

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра агрометеорології та агроекології

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
Проректор з навчально-методичної роботи
(В.М.Хохлов)
2020 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ «АТМОСФЕРНІ НАУКИ»

Спеціальність – 103 «Науки про Землю»
РПД «Атмосферні науки» (на 240 кред.)

Рівень вищої освіти – бакалавр

Рік навчання: 4
Семестр: 8
Тривалість практики: 3 тижні
Число годин: 120 год.
Форма контролю: залік
Кредитів: 4

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні групи забезпечення
спеціальності 103 «Науки про Землю»
Протокол № 2 від «24» 09 2020 р.
Голова групи Шакіріанова Ж.Р.

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
на засіданні кафедри
агрометеорології та агроекології
протокол № 2 від «04» 09 2020 р.
Зав. кафедри Польовий А.М.

Одеса – 2020 р.

Програма навчальної практики за спеціалізацією «Атмосферні науки», для студентів четвертого року навчання, за спеціальністю 103 «Науки про Землю» РПД «Атмосферні науки», рівень вищої освіти «бакалавр».

Кафедра агрометеорології та агроекології Одеського державного екологічного університету (ОДЕКУ), Одеса, 2020 р.

Укладачі: д.геогр.н., проф. Польовий А.М., к.геогр.н. асистент Колосовська В.В.

ВСТУП

Для закріплення теоретичного матеріалу введена навчальна практика за спеціалізацією, яка є останньою на бакалаврському рівні. Тривалість навчальної практики – 120 годин і проводиться після сьомого семестру.

За період проходження практики студенти повинні закріпити теоретичні знання, придбати навички по визначенню головних агроекологічних факторів та їх вплив на сільськогосподарські культури, а також навчитися проводити розрахунки кількісної оцінки впливу агроекологічних умов на ріст, розвиток і формування врожаю.

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.

Навчальна практика у бакалаврів проводиться на кафедрі агрометеорології та агроекології та на базі Метеорологічного польового центру.

МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Метою навчальної практики з означеної дисципліни є закріплення знань, отриманих у навчальному процесі та вивчення методів розрахунку основних агрометеорологічних показників умов тепло- та вологозабезпечення сільськогосподарських культур.

Після проходження навчальної практики студенти повинні **знати:**

- закономірності впливу основних агрометеорологічних факторів на ріст та розвиток сільськогосподарських культур;
- особливості визначення життєдіяльності сільськогосподарських культур в зимовий період;
- вимоги сільськогосподарських культур до умов середовища у різні фази розвитку;
- агрометеорологічні умови та найважливіші процеси у життєдіяльності рослин;
- методи оцінки часової мінливості врожайності сільськогосподарських культур.

Вміти:

- проводити спостереження за життєдіяльністю сільськогосподарських культур в зимовий період;
- проводити розрахунки кількісної оцінки впливу агрометеорологічних умов на ріст, розвиток і формування врожаю;

- користуватися довідковою літературою та проводити узагальнення та аналіз одержаних результатів.

В процесі проходження навчальної практики студенти оформляють звіт в якому окремими розділами наводяться теоретичні положення та розрахунки методик оцінки впливу агрометеорологічних умов на ріст та розвиток сільськогосподарських культур. Практика вважається зарахованою якщо студент не пропустив без поважної причини ні одного дня практики, оформив звіт та успішно його захистив.

Оволодіти навичками:

- користуватися довідковою літературою;
- проводити узагальнення та аналіз одержаних результатів.

ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Для досягнення поставленої мети та виконання завдань практики необхідно ознайомитись з літературою, отримати щодакні метеорологічні та агрометеорологічні данні для обробки та аналізу даних та розрахунків кількісної оцінки впливу агрометеорологічних умов на ріст, розвиток і формування врожаю сільськогосподарських культур. Проводити узагальнення та аналіз одержаних результатів.

В період проходження практики необхідним є вступний інструктаж з техніки безпеки та охорони праці на робочому місці.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ
 проходження навчальної практики за спеціалізацією
 «Атмосферні науки» (з дисц. «Сільськогосподарська метеорологія»)
 студентами четвертого курсу
 за спеціальністю 103 «Науки про Землю» РПД «Атмосферні науки»

Дні практики	Вид роботи	Кількість годин	Кредити
1	Ознайомлення з програмою та метою практики. Проведення інструктажу з техніки безпеки. Збір та систематизація вхідної інформації, матеріалів паралельних агрометеорологічних і метеорологічних спостережень.	5	3,0
2	Проведення спостережень за життєздатністю озимих культур та багаторічних трав взимку. Визначення життєздатності гілок плодкових культур і винограду взимку.	5	
3	Оцінка агрокліматичних особливостей умов вирощування сільськогосподарських культур та багаторічних трав взимку.	5	
4	Агрокліматичні особливості умов вирощування сільськогосподарських культур.	5	
5	Агрокліматичні особливості умов вирощування сільськогосподарських культур.	5	
6	Агрокліматичні особливості умов вирощування сільськогосподарських культур.	5	
7	Робота в лабораторії, на основі різних таблиць, щорічників та з допомогою літератури провести розрахунок сум температур та опадів за міжфазний період	5	
8	Визначення дат переходу температури повітря через 0°, 5°, 10° та 15°C навесні та восени.		
9	Визначення біологічного мінімуму для культурних рослин статистичними методами.	5	
10	Методи розрахунку сумарного випаровування.	5	
11	Визначення волого потреби та вологозабезпеченості сільськогосподарських культур.	5	
12	Визначення показників врожаю. Методика розрахунку.	5	
13	Розрахунок та оцінка параметрів лінійного зв'язку між біологічними характеристиками посівів та агрометеорологічними факторами.	5	
14	Методи оцінки часової мінливості врожайності сільськогосподарських культур.	5	
15	Оцінка вірності вибору вигляду тренду.	5	
16	Аналіз динаміки врожайності.	5	
17	Завершення роботи по оформленню звіту по практиці	5	
18	Залік практики. До заліку допускаються студенти, які надають звіт по практиці.	5	
	Самостійна робота	30	1,0
	Всього	120	4

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Студент повинен виконати всі види робіт, які передбачені відповідною робочою програмою практики за наступними темами:

Тема №1 Визначення життєдіяльності сільськогосподарських культур в зимовий період. Література: [1, 2].

Тема № 2 Визначення дат стійкого переходу температури повітря через різні пороги - 0°, 5°, 10°, 15°C навесні та восени. Література: [2, 3].

Тема №3 Температура та життєдіяльність рослин. Розрахунок тривалості міжфазних періодів. Література: [3, 4].

Тема № 4 Статистичні методи розрахунку біологічного мінімуму температур для розвитку рослин. Література: [3, 5].

Тема № 5 Водний режим системи ґрунт – рослина. Визначення вологопотреби та вологозабезпеченості сільськогосподарських культур. Література: [3, 6].

Тема № 6 Методи оцінки часової мінливості врожайності сільськогосподарських культур та оцінка вірності вибору вигляду тренду. Література: [3, 7, 8].

Тема № 7 Аналіз динаміка врожайності. Література: [7, 10].

Оформити результати, вивчити і узагальнити літературні джерела за тематикою практики, вивчити та оволодіти відповідними методиками, підготувати та оформити звіт до захисту.

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. У щоденнику обов'язково вказується перелік виконаних робіт. Щоденник кожного дня перевіряється керівником практики і підписується.

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.

Робота під час практики оцінюється за такими показниками: присутність на заняттях, підготовленість до нього, вірність розрахунків, якість оформлення звіту та відповідність його вимогам ДСТУ, своєчасність представлення.

Захист звіту оцінюється за такими показниками: виконання завдання, вміння користуватися методиками, теоретичні знання за темами практики.

ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

Виконані роботи формуються у звіт практики і оформлюються як саморуч так і на ПЕВМ.

Кожне завдання повинно вміщувати:

- теоретичну частину;
- розрахунки;
- таблиці, малюнки, якщо такі є;
- тексти аналізу одержаних результатів;
- список використаних джерел;
- до звіту додається календарний план з відміткою виконання по кожній темі навчальної практики.

Звіт зшивається у швидкозшивачі.

Завершується навчальна практика підготовкою звіту, який рекомендується заслухати на останньому занятті всієї групи. Керівник практики оцінює роботу кожного студента з урахуванням його відношення до роботи, змісту та оформлення звіту, його знань та вмінь.

ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Звіт навчальних практик захищається керівнику навчальної практики.

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

Інтегральна оцінка засвоєння студентами знань та вмінь з навчальної практики за траєкторією 2 (за спеціальності) складається з оцінок, одержаних по різним завданням та складається іншим чином:

Максимальна сума балів з навчальної практики за траєкторією 2 (за спеціальності) - 100 балів.

Розподіл балів такий:

- присутність – 20 балів
- виконання робіт – 20 бала
- оформлення звіту – 20 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
≥61-90 % від максимальної суми балів	зараховано

Шкала оцінювання за системою ЄКТАС та системою університету

За шкалою ECTS	За національною системою	За системою університету (в процентах)
A	5 (відмінно)	90 - 100
B	4 (добре)	82 – 89,9
C	4 (добре)	74 – 81,9
D	3 (задовільно)	64-73,9
E	3 (задовільно)	60-63,9
FX	2 (незадовільно)	35 – 59,9
F	2 (незадовільно)	1 – 34,9

Результати складання заліку з навчальної практики оцінюються за дворівневою шкалою: «зараховано», «не зараховано».

«Зараховано» – студент добре володіє компонентою знань, грамотно будує відповідь, не допускає істотних неточностей у відповідях на питання.

«Не зараховано» – студент припускає грубих помилок у відповідях в межах базової компоненти знань.

За результатами звіту кафедра робить висновки про успішність та якість проведення практики. Залік з середньою оцінкою за кожен вид завдань виставляється у інтегральній відомості.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Наставление гидрометстанциям и постам. Вып. 11. Ч.1. Л.: Гидрометеиздат, 1985. 317с.
2. Польовий А.М. Сільськогосподарська метеорологія: підручник. Одеса: ТЕС, 2012. 630с.

3. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Ситов В.М., Ярмольська О.Є. Практикум з сільськогосподарської метеорології. Одеса: ТЕС, 2001. 400с.
4. Обухов В.М. Урожайность и метеорологические факторы. М.: Госпланиздат, 1949. 318 с.
5. Уланова Е.С., Сиротенко О.Д. Методы статистического анализа в агрометеорологии. Л.: Гидрометиздат, 1968. 198с.
6. Алпатьев А. М. Влагообороты в природе и их преобразование. Л.: Гидрометеиздат, 1969. 322с.
7. Пасов В.М. Изменчивость урожаев и оценка ожидаемой продуктивности зерновых культур. Л.: Гидрометеиздат, 1986. 152с.
8. Полевой А. Н. Теория и расчет продуктивности сельскохозяйственных культур. Л.: Гидрометеиздат, 1983. 175с.
9. Полевой А.Н. Динамико-статистические методы прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур. Метеорология и гидрология. 1981. № 2. С. 92-102.
10. Брукс К. Применение статистических методов в метеорологии. Л.: Гидрометеиздат, 1963. 408 с.
11. Полевой А.Н. Теория и расчет продуктивности сельскохозяйственных культур. Л.: Гидрометеиздат, 1983. 175с.