

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Кафедра фізичної географії і геології

"Затверджую"  
Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ 2019 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ  
з метеорології і кліматології  
для здобувачів вищої освіти

Ступінь вищої освіти бакалавр  
(бакалавр/магістр)

Галузь знань \_\_\_\_\_ 01 Освіта  
(шифр і назва галузі)

Спеціальність \_\_\_\_\_ 014.07 Середня освіта (Географія)  
(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма бакалавра спеціальності Середня освіта. Географія. Біологія» зі спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія), «Середня освіта. Географія. Фізична культура» зі спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія), «Середня освіта. Іноземна мова (англійська)» зі спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія)

Мелітополь, 2019

Розробник:

Іванова В.М. – старший викладач кафедри фізичної географії і геології

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від 02.09.2019

Робоча програма навчальної практики “З метеорології і кліматології” складена відповідно до освітньої програми підготовки бакалаврів спеціальності Середня освіта. Географія. Біологія» зі спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія), «Середня освіта. Географія. Фізична культура» зі спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія), «Середня освіта. Іноземна мова (англійська)» зі спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія)

**1. Мета практики** складається в ознайомленні студентів з проведенням основних метеорологічних та мікрокліматичних спостережень в різних умовах рельєфу та рослинності, з первинною обробкою та аналізом матеріалів спостереження. Навчальна практика з метеорології є необхідним доповненням до теоретичного курсу розділу “Атмосфера і клімат Землі” загального землезнавства.

### **Задачі практики.**

1. Вивчення метеорологічних приладів та набуття навичок роботи з ними.
2. Знайомство з роботою метеорологічної станції.
3. Організація і проведення спостережень над погодою за місцевими ознаками.
4. Аналіз погодних умов та типів погоди за період спостережень.
5. Організація та проведення мікрокліматичних спостережень та їх аналіз.

### **2. Компетентності, які набуваються під час опанування дисципліною**

#### **- Загальні компетентності:**

**ЗК-1.** Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. Знаходити варіанти найбільш збалансованих моделей поведінки з урахуванням бази теоретичних, методологічних, методичних аспектів освітнього процесу.

**ЗК-3.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. Свідоме та цілісне осмислення мети та задач свого професійного росту та розвитку.

**ЗК-4.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Поглиблення рівня особистої освіти за рахунок поширення інформаційного поля, залучення до особистої освіти сучасних професійних технологій міжнародного рівня.

**ЗК-6.** Здатність бути критичним та самокритичним. Змога к самоаналізу, визначенню своїх професійних векторів освіти, визначення пріоритетних напрямків в процесі освіти. Володіння здібністю вислуховувати іншу точку зору та аргументовано відстоювати особисту.

- **Фахові компетентності:**

**ФК-1.** Володіти базовими загальними знаннями, а саме: знання з природничих і суспільних наук.

### **3. Заплановані результати навчання**

**ПРН-1.** Знати сутність базових понять і термінів;

**ПРН-8.** Застосовувати принципи географічного моделювання.

### **4. Бази проходження практики.**

Таблиця 1

№	База практики	№ договору/угоди, дата укладання	Дата закінчення терміну дії договору/угоди
1.	Приазовський національний природний парк	21.04.2018 р.	21.04.2020 р.
2.	КП «Мелітопольський міський парк культури і відпочинку імені Горького» Мелітопольської ради Запорізької області	№ 15/36 – 37 22.02.2018 р.	22.02.2020 р.
3.	Мелітопольський міський краєзнавчий музей	№ 10/48 – 19 від 18.04.2018 р.	01.05.2023 р.

## 5. Зміст практики

### 5.1. Опис навчальної практики

Таблиця 2

Найменування показників	Ступінь вищої освіти, галузь знань, спеціальність, спеціалізація	Характеристика практики
Кредитів: 0,5  Загальна кількість годин - 15  Тижневих годин – 10 Самостійна робота - 5	Ступінь вищої освіти - бакалавр  Галузь знань – 01 Освіта  Спеціальність – 014.07 Середня освіта (Географія)	Назва практики: «Навчальна практика з Метеорології і кліматології»  Семестр: 1 Термін проходження практики: згідно графіку проведення практик на факультеті (1 тиждень)  Вид контролю: враховується при загальному підсумку балів на заліку з дисципліни (є складовою інтегрованої навчальної дисципліни)

#### **Навчальна практика з метеорології і кліматології 1 курс**

Програма навчальної практики з метеорології передбачає вивчення особливостей погоди і вивчення закономірностей добового ходу метеорологічних елементів різних природних комплексів.

Основні обов'язки здобувачів вищої освіти: сумлінно ставитися до виконання завдань, дотримуватися правил техніки безпеки в роботі з метеорологічними приладами, при проведенні польових спостережень.

Обов'язки керівників: на високому науково-практичному рівні проводити заняття, навчати студентів здійснювати польові спостереження, вести документацію та наукову обробку матеріалів спостереження.

#### **БЛОК II. Навчальна практика з метеорології та кліматології.**

### **Тема 1.** Мета та завдання навчальної практики.

Мета практики. Об'єкт та предмет дослідження. Завдання польової практики. Особливості проведення польових робіт на місцевості. Етапи проведення польових робіт. Матеріальне забезпечення. Правила безпеки на маршруті. Інструктаж по ТБ. Аптечка. Перелік медикаментів, перев'язувальних засобів і приладів для аптечки.

### **Тема 2.** Методи досліджень газової оболонки Землі.

Головні методи дослідження атмосфери Землі. Класифікація метеорологічних приладів. Будова метеорологічних приладів. Особливості роботи з метеорологічними приладами (термометри – пращ, строковий, максимальний, психрометричний, ґрунтові Савінова; психрометри Ассмана і Августа, флюгер, анемометр – чашковий і крильчастий, опадомір Трет'якова, барометр-анероїд, прилади-самописці –термограф, барограф, гігрограф, плевіограф).

### **Тема 3.** Робота на метеорологічному майданчику.

Екскурсія на міську метеорологічну станцію. Особливості розташування метеорологічного майданчику. Положення метеорологічних приборів на метеорологічній станції. Спостереження за зміною кліматичних показників. Фіксація зміни кліматичних показників методом передачі електронних імпульсів на відповідну апаратуру. Складання кліматичних карт та довгострокових прогнозів. (Ведення метеожурналу та обробка результатів спостережень. Побудова графіків добового ходу метеорологічних елементів та їх порівняльний аналіз. Складання суміщеного графіку змін метеоелементів за даними, отриманими в результаті спостережень над температурою, тиском, вологістю повітря і опадами, його аналіз).

### **Тема 5.** Камеральна обробка польового матеріалу.

Обробка матеріалів польових спостережень. Здача документації польового щоденника. Складання звіту навчальної практики. Захист розділів звіту. Оформлення фото з польових робіт.

#### **3.1. Заняття і екскурсії під час практики**

Під час навчальної практики проводяться слідуєчі заняття:

- 1) лекція “Характеристика та формування клімату Мелітопольщини”;
- 2) екскурсія на міську метеостанцію, ознайомлення з її роботою;
- 3) екскурсія до ПРП Приазовський;
- 4) екскурсія до Мелітопольського краєзнавчого музею;
- 3) мікрокліматична екскурсія в долину р. Молочної.

### **3.2. Індивідуальні завдання:**

Кожен студент отримує індивідуальне завдання, яке виконується ним під час безперервних спостережень.

1. спостереження над температурою повітря;
2. спостереження над абсолютною вологістю;
3. спостереження над відносною вологістю;
4. спостереження над дефіцитом вологості;
5. спостереження над змінами атмосферного тиску;
6. спостереження над напрямком і швидкістю вітру;
7. спостереження над температурою ґрунту на поверхні;
8. спостереження над температурою ґрунту на глибині;
9. спостереження над хмарністю;
10. встановлення взаємозв'язку між температурою ґрунту і температурою повітря;
11. встановлення взаємозв'язку між температурою і абсолютною вологістю повітря;
12. спостереження над зміною швидкості вітру за місцевими ознаками.

Необхідно розкрити наступні питання:

а) Вивчення метеорологічних прикладів та освоєння методики роботи з ними (термометри – пращ, строковий, максимальний, психрометричний, ґрунтові Савінова; психрометри Ассмана і Августа, флюгер, анемометр –

чашковий і крильчастий, опадомір Трет'якова, барометр-анероїд, прилади-самописці –термограф, барограф, гігрограф, пльовіограф).

б) Знайомство з метеостанцією. Внутрішня будова та установка метеобудок, взаємний розподіл приладів у метеобудках. Ведення метеожурналу та обробка результатів спостережень. Побудова графіків добового ходу метеорологічних елементів та їх порівняльний аналіз. Складання суміщеного графіку змін метеоелементів за даними, отриманими в результаті спостережень над температурою, тиском, вологістю повітря і опадами, його аналіз.

в) Систематичне спостереження над місцевими ознаками погоди. Ведення шкільного календаря погоди.

г) Складання характеристики погоди та прогнозу погоди за місцевими ознаками за весь період польової практики.

д) Стаціонарні мікрокліматичні спостереження. Вибір та описання точок спостереження. Спостереження на всіх точках проводяться синхронно. Розташування приладів на точках. Проведення спостережень над температурою і вологістю повітря, вітром, хмарністю, атмосферним тиском. Проведення спостережень над температурою ґрунту на поверхні і глибинах 5, 10, 15, 20 см. Одночасно із спостереженням студенти ведуть первинну обробку їх результатів (ведення всіх необхідних поправок до відліку приладів, розрахунки характеристик вологості повітря за психрометричними таблицями, вивчення швидкості вітру). Оброблений за кожен строк матеріал зразу ж наноситься на графіки добового ходу метеорологічних елементів (температури повітря і ґрунту, вологості повітря, швидкості вітру на двох рівнях). Аналіз графічного матеріалу проводиться щоденно і записується у щоденник погоди.

### **3.3. Навчально-методична література:**

1. Колесник П.И. Метеорология. Практикум. – Київ: Вища школа, 1996.



2. Методика полевых физико-географических исследований. Под ред. А.М. Архангельского. – М.: 1972.
3. Мольчак Я.А. Учебно-полевые практики по общему земледелию. Луцк, 1991.
4. Неклюкова Н.П. Общее земледелие. Ч. 1. - М.: Просвещение, 1976.
5. Полевые практики по географическим дисциплинам. Под ред. В.А. Исаченкова: - М.: Просвещение, 1980.
6. Шубаев Л.П. Общее земледелие. – М.: Высшая школа, 1977.
7. Польові практики з фізико-географічних дисциплін. Методичні рекомендації. – Мелітополь, 1992.

## **6. Форми і методи контролю**

На заняттях оцінюється діяльність студента по виконанню конкретних завдань, що фіксується в зошитах. Підсумкова оцінка в балах за 100-бальною шкалою, кредитно-трансферною і національною ("зараховано" / "незараховано") виставляється в академічний журнал і враховується при виставленні заліку з дисципліни в залікову книжку студента і відомість.

### Критерії оцінювання:

Діяльність студента на кожному практичному занятті оцінюється так:

- аналіз дидактичних матеріалів, документації, засобів навчання та ін. і обговорення в групі 1-5 балів;
- виконання практичних завдань 2 - 5 балів;
- оформлення зошита 1-5 балів.

Максимальна кількість балів -15

**5 балів** - студент демонструє вміння роботи аналіз нормативних документів, оцінювати їх відповідність часу, значущість, мету. Правильно, відповідно вимогам оформлює в зошиті відповіді на завдання з характеристики метеорологічних показників регіону дослідження.

**4 бали** - студент виділяє суттєве, головне при аналізі метеорологічних компонентів природи, проте відповіді і практичні дії не відрізняються оригінальністю, мають незначні помилки при визначенні мети, структури, потреби для фахівця в галузі географії. В оформленні зошита порушена логіка відповіді, є несуттєві помилки.

**3 бали** - завдання виконані не менш, ніж на 60% навчального матеріалу. В обговоренні теоретичних питань студент не може чітко визначити призначення і необхідність певного документа. В зошиті оформлено відповіді коротко і неповністю.

**2 бали** - завдання виконані менше, ніж на половину. Студент погано орієнтується у призначенні нормативних документів, використання метеорологічних приладів що стосуються визначення стану погоди в регіоні.

**1 бал**- студент має уявлення про загальні поняття в курсі метеорології, але не може чітко визначити їхнє призначення, структуру. Відповіді в зошиті представлені не на всі завдання.

Виконання самостійної роботи з тем або окремих питань програми практики оцінюється 1-5 балами.

Виконане повністю індивідуальне завдання максимально оцінюється 10 балами, по 2 бали за кожне завдання. При відсутності відповіді на кожне із завдань бали не виставляються. Залік проводиться в усній формі.

### **7. Вимоги до звіту**

Для звітування здобувачі вищої освіти готують звіт з навчальної практики, який містить виконання індивідуальних завдань і самостійної роботи, захищають та надають на кафедру.

Загальна кількість балів обраховується так:

<b>№ п/п</b>	<b>Види діяльності</b>	<b>Бали</b>
1.	Знання і дотримання техніки безпеки на маршруті	2
2.	Знання мети і завдань практики, методів, обладнання, організації маршрутів	3

3.	Знання фізико-географічної характеристики району проведення навчальної практики	2
4.	Знання приладів і вміння користуватися ними	3
5.	Знання основних теоретичних положень, що закріплюються практикою	5
6.	Виконання завдань польового періоду практики	35
7.	Виконання завдань камерального періоду практики	35
8.	Оформлення і захист (Бригадних, індивідуальних) завдань за вимогами звіту	15
<b>Всього</b>		<b>100</b>

### **8. Критерії оцінювання.**

Навчальна практика входить до складу інтегрованої навчальної дисципліни, оцінюється за 100-бальною шкалою, а рейтинг здобувача вищої освіти з навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне.

### **9. Підведення підсумків.**