

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖЕНО»  
на засідання групи забезпечення  
спеціальності 103 «Науки про Землю»  
Протокол № 5 від « 7 » грудня 2023 р.  
Голова групи Шакірманова Ж.Р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

з дисципліни «Основи агрометеорології»

за спеціальністю - 103 «Науки про Землю»

ОПП «Організація метеорологічного та геофізичного забезпечення  
Збройних Сил України»  
рівень вищої освіти «бакалавр»

Рік навчання – 2

Семестр – 4

Тривалість практики - 1 тиждень

Число годин – 40

Форма контролю - залік

Кредитів – 1,33

«ЗАТВЕРДЖЕНО»  
на засіданні кафедри  
агрометеорології та агроєкології  
Протокол № 1 від « 01 » вересня 2023 р.  
Т.в.о. зав. кафедрою Вольвач О.В.

«УЗГОДЖЕНО»  
Начальник кафедри військової підготовки  
полковник Грушевський О.М.

Одеса – 2023 р.

Програма навчальної практики з дисципліни «Основи агрометеорології», для студентів 2-го року денної форми навчання за спеціальністю 103 «Науки про Землю» ОПП «Організація метеорологічного та геофізичного забезпечення Збройних Сил України», рівень вищої освіти «бакалавр».

Кафедра агрометеорології та агроекології Одеського державного екологічного університету (ОДЕКУ), Одеса, 2023, 8 с.

Розробники: канд. геогр. наук, доц. Вольвач О.В., канд. геогр. наук Толмачова А.В.

## ВСТУП

Для закріплення та поглиблення теоретичних знань з курсу «Основи агрометеорології» передбачено проходження студентами навчальної практики з «Біометрії», шляхом проведення спеціальних вимірювань та спостережень. Тривалість практики складає 40 годин і проводиться після четвертого семестру.

Базою практики є лабораторії кафедри агрометеорології та агроекології, Метеорологічний польовий центр (МПЦ) ОДЕКУ (сmt. Чорноморка).

Внаслідок проходження навчальної практики студенти повинні

### **знати:**

- методи визначення фаз розвитку культурних рослин;
- методика визначення висоти та густини стояння рослин;
- методи визначення елементів продуктивності та структури урожаю сільськогосподарських культур;
- методика проведення фітометричних спостережень.

### **вміти:**

- проводити спостереження за сільськогосподарськими культурами та грамотне вести записи;
- розраховувати агрометеорологічні показники умов вирощування сільськогосподарських рослин;

### **оволодіти навичками:**

- користування довідковою літературою;
- проводити фенологічні та біометричні спостереження;
- проводити узагальнення та аналіз одержаних результатів.

Здобувачі вищої освіти можуть самостійно пропонувати місце проходження практики з метою реалізації їх права на вільний вибір не менш ніж 25% від всього обсягу їхньої освітньої програми.

## 1. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

1. Ознайомлення з програмою та метою практики. Знайомство з місцем проведення навчальної практики та картою-схемою розміщення польової сівозміни культурних рослин й метеорологічного майданчика; з методичними джерелами для виконання спостережень та їх обробки. Інструктаж по т/б і п/б. - 5 годин.

2. Правила проведення та запису результатів біометричних вимірювань - 5 годин.

3. Склад, строки та правила проведення спостережень за фазами розвитку сільськогосподарських культур. Фази розвитку зернових культур (пшениця, ячмінь, овес); кукурудзи; зернових бобових (горох); соняшника; корене - та клубнеплодів; овочевих культур; багаторічних сіяних трав - 5 годин.

4. Спостереження за станом сільськогосподарських культур. Визначення густоти посівів; висоти рослин; маси картоплиння та бульб картоплі; приросту рослинної маси багаторічних сіяних трав; маси цукрового буряку. Спостереження за елементами продуктивності зернових колосових культур; кукурудзи в період листоутворення та формування зерна зернобобових культур – 5 годин.

5. Визначення структури урожаю зернових культур; зернобобових і кукурудзи – 5 годин.

6. Фітометричні спостереження за посівами кукурудзи. Спостереження за сирію та сухою масою рослин. Визначення площі листя - 5 годин.

Всі теми виконуються на базі даних одержаних студентами на базі Метеорологічного польового центру ОДЕКУ смт. Чорноморка.

На самостійну роботу виносяться:

Ознайомлення з літературою, вивчення теоретичного матеріалу основних процесів розвитку рослин: фаз розвитку, висоти та густоти рослин – 3 години,

- елементи продуктивності зернових колосових культур, кукурудзи - 3 години,

- структури урожаю зернових культур, зернобобових та кукурудзи - 2 години,

- оформлення матеріалів фенологічних та біометричних спостережень, та оформлення звіту - 2 години.

Всього – 40 годин або 1,33 кредиту ( з них аудиторних – 30 год. та СРС – 10 год. або 0,33 кредиту).

## 2. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Навчальна практика з дисципліни «Основи агрометеорології», проходить відповідно календарного плану, який наведено в табл.1 і складається відповідно до змісту практики.

Таблиця 1 – Календарний план проходження практики

Дні практики	Вид роботи	Місце проведення	Кількість кредитів
1	1. Організаційні збори. 2. Проведення інструктажу по техніці безпеки та охороні праці 3. Знайомство з програмою та метою практики. 4. Знайомствами з фазами розвитку сільськогосподарських культур.	Кафедра агрометеорології та агроекології ОДЕКУ	1
2	1. Обхід ділянок спостереження. Спостереження за фазами розвитку сільськогосподарських культур. 2. Проведення спостережень за висотою та густиною на посівах оз.пшениці, ярячменю, соняшнику, кукурудзою. 3. Оформлення результатів визначення в книжці КБМ-1.	Лабораторії кафедри агрометеорології та агроекології, МПЦ ОДЕКУ (сmt. Чорноморка)	
3	1. Знайомство с фітометричними спостереженнями. 2. Знайомство зі структурою врожаю зернових колосових та приростом кореня. 3. Оформлення результатів визначення в книжці КБМ-1.	МПЦ ОДЕКУ (сmt. Чорноморка)	
4	1. Обхід ділянок спостереження. Спостереження за фазами розвитку сільськогосподарських культур. 2. Проведення спостережень за висотою та густиною на посівах оз.пшениці, ярячменю, соняшнику, кукурудзою. 3. Визначення елементів продуктивності зернових культур.	МПЦ ОДЕКУ (сmt. Чорноморка)	
5	1. Обхід ділянок спостереження. 2. Фітометричні спостереження за посівами кукурудзи. Визначення густоти, висоти, діаметру стебла. Зважування сирої та сухої надземної фітомаси цілої рослини та окремих її органів. 3. Оформлення результатів визначення в книжці КБМ-1.	МПЦ ОДЕКУ (сmt. Чорноморка)	
6	1. Оформлення отриманих результатів спостережень. 2. Захист звіту з навчальної практики.	Кафедра агрометеорології та агроекології ОДЕКУ	
	<b>СРС</b>		<b>0,33</b>
	<b>Всього</b>		<b>1,33</b>

### 3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Перш ніж приступити до виконання програми практики студент ознайомлюється з технікою безпеки.

Студент повинен виконати всі види робіт, які передбачені відповідною робочою програмою практики, вивчити та оволодіти відповідними методиками. Оформити результати, вивчити і узагальнити літературні джерела за тематикою практики.

Фенологічні спостереження (тема № 3), або спостереження за фазами розвитку проводяться через день (по парним числам). Правила проведення детально викладається у посібнику «Агrometeorологічні вимірювання», стор. 84 – 144 або в «Настанові гідромeteorологічним станціям і постам. Агrometeorологічні спостереження».

Спостереження за станом сільськогосподарських культур (тема № 4) визначаються згідно до «Настанови гідромeteorологічним станціям і постам. Агrometeorологічні спостереження» або у посібнику «Агrometeorологічні вимірювання», стор. 66-73.

Спостереження за формуванням елементів продуктивності зернових колосових культур (тема № 5) і визначення структури урожаю будь-якої сільськогосподарської культури (тема № 6) проводяться згідно до «Настанови гідромeteorологічним станціям і постам. Агrometeorологічні спостереження» або у посібнику або посібнику «Агrometeorологічні вимірювання», стор. 80 - 85.

Фітометричні спостереження за кукурудзою (тема № 7). «Настанова гідромeteorологічним станціям і постам. Агrometeorологічні спостереження»

### 4. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

Виконані роботи по практики з дисципліни «Основи агrometeorології» надається у формі звіту і оформлюється як саморуч так і на ПЕВМ. Кожне завдання повинно вмещувати: теоретичну частину; розрахунки; таблиці, малюнки, якщо такі є. А також тексти аналізу одержаних результатів; список використаних джерел. Звіт повинен містити: вступ, зміст усіх основних розділів, в яких наводиться характеристика виконаних студентом робіт. До звіту додається календарний план з відміткою виконання по кожній темі навчальної практики. А також надається інформація щодо відомостей, отриманих у ході екскурсій до Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннезнавства та сортовивчення та Зоологічного музею. Інформація надається у вільній формі, але повинна містити відомості про класифікацію груп рослин та тварин, їх ознаки, місце мешкання, особливості вирощування.

## 5. ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Кожен студент повинен не пропускати жодного дня практики. Перед початком практики керівник разом з студентами уточнюють програму, складають детальний календарний план проходження практики на весь період.

Присутність студентів щоденно відмічається у журналі викладача.

Під час проходження навчальної практики студенти повинні дотримуватись встановленого розпорядку дня, виконувати усі види робіт згідно календарного плану, розробленого керівником практики. За результатами захисту звіту студенту виставляється залік. Оцінка за практику вноситься до екзаменаційної відомості та індивідуального навчального плану студента.

## 6. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Звіти навчальних практик захищаються керівнику навчальної практики.

Студент, який не виконав програму практики або отримав незадовільну оцінку при захисті звіту, направляється на практику повторно в період канікул.

Інтегральна оцінка засвоєння студентами знань та вмінь з навчальної практики з «Основи агрометеорології» складається іншим чином:

Максимальна сума балів з навчальної практики «Основи агрометеорології» - 100 балів.

Розподіл балів такий:

- присутність - 8 балів
- виконання робіт - 42 бала
- оформлення звіту - 10 балів
- захист звіту - 40 балів.

Залік визначається загальною сумою балів і проводиться за дворівневою шкалою відповідності:

інтегральна сума балів з навчальної практики	Оцінка
<60 % від максимальної суми балів	не зараховано
>60-100 % від максимальної суми балів	зараховано

Результати складання заліку з навчальної практики з дисципліни

**«Основи агрометеорології»** оцінюються за дворівневою шкалою: «зараховано», «не зараховано».

## **7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Жигайло О.Л. Методичні вказівки до виконання спостережень та вимірювань по навчальній практиці «Біометрія» з дисципліни «Основи агрометеорології» для студентів II курсу гідрометеорологічного факультету. Спеціальність «Агрометеорологія». Одеса, ОДЕКУ, 2009. 56 с.

2. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Вольвач О.В. Основи агрометеорології: підручник. ОДЕКУ. Одеса: Вид-во ТЕС, 2012. 250 с.

3. Вольвач О.В., Вольвач В.В. Агрометеорологічні вимірювання: підручник. Одеса: ТЕС, 2013. 200 с.

4. Настанова гідрометеорологічним станціям і постам. Агрометеорологічні спостереження. Київ, 2007.