


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова методичної ради ОДЕКУ

 В.М. Хохлов  
"\_\_\_" "\_\_\_" 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА  
навчальної практики з дисципліни  
МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ  
(І частина - метеорологічні вимірювання)

Спеціальність – 103 Науки про Землю  
Освітня програма «Організація метеорологічного та геофізичного забезпечення  
Збройних Сил України»

Рік навчання: 1  
Семестр: 2  
Тривалість 4 дні  
практики  
Годин 80 (І част. – 25)  
Кредитів 2,5 (І част.-0,9)  
Залік

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні групи забезпечення  
спеціальності 103 Науки про Землю  
від « 31 » \_\_\_\_\_ 08 \_\_\_\_\_ 2020 року  
протокол № 1

Голова групи  (Шакірзанова Ж.Р.)

УЗГОДЖЕНО

Начальник кафедри військової підготовки  
п-к \_\_\_\_\_ (Грушевський О.М.)

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри АСМНС  
протокол № 1 від "25" 08 2020 р.

Завідувач кафедри АСМНС  
 Перелигін Б.В.

ОДЕСА 2020

Робоча програма навчальної практики з дисципліни "Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань" (І частина - метеорологічні вимірювання) для вищих навчальних закладів. Спеціальність – 103 Науки про Землю, освітня програма «Організація метеорологічного та геофізичного забезпечення Збройних Сил України»

Кафедра автоматизованих систем моніторингу навколишнього середовища  
ОДЕКУ, Одеса, 2020 р.

Автор: Лавріненко Ю.В., доцент кафедри АСМНС, к.т.н., доцент

## ВСТУП

Навчальна практика є складовою частиною обов'язкової дисципліни “Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань”. Практика складається з 3-х частин: «Метеорологічні вимірювання» (1 частина), «Фізика атмосфери» (2 частина), «Океанологічні вимірювання» (3 частина) та проводиться після 2-го семестру (1 року навчання) для студентів спеціальності «Науки про Землю» і має за мету закріплення знань та вмінь, набутих на лекційних і лабораторних заняттях. Тривалість всієї практики – 2 тижні, а тривалість кожної окремо складової практики – 4 дні.

Мета практики «Метеорологічні вимірювання» (1 частина) – підготовка фахівців полягає у вивченні теоретичних та практичних основ роботи метеорологічних приладів.

Завдання практики «Метеорологічні вимірювання» (1 частина) полягає у засвоєнні методів і засобів метеорологічних вимірювань, обробки, інтерпретації та практичного використання отриманих даних.

В результаті проходження практики студенти повинні:

*знати:*

- теоретичні основи методів метеорологічних вимірювань;
- основи ефективного використання сучасних і перспективних засобів одержання метеорологічної інформації;
- способи обробки, інтерпретації та практичного використання результатів метеорологічних спостережень, які забезпечують необхідну точність і єдність вимірювань;

*вміти:*

- отримувати стандартну метеорологічну інформацію;
- отримувати загальні характеристики метеорологічних явищ, процесів та ін.;
- забезпечувати безперебійну і безпечну роботу приладів;
- спостерігати та отримувати метеорологічну інформацію.

### **Установи в яких є можливість проходити практику здобувачам вищої освіти за спеціальністю – 103 Науки про Землю**

Практика з дисципліни "Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань" (1 частина - метеорологічні вимірювання) проходить за адресою вул. Львівська 15, ОДЕКУ, каф. АСМНС, каб. №132.

А також можливість вибору здобувачами баз практик, як реалізації їх права на вільний вибір не менше ніж 25% обсягу освітньої програми.

## 1 КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	місце проведення	день проведення	дата виконання	відм. про виконання керівником
1	Постановка задачі на практику. Інструктаж з правил техніки безпеки, пожежної безпеки.	ауд. 417	1		
2	Вивчення будови, принципу дії термографу М-16А та його використання	ауд. 417			
3	Вивчення будови, принципу дії гігрографу М-21А та його використання	ауд. 417			
4	Вивчення будови, принципу дії росографу М-35 та його використання	ауд. 417	2		
5	Вивчення будови, принципу дії барографу М-22А та його використання	ауд. 417			
6	Вивчення будови, принципу дії піргеліометру М-59 та його використання	ауд. 417	3		
7	Вивчення будови, принципу дії АМАС АВІА та її використання	ауд. 417			
8	Оформлення та захист звіту	ауд. 417	4		

## 2 ЗМІСТ ПРАКТИКИ

№ п/п	Тема	Кількість годин	Кількість кредитів
1	Постановка задачі на практику. Інструктаж з правил техніки безпеки, пожежної безпеки.	5	-
2	Вивчення будови, принципу дії термографу М-16А та його використання		0,17
3	Вивчення будови, принципу дії гігрографу М-21А та його використання		
4	Вивчення будови, принципу дії росографу М-35 та його використання	5	0,17
5	Вивчення будови, принципу дії барографу М-22А та його використання		
6	Вивчення будови, принципу дії піргеліометру М-59 та його використання	5	0,17
7	Вивчення будови, принципу дії АМАС АВІА та його використання		
8	Оформлення та захист звіту	12	0,4
Всього:		25	0,9

## 3 ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Виконання студентами індивідуальних завдань програмою практики не передбачається.

## 4 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

В перший день практики викладачем практики або навчально-допоміжним персоналом проводиться інструктаж з техніки безпеки та пожежної безпеки. Кожен студент здає залік з техніки безпеки та розписується в журналі інструктажу з техніки безпеки.

Потім студент самостійно вивчає принципи побудови, роботу та експлуатацію приладів відповідно з календарним планом. Для цього використовується рекомендована література. Результати вивчення питань заносяться в календарний план практики, де щоденно керівник практики ставить відмітку про виконання.

## **5 ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ**

Викладачем, що проводить практику, здійснюється контроль за відвідуванням практики, про що відмічається в журналі. Результати практики заносяться в щоденник, де проводиться щоденна відмітка викладача про проходження даної теми.

Поточний контроль керівник практики здійснює за результатами виконання окремих завдань на кожному робочому місці.

## **6 ВИМОГИ ДО ЗВІТУ**

Результати навчальної практики оформляються в вигляді звіту. Звіт складається з титульного листа, де вказується назва університету, кафедри, спеціальності і назви дисципліни, з якої проходила практика, прізвище, ім'я та по-батькові студента і керівника практики, місце проходження практики.

Друга сторінка містить зміст практики. В звіт включаються всі теми і результати календарного плану. Наприкінці приводяться основні висновки по результатам, одержаним при проходженні практики і список використаної літератури. Звіт виконується у відповідності з ДОСТом.

## **7 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ**

Підсумки по кожній з частин навчальної практики підводяться в останній день. До захисту виконаних робіт допускаються студенти, які відвідували всі дні практики, виконали необхідні розрахунки за пропонованими роботами та оформили звіт. Захист звітів здійснюється студентами безпосередньо керівнику практики від відповідної кафедри по закінченню кожної частини практики.

Оцінювання студентів з навчальної практики включає систему поточного та підсумкового контролю.

Максимальна сума балів з навчальної практики по метеорологічним вимірюванням – 100 балів.

Розподіл слідуючий:

- присутність - 20 балів (5 балів за кожний день);
- виконання робіт - 20 балів;
- оформлення звіту - 20 балів;
- захист звіту - 40 балів.

Допуск до заліку одержують ті студенти, які: не пропустили без поважної причини ні одного дня практики, оформили звіт та успішно його захистили та

отримали  $\geq 60\%$  від максимальної суми балів по кожній з 3-х частин всієї практики. Проміжна атестація по кожній з частин практики проводиться за дворівневою шкалою відповідності інтегральних оцінок згідно з табл. 1.

**Таблиця 1 - Шкала оцінювання**

За шкалою ECTS	За національною системою для заліку	Бал успішності
A	зараховано	90-100
B	зараховано	82-89,9
C	зараховано	74-81,9
D	зараховано	64-73,9
E	зараховано	60-63,9
FX	не зараховано	35-59,9
F	не зараховано	1-34,9

Підсумкова атестація зі всієї практики «Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань» передбачає виставлення усередненої оцінки з врахуванням оцінок кожної частини (складової) навчальної практики. Але якщо студент не отримує допуск до заліку хоча б з однієї частини практики він повинен за дозволом декану повторно пройти цю частину практики до початку наступного семестру.

Залік зі всієї практики «Методи та засоби гідрометеорологічних вимірювань» виставляється робочою комісією, в яку входять викладачі, які проводили заняття з окремих частин практики.

## 8 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Корбан В.Х. методи гідрометеорологічних вимірювань: Конспект лекцій, частина перша – метеорологічні вимірювання). – Одеса: «ТЕС», 2009. – 400 с.
2. Качурин Л.Г. Методы метеорологических измерений. – Л.: Гидрометеиздат, 1985. – 368 с.
3. Стернзат М.С. Метеорологические приборы и наблюдения. – Л.: Гидрометиздат, 1978. – 392 с.
4. Павлов Н.Ф. Аэрология, радиометеорология и техника безопасности.- Л.: Гидрометиздат, 1980. – 432 с.
5. Лавріненко Ю.В. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт по дисципліні «Методи гідрометеорологічних вимірювань». Одеса, 2013 – 64с.[www.library-odeku.16mb.com](http://www.library-odeku.16mb.com).

## Додаткова література

Додатковим джерелом інформації, яка потрібна для підготовки звіта є на сайти Інтернету. Пошук потрібної інформації бажано розпочати з сторінки « Вікіпедія» . Код доступу: <https://uk.wikipedia.org/>. Далі потрібно використовувати сторінки Інтернету, які ви знайдете там.