

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

Факультет природничих наук

Кафедра географії та природознавства

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Основи метеорології»

Освітня програма «Науки про Землю»

Спеціальність 103 Науки про Землю

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

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Основи метеорології
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Викладач (-і)	кандидат географічних наук, Фоменко Наталія Володимирівна
Контактний телефон викладача	+38 (096) 37 99 448
E-mail викладача	nataliia.fomenko@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	нормативна
Обсяг дисципліни	9 кредитів ECTS, 270 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	2 години, щотижня
2. Анотація до курсу	
<p>Дисципліна «Основи метеорології» є нормативною навчальною дисципліною для студентів спеціальності 103 Науки про Землю (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>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Метою викладання дисципліни «Основи метеорології» є: формування знань про атмосферу як складову частину географічної оболонки та процеси, що в ній відбуваються, утворення погоди.</p> <p>Основними завданнями навчальної дисципліни «Основи метеорології» є: дати уявлення про особливості атмосфери, а також її частин; розглянути основні фізичні властивості повітря та процеси, що відбуваються в ній; показати чинники формування температури повітря, а також інших кліматичних елементів. Ознайомити студентів із основними метеорологічними приладами.</p>	
4. Компетентності	
<ul style="list-style-type: none"> – Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації. – Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. – Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. – Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер. – Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах. – Здатність проводити моніторинг природних процесів. 	
5. Результати навчання	
<ul style="list-style-type: none"> – Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю. – Вміти проводити польові та лабораторні дослідження геосфери Землі та метеорологічних процесів і явищ зокрема. – Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів 	

<p>аналізу.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Аналізувати властивості атмосфери та інших геосфер у різних просторово-часових масштабах. – Уміти обирати та використовувати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки метеорологічних даних. – Визначати кількісні характеристики метеорологічних величин та класифікувати атмосферні явища, в тому числі для урбанізованих територій. 				
6. Організація навчання курсу				
Обсяг курсу – 9 кредитів ECTS, 270 год.				
<u>Вид заняття</u>			<u>Загальна кількість годин</u>	
лекції			36	
практичні			54	
самостійна робота			180	
Ознаки курсу				
<u>Семестр</u>	<u>Спеціальність</u>	<u>Курс (рік навчання)</u>	<u>Нормативний / вибірковий</u>	
III	103 Науки про Землю	2 курс	нормативний	
Тематика курсу				
<u>Тема, план</u>	<u>Форма заняття</u>	<u>Завдання, год</u>	<u>Вага оцінки</u>	<u>Термін виконання</u>
Вступ. Поняття про метеорологію як науку	Тема 1/ Практична робота № 1	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 12 год	5	1,2 тиждень навчання
Атмосфера, її склад, будова та основні властивості	Тема 2/ Практична робота № 2	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 12 год	5	3,4 тиждень навчання
Метеорологічні величини та атмосферні явища	Тема 3/ Практична робота № 3	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 12 год	5	5,6 тиждень навчання
Радіаційний режим атмосфери	Тема 4/ Практична робота № 4	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 12 год	5	7,8 тиждень навчання
Тепловий режим атмосфери	Тема 5/ Практична робота № 5	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 12 год	5	9,10 тиждень навчання
Температурний режим атмосфери, ґрунту та водойм	Тема 6/ Практична робота № 6	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 10 год	5	11,12 тиждень навчання
Водяна пара в атмосфері. Опади	Тема 7/ Практична робота № 7	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 10 год	5	13,14 тиждень навчання
Баричне поле. Повітряні течії в атмосфері	Тема 8	10 год	5	15 тиждень навчання
6. Система оцінювання курсу				
Загальна система оцінювання курсу		50 балів студент отримує під час проведення практичних занять; ще 50 балів студент отримує за		

	складання екзамену.
Вимоги до письмової роботи	Екзаменаційний білет містить 4 описові запитання та тестові завдання. Описові теоретичні питання мають бути розписані тезисно, лаконічно та послідовно. Після написання роботи проходить усний захист (вибірково за необхідності).
Семінарські заняття	Кожне практичне 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 екзамену.
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 екзаменів 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 екзамену чи 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., Немий 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. Кліматологія. – 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. Агрометеорологія. – Львів: ЛСГІ, 1992. – Ч1 –114с.
25. Павловський Б.В., Василенко І.Д., Урсулов В.Ф. Агрометеорологія. К.: Вища шк., 1994. – 174с.
26. Павловський Б.В., Василенко І.Д., Урсулов В.Ф. Практикум з агрометеорології. – Біла Церква, 2000. – 148с.
27. Хромов С.П. Метеорологія и кліматологія для географических факультетов. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 456с.
28. Чирков Ю.И. Агрометеорология. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 293с.
29. Школьный Є.П. Фізика атмосфери. – Одеса: В-во Одеського гідрометеоінституту, 1997. – 698с.
30. Шульгин А.М. Агрометеорологія 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. Метеорология. Практикум. - К.: Вища школа, 1986.
34. Ясаманов Н.А. Занимательная климатология. - М.: Знание, 1989.
35. Алисов Б.П., Полтариус Б.В. Климатология. - М.: Изд-во МГУ, 1962.
36. Щербань М.И. Микроклиматология. Учебное пособие. - К.: Вища школа, 1986.
37. Климатический атлас Украины. - Л.: Гидрометеиздат, 1968.