

**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

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Метеорологія і кліматологія
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	6 кредитів ECTS, 180 год., з них: 24 год. лекційних та 36 год. практичних занять, 120 год. самостійної роботи. Вид контролю – екзамен
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	2 години
2. Анотація до курсу	
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.	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Метою викладання дисципліни «Метеорологія і кліматологія» є: формування знань про атмосферу як складову частину географічної оболонки та процеси, що в ній відбуваються, утворення погоди.</p> <p>Основними завданнями навчальної дисципліни «Метеорологія і кліматологія» 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, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у професійній діяльності з географії або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та суспільних об'єктів та процесів - Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. - Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. - Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. - Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. - Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. - Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних та програмних засобів у польових і лабораторних умовах. - Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтної оболонки. - Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності. - Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та пригаманні ним процеси. 	
5. Результати навчання	
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Пояснювати особливості організації географічного простору. - Аналізувати географічний потенціал території. - Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук. - Застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер. 					
6. Організація навчання курсу					
Обсяг курсу – 6 кредитів ECTS, 180 год.					
<u>Вид заняття</u>			<u>Загальна кількість годин</u>		
лекції			24		
практичні			36		
самостійна робота			120		
Ознаки курсу					
<u>Семестр</u>	<u>Спеціальність</u>	<u>Курс</u> (рік навчання)	<u>Нормативний /</u> <u>вибірковий</u>		
II	106 Географія	I 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 водойм	Лекція 5/ Практична робота № 4	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	5 тиждень навчання
Водяна пара в атмосфері. Опади	Практична робота № 5	1-15	Тестові завдання/ захист	5	6 тиждень навчання

			практичної роботи/ 2 год		
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.

Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням: «Положення про запобігання академічному плагіату у ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”» https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96627_27.09.2018.pdf.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

В Університеті діють морально-етичні принципи та правила поведінки викладачів і студентів, яких слід дотримуватися у своїй діяльності, прописані в Кодексі честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» <https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf>

Політика щодо перескладання змістових модулів та оскарження оцінювання

Ліквідація академічної заборгованості, перескладання змістових модулів та оскарження результатів оцінювання проводиться згідно порядку прописаного в «Порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)» <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/PORYaDOK-Orhanizatsii-Ta-Provedennia-Otsiniuvannia-Uspishnosti-Studentiv-Prykarpatskoho-Natsionalnoho-Universytetu-Im.-Vasyliya-Stefanyka.pdf>

Участь в опитуванні (анкетуванні)

По завершенні вивчення курсу здобувачі вищої освіти мають можливість пройти опитування у системі Центру дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності <https://d-learn.pnu.edu.ua/> щодо удосконалення якості навчання. Анкета носить анонімний характер і включає 10 запитань, відповіді на них будуть використовуватися лише в узагальненому вигляді. Заповнення анкет є важливою складовою навчальної активності студентів, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати їх пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни.

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. 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 климатология для географических факультетов. –

- Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 456с.
28. Чирков Ю.И. Агрометеорология. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 293с.
 29. Школьний Є.П. Фізика атмосфери. – Одеса: В-во Одеського гідрометеоінституту, 1997. – 698с.
 30. Шульгин А.М. Агрометеорология и климатология. – 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.

Викладач

Фоменко Н.В.