с.
6. Сливка П.Д., Новосад Я.О., Будз О.П. Гідрологія та регулювання стоку. Рівне: УДУВГП. 2003. 310 с.

## 12. Інформаційні ресурси

1. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. // URL: <http://www.kmu.gov.ua/>
2. Законодавство України [Електронний ресурс]. // URL:<http://www.rada.kiev.ua/>
3. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. // URL:: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. // URL:: <http://www.nbuv.gov.ua/>

5. Цифровий репозиторій ХНУГХ ім. А.Н. Бекетова / [Електронний ресурс]. // URL:: <http://eprints.kname.edu.ua/>
6. Цифровий репозиторій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна / [Електронний ресурс]. // URL: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/568>

### **13. Зміни в робочій програмі порівняно з 2022/2023 навчальним роком**

Запроваджено одну тему лекції та одну тему практичного заняття англійською мовою.