



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

### МЕТЕОРОЛОГІЯ

спеціальність	103 Науки про Землю	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	Моніторинг геосистем та ГІС-технології	факультет	біотехнологій
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	екології та біотехнологій в рослинництві

### ВИКЛАДАЧ

#### Коробкова Ганна Володимирівна



Вища освіта – Харківський національний автомобільно-дорожній університет, 2003, інженер-еколог.  
Науковий ступінь – кандидат географічних наук (PhD) за спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія та раціональне природокористування, 2018 рік захисту  
Вчене звання – немає  
Досвід роботи – більше 5 років  
Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 7 методичних розробок;
- співавторка 2-х монографій;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	+380979291050	електронна пошта	<a href="mailto:korobkova.ann@gmail.com">korobkova.ann@gmail.com</a>	дистанційна підтримка	Google Meet Moodle, ZOOM
---------	---------------	------------------	--	-----------------------	-----------------------------

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

<b>Мета</b>	формування у здобувачів фундаментальних знань про основні закономірності фізичних процесів в атмосфері, особливості вертикального та горизонтального розподілу метеорологічних величин у просторі та часі, основні способи їх розрахунків, атмосферні процеси і явища, їх природу та наслідки.
<b>Формат</b>	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, імітаційний проєкт
<b>Обсяг і форми контролю</b>	4,5 кредити ECTS (135 годин): 22 години лекції, 22 години лабораторні, 45 год навчальна практика; модульний контроль (4 модулі); підсумковий контроль – екзамен.
<b>Вимоги викладача</b>	вчасне виконання завдань, активність, командна робота

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

<b>Компетенції</b>	<p><b>ЗК.03.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ФК.03.</b> Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p><b>ФК.05.</b> Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.</p> <p><b>ФК.08.</b> Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.</p> <p><b>ФК.09.</b> Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.</p>	<b>Програмні результати навчання</b>	<p><b>ПР.01.</b> Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.</p> <p><b>ПР.05.</b> Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.</p> <p><b>ПР.08.</b> Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.</p> <p><b>ПР.09.</b> Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.</p> <p><b>ПР.11.</b> Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.</p> <p><b>ПР.13.</b> Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p><b>ПР.14.</b> Брати участь у розробці проєктів і практичних рекомендацій в галузі наук про Землю.</p> <p><b>ПР.15.</b> Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p>
--------------------	---	--------------------------------------	---

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1. Метеорологія як наука

Лекція 1.	Метеорологія як наука	Лабораторне заняття ЛЗ 1	Розміщення приладів і обладнання на метеорологічному майданчику	Самостійна робота	<p>Основні етапи розвитку метеорології як науки.</p> <p>Проблема забруднення атмосфери та шляхи її вирішення.</p> <p>Проблема забруднення атмосфери та шляхи її вирішення.</p> <p>Залежність температури ґрунту від рельєфу, рослинності, снігового покриву, вологості та способів обробітку ґрунту.</p> <p>Термічна стратифікація атмосфери.</p> <p>Рівень конвекції. Інверсії, заморозки.</p>
Лекція 2.	Атмосфера, її склад, будова та основні властивості	ЛЗ 2	Ознайомлення з типовим порядком проведення метеорологічних спостережень		
Лекція 3.	Сонячна радіація	ЛЗ 3	Вимірювання сонячної радіації. (актинометричні спостереження)		
Лекція 4.	Термічний режим ґрунту	ЛЗ 4	Вимірювання температури ґрунтів		
Лекція 5.	Термічний режим атмосфери	ЛЗ 5	Вимірювання температури повітря		

### Модуль 2. Вода в атмосфері

Лекція 6	Вологість повітря	ЛЗ 6	Вимірювання характеристик вологості повітря	Самостійна робота	<p>Вплив метеорологічних чинників на випаровування та транспірацію.</p> <p>Конденсація і сублімація водяної пари.</p> <p>Класифікація та методи спостережень за хмарністю.</p> <p>Значення снігового покриву для перезимівлі сільськогосподарських культур.</p>
Лекція 7.	Гідрометеори	ЛЗ 7	Визначення характеристик вологості повітря		
Лекція 8.	Хмари, їх утворення, методи досліджень	ЛЗ 8	Спостереження за хмарами		
Лекція 9.	Опади, особливості їх розподілу	ЛЗ 9	Вимірювання атмосферних опадів		

### Модуль 3. Атмосферний тиск і циркуляція в атмосфері

Лекція 10	Рівняння стану атмосферного повітря	ЛЗ 10	Вимірювання атмосферного тиску	Самостійна робота	<p>Маса, щільність і тиск повітря.</p> <p>Розподіл атмосферного тиску біля земної поверхні.</p> <p>Добовий та річний хід швидкості вітру.</p> <p>Переважні повітряні потоки та місцеві вітри.</p> <p>Причини виникнення пилових бур та боротьба з ними.</p> <p>Райони найбільшої повторюваності градобиття та злив в Україні.</p>
Лекція 11	Баричне поле. Вертикальний та горизонтальний баричні градієнти.	ЛЗ 11	Визначення вертикального баричного градієнту		
Лекція 12	Вітер, добовий та річний хід швидкості вітру	ЛЗ 12	Визначення швидкості та напрям у вітру		
Лекція 13	Повітряні маси, атмосферні фронти	ЛЗ 13	Надати характеристику повітряним масам та атмосферним фронтам		
Лекція 14	Небезпечні метеорологічні явища: посухи і пилові бурі	ЛЗ 14	Екскурсія в Регіональний центр з гідрометеорології		
Лекція 15	Град і зливи	ЛЗ 15	Екскурсія на метеорологічний майданчик		

**Модуль 4. Навчальна практика**

<b>Тема 1</b>	<b>Строки і програма спостережень</b>
<b>Тема 2.</b>	<b>Вимірювання атмосферного тиску та характеристик вітру</b>
<b>Тема 3.</b>	<b>Вимірювання температури та вологості повітря</b>
<b>Тема 4.</b>	<b>Визначення стану підстильної поверхні та температури ґрунту</b>
<b>Тема 5.</b>	<b>Вимірювання атмосферних опадів</b>

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Літ  
ера

1. Врублевська О.О., Гончарова Л.Д., Катеруша Г.П. Кліматологія: підручник. Під ред. Є.П. Школьного. Одеса: Екологія, 2013. 346 с.
2. Метеорологія і кліматологія: підручник. під ред. С.М. Степаненка, Одеса, ТЕС, 2010. 534.
3. Борисова С.В. Озон в атмосфері: навчальний посібник. Одеса: СМІЛ, 2001.
4. Ткаченко Т.Г. Агрометеорологія навчальний посібник. Харків: ХНАУ, 2015. 268 с.
5. Гумницький Я.М. Метеорологія та кліматологія. 2017. 204 с.

Методичне  
забезпечення

1. Ткаченко Т.Г. Практикум з метеорології та кліматології . Харків: ХНАУ, 2018. 122 с.
2. Шевченко О.Г., Сніжко С.І., Круківська А.В. Практикум з метеорології та кліматології . Київ: ФОП Маслаков, 2018. 117 с.

### СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

#### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися Кодексу академічної доброчесності ДБТУ та вимог, які прописані у Положенні про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.