

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. (Шакірманова Ж.Р.)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

з дисципліни «**Сільськогосподарська метеорологія**»

за спеціальністю – 103 «Науки про Землю»  
ОПП «Гідрометеорологія»  
рівень вищої освіти «бакалавр»

Рік навчання – 3  
Семестр – 6  
Тривалість практики - 1,5 тижня  
Число годин – 60  
Форма контролю - залік  
Кредитів – 2

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

Одеса – 2023 р.

Програма навчальної практики з дисципліни «Сільськогосподарська метеорологія», для студентів 3-го року денної форми навчання за спеціальністю 103 «Науки про Землю» ОПП «Гідрометеорологія», рівень вищої освіти «бакалавр».

Кафедра агрометеорології та агроєкології Одеського державного екологічного університету (ОДЕКУ), Одеса, 2023 р.

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

## ВСТУП

Навчальна дисципліна «Сільськогосподарська метеорологія» належить до професійно-орієнтованого циклу дисциплін підготовки фахівців. Для успішного засвоєння необхідних доскональних знань з основ геохімії та ґрунтознавства, землеробства та рослинництва, сільськогосподарської метеорології, метеорології.

Навчальна практика проводиться після закінчення навчального процесу на третьому курсі, протягом 1,5 тижня на території Метеорологічного польового центру (МПЦ) ОДЕКУ (с.м.т. Чорноморка).

Мета практики - закріплення та поглиблення теоретичних знань з курсу «Сільськогосподарська метеорологія», набуття практичних навиків в проведенні спеціальних вимірювань, спостережень.

Задачі практики: навчити студентів практичних навиків в проведенні первинних агрометеорологічних вимірювань, їх обробки, запису, узагальнення та аналізу.

В наслідок практики студент повинен знати:

- принципи організації та методик проведення агрометеорологічних вимірювань, прилади, обладнання,
- правила первинної обробки цих спостережень.

Вміти:

- проводити спостереження за станом середовища мешкання рослин, станом фітоценозу, пошкодженнями посівів несприятливими умовами, шкідниками та хворобами,
- давати оцінку стану сільськогосподарських культур,
- визначати агрогідрологічні властивості ґрунту,
- проводити первинну обробку та аналіз агрометеорологічної інформації.

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

Організаційні збори по ознайомленню студентів з метою, програмою та календарним планом практики. Ознайомлення з основними методами та методиками дослідження, за допомогою яких будуть проведені спостереження та вимірювання. Інструктаж з правил техніки безпеки та пожежної безпеки під час навчальної практики. Знайомство с методикою визначення об'ємної маси ґрунту та запасів продуктивної вологи під сільськогосподарськими культурами, а також знайомство з метеостанцією, яка безперервно проводить збір метеорологічних даних в он-лайн режимі та з датчиком об'ємної вологості ґрунту SM-2 - 5 год.

Огляд сільськогосподарських ділянок, візуальні спостереження за вологістю ґрунту, спостереження за пошкодженням посівів несприятливими метеорологічними явищами та пошкодженням посівів шкідниками і хворобами – 5 год.

Визначення об'ємної маси ґрунту - 14 год.

Визначення найменшої вологоємності ґрунту - 8 год.

Визначення вологості ґрунту інструментальним методом – 8 год.

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

### Самостійна робота:

Вивчення теоретичного матеріалу визначення агрогідрологічних властивостей ґрунтів та спостереження за вологістю ґрунту термостатно-ваговим методом. Визначення мери розповсюдження бур'янів. Оформлення звіту – 20 годин.

Всього – 60 годин або 2 кредиту (з них аудиторних - 40 годин або 1,3 кредиту та СРС - 20 годин або 0,7 кредиту).

## 2. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Навчальна практика з дисципліни «Сільськогосподарська метеорологія», 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	Знайомство з програмою та метою практики. Інструктаж з техніки безпеки та пожежної безпеки. Знайомство з методикою визначення найменшої вологоємності. Знайомство з методикою визначення запасів продуктивної вологи під сільськогосподарськими культурами. Знайомство з методикою визначення об'ємної маси ґрунту.	кафедра агрометеорології та агроекології ОДЕКУ	1,3
2	Знайомство з метеостанцією, яка безперервно проводить збір метеорологічних даних в он-лайн режимі та з датчиком об'ємної вологості ґрунту SM-2.	МПЦ, смт. Чорноморка	
3	Польові роботи. Підготовка ґрунтового розрізу. Відбір зразків для визначення об'ємної маси та вологості ґрунту.	МПЦ, смт. Чорноморка	
4	Лабораторні роботи: зважування зразків для визначення об'ємної маси та вологості ґрунту, підготовка до сушіння.	МПЦ, смт. Чорноморка	
5	Польові роботи: Перший відбір зразків для визначення найменшої вологоємності, зважування зразків, підготовка до сушіння. Зважування зразків для визначення об'ємної маси після сушіння.	МПЦ, смт. Чорноморка	
6	Перші розрахунки найменшої вологоємності. Визначення об'ємної маси ґрунту. Згортання ґрунтового шурфу. Огляд сільськогосподарських ділянок, спостереження за пошкодженням, поляганням посівів та розповсюдженням бур'янів.	МПЦ, смт. Чорноморка	
7	Другий відбір зразків для визначення НВ, зважування, підготовка до сушіння. Початок оформлення звіту.	МПЦ, смт. Чорноморка	
8	Другі розрахунки НВ, запасів продуктивної вологи під сільськогосподарськими культурами. Оформлення таблиць.	МПЦ, смт. Чорноморка	
9	Оформлення отриманих результатів спостережень. Захист звіту з навчальної практики.	кафедра агрометеорології та агроекології ОДЕКУ	
	<b>СРС</b>		<b>0,7</b>
	<b>Всього</b>		<b>2</b>

### **3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

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

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.

Визначення об'ємної маси ґрунту згідно підручнику з дисципліни «Агrometeorологічні вимірювання», стор. 97-100.

Визначення найменшої вологоємності ґрунту згідно підручнику «Агrometeorологічні вимірювання», стор. 100-102.

Візуальні спостереження за вологістю ґрунту визначаються згідно до «Настанови гідромeteorологічним станціям і постам. Агrometeorологічні спостереження» або підручнику «Агrometeorологічні вимірювання», стор. 24-26.

Інструментальні спостереження за вологістю ґрунту визначаються згідно до «Настанови гідромeteorологічним станціям і постам. Агrometeorологічні спостереження» або підручнику «Агrometeorологічні вимірювання», стор. 26-34

Спостереження за пошкодженням посівів визначаються згідно до «Настанови гідромeteorологічним станціям і постам. Агrometeorологічні спостереження» або підручнику «Агrometeorологічні вимірювання», стор. 66-73.

### **4. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ**

Виконані роботи по практики з дисципліни «Сільськогосподарська метеорологія» надаються у формі звіту і оформлюються як саморуч так і на ПЕВМ. Кожне завдання повинно вміщувати: 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.

## **5. ФОРМИ І МЕТОДИ КОНТРОЛЮ**

Кожен студент повинен не пропускати жодного дня практики. Перед початком практики керівник разом зі 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 «Сільськогосподарської метеорології» складається іншим чином:

Максимальна сума балів з навчальної практики «Сільськогосподарської метеорології» - 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 «Сільськогосподарська метеорологія» оцінюються за дворівневою шкалою: «зараховано», «не зараховано».

## 7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Вольвач О.В., Вольвач В.В. Агрометеорологічні вимірювання: підручник. Одеса: ТЕС, 2013. 200 с.
2. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Вольвач О.В. Основи агрометеорології: підручник. ОДЕКУ. Одеса: Вид-во ТЕС, 2012. 250 с.
3. Польовий А.М. Сільськогосподарська метеорологія: підручник. Одеса: ТЕС, 2013. 630 с.
4. Настанова гідрометеорологічним станціям і постам. Агрометеорологічні спостереження. Київ, 2007.
5. Робоча програма та методичні вказівки навчальної практики з дисципліни «Агрометеорологічні вимірювання» для студентів III курсу метеорологічного факультету спеціальність «Агрометеорологія» //Укладач: к.геогр.н. Вольвач О.В. Одеса, ОДЕКУ, 2003. 17 с.