

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА



Факультет природничих наук
Кафедра географії та природознавства

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТЕОРОЛОГІЯ І КЛІМАТОЛОГІЯ»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма «Середня освіта (географія)»

Спеціальність А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Предметна спеціальність А4.07 Середня освіта (Географія)

Галузь знань А Освіта

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №1 від 26 серпня 2025 р.

м. Івано-Франківськ–2025р.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Метеорологія і кліматологія
Викладач (-і)	доц. Наталія Фоменко
Контактний телефон викладача	+38(096)3799448
Е-mail викладача	nataliia.fomenko@cnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/ddebb8198d5ad1e848c5
Консультації	щотижня, четвер

2. Анотація до навчальної дисципліни

Предметом вивчення «Метеорології та кліматології» є вивчення атмосферних явищ й величин, їхній вплив на клімат Землі, окремих її регіонів та навколишнє середовище. Дисципліна охоплює широкий спектр тем, від короткострокових змін погоди до довгострокових змін клімату. Короткий зміст: основи метеорології, клімату Землі, атмосферні процеси, вплив змін клімату на навколишнє середовище, метеорологічні інструменти та техніка.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є ознайомлення студентів з основними процесами, що відбуваються в атмосфері, а також з закономірностями формування погоди та клімату; формування уявлення про вплив атмосферних явищ на формування клімату Землі та їх поширення по окремих регіонах, вивчення типів клімату; освоєння методів спостереження, аналізу та прогнозування погоди і кліматичних змін, а також розвитку здатності до наукового підходу в оцінці екологічних та соціально-економічних наслідків змін клімату.

Основними **цілями** вивчення дисципліни є:

- засвоєння основних понять та принципів метеорології та кліматології, включаючи атмосферні процеси, явища та закономірності, що визначають погоду та клімат.
- розвиток навичок аналізу метеорологічних даних і використання сучасних методів для оцінки погодних умов, виявлення кліматичних змін та прогнозування атмосферних явищ.
- ознайомлення з інструментами та техніками вимірювання основних атмосферних параметрів, а також методами спостереження та обробки кліматичних і метеорологічних даних.
- вивчення впливу змін клімату на екосистеми, економіку та соціальні системи, а також можливості адаптації та мінімізації ризиків,

пов'язаних з глобальними кліматичними змінами.

- формування у студентів здатності до наукового аналізу і розробки практичних рекомендацій щодо управління природними ресурсами та мінімізації екологічних наслідків змін клімату.
- розвиток критичного мислення у контексті сучасних глобальних викликів, пов'язаних з атмосферними явищами та зміною клімату.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Загальні компетентності:

ЗК 1. Знання та розуміння предметної галузі географія і сфери майбутньої професійної діяльності.

Спеціальні (фахові, предметні компетентності (СК):

СК 7. Здатність розкривати сутнісні ознаки географічних явищ, процесів, розв'язувати географічні задачі та практичні завдання.

СК 10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі, реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні їм процеси.

Програмні результати навчання:

ПРН 01. Демонструвати знання і розуміння фундаментальних понять, закономірностей, законів, концепцій і теорій географії, включаючи суміжні галузі науки (геологія, фізика, математика).

ПРН 05. Оволодіння методологічними підходами, конкретними методами та прийомами дослідження, які використовуються у процесі географічного вивчення глобальної, регіональних та локальних геосистем.

ПРН 06. Уміння виконувати відповідні експериментальні дослідження та застосовувати дослідницькі навички роботи із сучасним науковим обладнанням та вимірювальними приладами за професійною тематикою.

ПРН 07. Забезпечувати безпечне проведення географічних та краєзнавчих досліджень у лабораторних і польових умовах відповідно до норм екобезпеки.

ПРН 13. Здатність чітко і логічно відтворювати базові знання з географії, компетентно розкривати сутність та цінність результатів нових наукових досліджень, нових тенденцій розвитку людської цивілізації.

5. Організація навчання			
Обсяг навчальної дисципліни			
Вид заняття	Загальна кількість годин		
лекції	12		
семінарські заняття / практичні / лабораторні	18		
самостійна робота	60		
Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність/предметна спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
II	A4 Середня освіта (Географія)	I	Нормативна
Тематика навчальної дисципліни			
Тема	кількість год.		
	лекції	Сем. /пр./ заняття	сам. роб.
Тема 1. Вступ, основні завдання та сучасний зміст науки.	1		4
Тема 2. Склад і будова атмосфери	1	2	4
Тема 3. Сонячна, земна й атмосферна радіація	1	2	4
Тема 4. Тепловий режим поверхні ґрунту та водойм	1		6
Тема 5. Методи вимірювання температури повітря та ґрунту.		2	4
Тема 6. Тепловий режим атмосфери	1		4
Тема 7. Водний режим атмосфери.	1		4
Тема 8. Методи визначення вологості атмосферного повітря, прилади та принцип їх будови		2	4
Тема 9. Атмосферні опади	1	2	6
Тема 10. Атмосферний тиск, баричне поле, вітер	1	2	6
Тема 11. Загальна циркуляція атмосфери.	1	2	6
Тема 12. Закономірності формування кліматів Землі	1	2	4
Тема 13. Кліматичні пояси	2	2	4
ЗАГАЛЬНА:	12	18	60

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Оцінювання курсу відбувається згідно з Положенням про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника . Загальна максимальна сума балів, яка присвоюється за курс становить 100 балів.
Практичні заняття	Робота на практичних заняттях включає обговорення проблемних питань з теми, виконання розрахункових завдань, проходження тестування на сайті дистанційного навчання, виконання письмових контрольних робіт. На окремому занятті проводиться контроль самостійної роботи.
Умови допуску до підсумкового контролю	Студент повинен відвідати більше 50% лекційних занять, пройти тематичні онлайн-тестування з усіх лекційних тем, а також виконати передбачені контрольні роботи розрахункового характеру та із тем для самостійного опрацювання. Бали поточного контролю розподіляються таким чином: - виконання практичних робіт, розміщених на платформі дистанційного навчання d-learn.pnu.edu.ua (60 балів); - виконання тестових завдань до лекцій (40 балів) У підсумку для успішного завершення курсу (залік) студент повинен набрати в сумі не менше 50 балів із 100 можливих.
Підсумковий контроль	Підсумкова форма контролю – залік. Форма здачі – студентові зараховується залік, якщо його задовольняє результат поточного оцінювання і він складає не менше 50 балів із 100 можливих. Якщо студент претендує на підвищення свого рейтингу, то він складає залік з усіх тем на платформі дистанційного навчання d-learn.pnu.edu.ua у формі відповідей на 30 тестових завдань. В такому разі оцінка за залік обчислюється як середнє арифметичне поточних та залікових балів під час тестування.

7. Політика навчальної дисципліни

Основою політики курсу є взаємоповага у спілкуванні та фокусування на навчанні. Телефони під час занять повинні бути переведені в беззвучний режим, а відлучення з аудиторії для спілкування допускаються тільки в нагальних випадках. Перед початком проведення семінарських/практичних очних занять студенти повинні бути готові у формі виконання тестових завдань за матеріалами лекцій на платформі дистанційного навчання d-learn.pnu.edu.ua. Під час онлайн-занять студенти повинні бути готові вмикати камеру та мікрофон у разі потреби.

Академічна доброчесність: Користування довідковими джерелами, підручниками і т.ін. під час проходження тестування є недопустимими та призводять до незарахування результатів чи нескладання тестування відповідно до [Положення про запобігання академічному плагіату та іншим порушенням академічної доброчесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника](https://efund.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/172/2023/11/34-06_2022-polozhennia-pro-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-ta-inshym-porushenniam-akademichnoi-dobrochesnosti-1.pdf), https://efund.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/172/2023/11/34-06_2022-polozhennia-pro-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-ta-inshym-porushenniam-akademichnoi-dobrochesnosti-1.pdf

Відвідування занять є важливою складовою навчання. При виставленні підсумкового балу обов'язково враховується своєчасне виконання практичних робіт та проходження контрольних тестів із тем. Враховуються результати відпрацювання з поважної причини

пропущених занять.

Якщо студент пропустив заняття і не зміг виконати контрольні роботи у встановлені терміни через хворобу або з інших поважних причин, документально підтверджених відповідною організацією, він має право на перенесення терміну здачі робіт. Пропущені контрольні тестування із тем відпрацьовуються впродовж місяця, КСР – впродовж тижня шляхом складання тестів у системі дистанційного навчання.

Студентам, котрі навчаються за **індивідуальним графіком**, дозволяється вільне відвідування лекцій та опрацювання лекційного матеріалу самостійно з обов'язковим проходженням усіх тестувань на платформі дистанційного навчання d-learn.pnu.edu.ua та виконанням усіх розрахункових контрольних робіт відповідно до індивідуального графіку навчання, складеного та погодженого з викладачем на початку семестру. Умови навчання за індивідуальним графіком регламентуються [Положенням про порядок навчання здобувачів вищої освіти за індивідуальним графіком у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника](https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/polozhennia-pro-induvid.-grafik.pdf). Студент повинен звернутися з запитом щодо індивідуального графіку навчання впродовж двох тижнів після початку семестру. Викладач формулює завдання для студента, що навчається за індивідуальним графіком, протягом тижня після такого звернення студента і надає матеріали та завдання для виконання синхронно з видачею завдань для студентів, що навчаються очно.

Неформальна освіта: Сертифікат про успішне проходження курсу, зміст якого частково або повністю відповідає змісту дисципліни, дає можливість доповнити бали за підсумковий контроль згідно з [Положенням про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника](https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/).

Цю можливість, а також назви та програми курсів, бажано обговорити з викладачем завчасно.

8. Рекомендована література

1. Метеорологія та кліматологія: курс лекцій. Для підготовки здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 101 «Екологія», освітньо-професійна програма «Екологічна безпека» / Укладачі: М. В. Сарапіна, О. В. Рибалова, О. В. Бригада. – Х: НУЦЗУ, 2023. – 216 с
2. Проценко Г.Д. Метеорологія та кліматологія: Навчальний посібник. – К. 2007
3. Антонов В.С. Короткий курс загальної метеорології: навчальний посібник. Чернівці: Рута, 2004. 336 с.
4. Біловол О.В. Метеорологія і кліматологія: навчальний посібник. Харків: ХНАДУ, 2006. 312 с.
5. Врублевська О.О., Гончарова Л.Д., Катеруша Г.П. Кліматологія / Підручник під ред. Є.П. Школьного, Одеса, Екологія, 2013 р. 346 с.
6. Гончарова Л.Д., Серга Е.М., Школьний Є.П. Клімат і загальна циркуляція атмосфери: навч. Посібник. К.: КНТ, 2005. 251 с.
7. Метеорологія і кліматологія / В.М. Кобрін, В.В. Вамболь, В.Л. Клеєвська, Л.Б. Яковлев. Навчальний посібник. Харків: Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т». 2006. 84 с.
8. Метеорологія і кліматологія: Підручник / під ред. С.М. Степаненка, Одеса, ТЕС, 2010 р. 534 с.
9. Проценко Г.Д. Метеорологія та кліматологія. К : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. 265 с.
10. Таранова Н.Б. Метеорологія і кліматологія : словник-довідник (основні терміни і поняття) / Н. Б. Таранова. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2013. 192 с
11. Чернюк Г.В., Лихолат В.Л. Метеорологія і кліматологія. Тернопіль: «Підручники і

посібники», 2005. 112 с.

12. Коваленко Ю. Л. Метеорологія і кліматологія: конспект лекцій. Харків. Нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. 65 с.
13. Метеорологія і кліматологія: підручник / Під редакцією д.ф.-м.н., професора Степаненка С.М. Одеса, 2008. 533 с.
14. Гумницький Я.М. Метеорологія та кліматологія: навчальний Посібник. М-во освіти і науки України, Нац. ун-т «Львівська політехніка». Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2014. 204 с.

Викладач: доцент Наталія Фоменко