

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра географії та природознавства

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Метеорологія і кліматологія»**

Освітня програма «Географія»

Спеціальність 106 Географія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри географії та природознавства  
Протокол № 1 від “15” вересня 2020 р.

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Метеорологія і кліматологія
<b>Рівень вищої освіти</b>	Бакалавр
<b>Викладач (-і)</b>	кандидат географічних наук , Фоменко Наталія Володимирівна
<b>Контактний телефон викладача</b>	+38 (096) 37 99 448
<b>E-mail викладача</b>	<a href="mailto:nataliia.fomenko@pnu.edu.ua">nataliia.fomenko@pnu.edu.ua</a>
<b>Формат дисципліни</b>	нормативна
<b>Обсяг дисципліни</b>	3 кредити ECTS, 90 год., з них: 14 год. лекційних та 16 год. практичних занять, 60 год. самостійної роботи. Вид контролю – залік.
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="http://www.d-learn.pu.if.ua">http://www.d-learn.pu.if.ua</a>
<b>Консультації</b>	2 години
<b>2. Анотація до курсу</b>	
<p>Дисципліна «Метеорологія і кліматологія» є нормативною навчальною дисципліною для студентів спеціальності 106 Географія. При вивченні цієї дисципліни студенти зможуть вивчити понятійно-категорійний апарат метеорології, причини виникнення і розвитку атмосферних процесів і явищ, зв'язок дисципліни з іншими базовими науками; причини зміни стану атмосфери; організацію і зміст метеорологічних спостережень.</p>	
<b>3. Мета та цілі курсу</b>	
<p><b>Метою викладання дисципліни «Метеорологія і кліматологія» є:</b> формування знань про атмосферу як складову частину географічної оболонки та процеси, що в ній відбуваються, утворення погоди.</p> <p><b>Основними завданнями навчальної дисципліни «Метеорологія і кліматологія» є:</b> дати уявлення про особливості атмосфери, а також її частин; розглянути основні фізичні властивості повітря та процеси, що відбуваються в неї; показати чинники формування температури повітря, а також інших кліматичних елементів. Ознайомити студентів із основними метеорологічними приладами.</p>	
<b>4. Компетентності</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проєктів.</li> <li>✓ Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства.</li> <li>✓ Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах.</li> <li>✓ Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтної оболонки.</li> <li>✓ Здатність аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.</li> <li>✓ Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.</li> <li>✓ Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані(у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати.</li> <li>✓ Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.</li> <li>✓ Здатність описати широке коло географічних об'єктів та явищ, починаючи від глобальних та закінчуючи процесами, що відбуваються на мікрорівні (фацій, елементарних суспільно-географічних систем).</li> </ul>	
<b>5. Результати навчання</b>	

- ✓ Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук.
- ✓ Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ.
- ✓ Пояснювати особливості організації географічного простору.
- ✓ Аналізувати географічний потенціал території
- ✓ Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук.
- ✓ Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових. Аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.
- ✓ Знання основних категорій і концепцій фізичної, суспільної географії та туризмознавства.
- ✓ Навички роботи із сучасною приладною базою та загальні й спеціалізовані методи роботи з географічними об'єктами, явищами та процесами в польових і лабораторних умовах, здійснювати аналіз й оцінку стану природних та природно-антропогенних геосистем для розвитку туризму.

### **6. Організація навчання курсу**

Обсяг курсу – 3 кредити ECTS, 90 год.

<u>Вид заняття</u>	<u>Загальна кількість годин</u>
лекції	14
практичні	16
самостійна робота	60

### **Ознаки курсу**

<u>Семестр</u>	<u>Спеціальність</u>	<u>Курс</u> (рік навчання)	<u>Нормативний /</u> <u>вибірковий</u>
II	106 Географія	1 курс ОР «бакалавр»	нормативний

### **Тематика курсу**

<u>Тема, план</u>	<u>Форма</u> <u>заняття</u>	<u>Література</u>	<u>Завдання,</u> <u>год</u>	<u>Вага</u> <u>оцінки</u>	<u>Термін</u> <u>виконання</u>
Вступ. Поняття про метеорологію і кліматологію як науку	Лекція 1	1-15	2 год	0	1 тиждень навчання
Атмосфера, її склад, будова та основні властивості	Лекція 2/ Практична робота № 1	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	2 тиждень навчання
Сонячна радіація	Лекція 3/ Практична робота № 2	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	3 тиждень навчання
Метеорологічні величини та атмосферні явища	Лекція 4/ Практична робота № 3	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	4 тиждень навчання

Температурний режим атмосфери, ґрунту та водою	Лекція 5/ Практична робота № 4	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	5 тиждень навчання
Водяна пара в атмосфері. Оподи	Практична робота № 5	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	6 тиждень навчання
Баричне поле. Повітряні течії в атмосфері	Практична робота № 6	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	7 тиждень навчання
Кліматоутворюючі фактори	Лекція 6/ Практична робота № 7	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	8 тиждень навчання
Клімати Землі	Лекція 7/ Практична робота № 8	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	9 тиждень навчання

#### **7. Система оцінювання курсу**

Загальна система оцінювання курсу	50 балів студент отримує під час проведення практичних та лекційних занять; ще 50 балів студент отримує за складання заліку.
Вимоги до письмової роботи	Контрольна робота містить 4 описові запитання та тестові завдання. Описові теоретичні питання мають бути розписані у вигляді тез, лаконічно та послідовно. Після написання роботи проходить усний захист (вибірково за необхідності).
Семінарські/практичні заняття	Кожне практичне/семінарське заняття оцінюється в 5 балів, 10 балів студент може отримати за оформлення і презентацію індивідуального завдання. Без захисту індивідуальної роботи студент не допускається до здачі заліку.
Умови допуску до підсумкового контролю	Під час навчання на практичних заняттях отримати не менше 25 балів, а також, обов'язково захистити індивідуальну роботу згідно обраної тематики.

#### **8. Політика курсу**

Всі аудиторні та самостійні заняття проводяться з дотриманням етичних стандартів професії.

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із викладачем дисципліни. Списування під час контрольних робіт та підсумкових контролів знань (екзаменів, заліків) заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття. Забороняється добровільна передача інформації між студентами під час заліку чи виконання практичних робіт.

## 9. Рекомендована література

### *Основна:*

1. Антонов В.С. Короткий курс загальної метеорології: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2004 – 336 с.
2. Консевич Л.М., Нємий С.М. Метеорологія і кліматологія. Підручник для ВНЗ. – Івано-Франківськ, “Полум'я”, 2000. –140с.
3. Консевич Л.М., Адаменко Я.О. Метеорологія і кліматологія. Конспект лекцій. – Івано-Франківськ, ІФНТУНГ, 2002. –120с.
4. Метеорологія і кліматологія. Підручник/ Під ред.проф.С.М.Степаненка – Одеса, ТЕС, 2008 – 534 с.
5. Метеорологічні прилади, методи спостережень, вимірювань та їх обробка: Навчальний посібник / За ред. В.С. Антонова. - Чернівці: Рута, 2004. - 108 с.
6. Практика з метеорології та кліматології: Методичні вказівки / Укл. О.В. Моргоч. – Чернівці: ЧНУ, 2002. – 20 с.
7. Метеорологія. Практикум / П.І.Колесник. – К.: Вища шк., 1986. – 175 с.
8. Волошина А.П., Евневич Т.В., Земцова А.И. Руководство к лабораторным занятиям по метеорологии и климатологии / Под. ред. С.П. Хромова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1975. – 141с.
9. Атмосферний тиск: Методичні вказівки до лабораторних робіт / Укл. О.В.Моргоч. – Чернівці: Рута, 2003. – 24 с.
10. Метеорологічні прилади: Методичні вказівки до лабораторних робіт / Укл. О.В. Моргоч. – Чернівці: Рута, 2004. – 24 с.
11. Метеорологічні прилади, методи спостережень, вимірювань та їх обробка. Навчальний посібник / За ред. В.С.Антонова. – Чернівці: Рута, 2004. – 108 с.
12. Метеорологічні спостереження в стаціонарних умовах: Методичні вказівки до лабораторних робіт / Укл. О.В. Моргоч. – Чернівці: Рута, 2003. – 24 с.
13. Метеорологія та кліматологія: Методичні вказівки до вивчення теоретичного курсу / Укл. О.В. Моргоч. – Чернівці: ЧНУ, 2002. – 24 с.
14. Моргоч О.В..Метеорологія і кліматологія: історія розвитку. Конспект лекції. – Чернівці: Рута, 2003. – 48 с.
15. Кліматологія / Дроздов. О.А., Васильев В.А., Кобышева Н.В., Раевский А.Н., Смекалова Л.К., Школьный Е.П. – Л.: Гидрометеиздат, 1989. – 568 с.

### *Додаткова:*

16. Атмосфера. Справочник (справочные данные, модели). – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 510с.
17. Грингоф И.Г., Попова В.В., Страшный В.Н. Агрометеорология. – Л.: Гидрометеиздат, 1987. – 310с.
18. Долгілевич М.Й. Метеорологія і кліматологія: Навчальний посібник. – Житомир, 2001. – 243с.
19. Долгілевич М.Й., Радіонова Т.М. Практикум з метеорологія та кліматології: Навчальний посібник. – Житомир, 2002. – 202с.

20. Дроздов О.А., Васильев В.А., Кобышева Н.В. Климатология. – Л.: Гидрометеиздат, 1989. – 568с.
21. Клімат України. – К.: В-во Раєвського, 2003. – 343с.
22. Кнорр Н.В. Основи метеорології та кліматології: Навчальний посібник. – Херсон, 2003. – 120с.
23. Колісник П.І. Метеорологія та кліматологія. Методичні розробки до вивчення курсу та виконання контрольних робіт. – К., 1973. – 60с.
24. Марків М.В. Агrometeorologia. – Львів: ЛСГІ, 1992. – Ч1 –114с.
25. Павловський Б.В., Василенко І.Д., Урсулов В.Ф. Агrometeorologia. К.: Вища шк..., 1994. – 174с.
26. Павловський Б.В., Василенко І.Д., Урсулов В.Ф. Практикум з агrometeorologii. – Біла Церква, 2000. – 148с.
27. Хромов С.П. Метеорологія и кліматологія для географических факультетов. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 456с.
28. Чирков Ю.И. Агrometeorologia. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 293с.
29. Школьний Є.П. Фізика атмосфери. – Одеса: В-во Одеського гідрометеоінституту, 1997. – 698с.
30. Шульгин А.М. Агrometeorologia и кліматологія. – Л.: Гидрометеиздат, 1978. – 191с.
31. Географічна енциклопедія України в 3-х томах, Київ, 1990 р.
32. Хршан А.Х. Фізика атмосфери. - М.: Изд-во МГУ, 1986.
33. Колесник П.И. Метеорологія. Практикум. - К.: Вища школа, 1986.
34. Ясаманов Н.А. Занимательная кліматологія. - М.: Знание, 1989.
35. Алисов Б.П., Полтариус Б.В. Кліматологія. - М.: Изд-во МГУ, 1962.
36. Щербань М.И. Микрокліматологія. Учебное пособие. - К.: Вища школа, 1986.
37. Кліматический атлас Украины. - Л.: Гидрометеиздат, 1968.

**Викладач**

**Фоменко Н.В.**