

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Навчально-науковий інститут агроєкології та землеустрою  
Кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С. Т. Вознюка

**05-01-281М**

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до переддипломної та педагогічної практики для  
здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня  
за освітньо-професійною програмою  
«Агрохімія і ґрунтознавство» спеціальності 201 «Агрономія»  
денної/заочної/ з елементами дуальної форми навчання

Рекомендовано науково-  
методичною радою з якості  
ННІАЗ  
Протокол № 1 від 29.08.2023 р

Рівне – 2023

Методичні вказівки до переддипломної та педагогічної практики для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрохімія і ґрунтознавство» спеціальності 201 «Агрономія» денної/заочної/з елементами дуальної освіти форми навчання. [Електронне видання] / Колесник Т. М., Олійник О. О., Польовий В. М., Щербачук В. М., Фурманець О. А. – Рівне : НУВГП., 2023. – 26 с.

*Укладачі:* Колесник Т. М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка;

Олійник О. О., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка;

Польовий Володимир Мефодієвич, доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка

Щербачук В. М., кандидат сільськогосподарських наук, генеральний директор ТОВ «Дедденс Агро»;

Фурманець Олег Анатолійович, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка.

*Відповідальна за випуск:* Т. М. Колесник, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувачка кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка.

*Гарант ОПП «Агрохімія і ґрунтознавство»*

кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент

Олійник О. О.

© Т. М. Колесник, О. О. Олійник,  
В. М. Щербачук, В. М. Польовий,  
О. А. Фурманець, 2023  
© НУВГП, 2023

## ЗМІСТ

	Загальні положення	3
1	Тривалість практики. Компетентності та результати навчання	4
2	Організація та керівництво переддипломною та педагогічною практикою	7
3	Орієнтовні напрямки досліджень під час переддипломної та педагогічної практики за спеціальністю 201 «Агрономія» залежно від специфіки бази проходження практики	10
4	Структура звіту з переддипломної та педагогічної практики	13
5	Підведення підсумків та оцінювання проходження практики	14
6	Приклади тестів для самоконтролю знань та компетентностей	17
8	Рекомендована література	23
	Додаток А	26

### Загальні положення

Студенти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Агрохімія і ґрунтознавство» підготовки магістра з агрономії, повинні пройти переддипломну та педагогічну практику, що є невід'ємною частиною їх практичної підготовки. Основна мета цієї практики - закріпити теоретичні знання та розвинути практичні навички, уміння у відповідності зі спеціалізацією та отримати необхідні навички щодо ведення занять згідно вимог вищої школи. Під час проходження практики студенти засвоюють нові знання, розвивають свої творчі здібності та навички прийняття самостійних рішень в реальних умовах аграрного виробництва. Програма практики регулює організацію, проведення, контроль та оцінку результатів практики, встановлює мету та зміст, а також взаємовідносини між Національним університетом водного господарства та природокористування та підприємствами, організаціями, установами що є базами практики.

Перша частина практики передбачає збір, аналіз та узагальнення наукового матеріалу та інформації по об'єкту дослідження, для обґрунтування тематики для магістерської роботи. Впродовж другої частини практики здобувач освіти виконує польові та лабораторні дослідження з метою збору всієї необхідної для написання магістерської роботи первинної інформації, а також виконує її статистичне опрацювання та аналіз.

Педагогічна складова практики передбачає набуття здобувачем вищої освіти другого (магістерського) рівня необхідних компетенцій для організації та здійснення навчального процесу у відповідності до діючих вимог із застосуванням активних методик викладання.

Основними завданнями практики є:

- детальне ознайомлення із технічними та технологічними аспектами функціонування підприємства-об'єкта практики;
- формування цілісного уявлення про структуру функціонування аграрної галузі в сучасних господарсько-економічних умовах;
- закріплення та поглиблення теоретичних знань, що були отримані впродовж навчання в університеті;
- збір первинної інформації для написання магістерської роботи;
- набуття навичок педагогічної роботи.

### **1. Тривалість практики. Компетентності та результати навчання**

Згідно навчального плану спеціальності 201 «Агрономія» другого (магістерського) рівня за освітньо-професійною програмою «Агрохімія і ґрунтознавство» переддипломна та педагогічна практика проводиться впродовж 2 та 3 семестру навчання.

Вид практики	Термін проходження	Тривалість
Переддипломна та педагогічна	2 семестр	2 тижні
	3 семестр	6 тижнів

Проходження переддипломної та педагогічної практики з агрономії забезпечує формування у здобувачів вищої освіти наступних загальних та фахових компетентностей:

ЗК1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК 6 Прагнення до збереження навколишнього середовища;

СК 1 Здатність керувати колективом, забезпечувати розвиток персоналу, толерантно сприймати соціальні, етнічні та культурні відмінності;

СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.

СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

СК4 Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції

СК5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих

концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

СК6. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.

СК7. Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків.

СК8. Здатність до розробки та викладання навчальних дисциплін у закладах вищої та фахової передвищої освіти.

### **Результати практики**

Основними програмними результатами проходження практики є:

ПРН2 Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

ПРН4. Здійснювати пошук необхідної інформації та оцінювати її в науково-технічній літературі, аналізувати, обробляти та оцінювати цю інформацію

ПРН5. Планувати і виконувати наукові і прикладні дослідження в сфері агрономії, аналізувати результати, обґрунтовувати висновки.

ПРН 6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково-обґрунтованих систем їхнього застосування.

ПРН 8. управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

ПРН9. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для обговорення результатів професійної діяльності, досліджень та інноваційних проектів у сфері аграрних наук та продовольства.

ПРН 14. Розробляти і впроваджувати технології вирощування сільськогосподарських культур в умовах органічного агровиробництва.

Також підчас проходження практики здобувач набуває розвитку універсальних навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:

- допитливість, ініціативність – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу;
- цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання практичних робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;
- адаптивність, командна робота – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу, участі в діловій грі, опрацювання практичних кейсів;
- соціальна обізнаність і відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності;
- критичне мислення, лідерство, креативність – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях.

## **2. Організація та керівництво переддипломною та педагогічною практикою**

Переддипломна та педагогічна практика спрямована на розвиток компетентностей, що пов'язані із організацією і виконанням професійних обов'язків у виробничих умовах, поглиблення теоретичних знань у професійній сфері; отримання навичок ведення занять за напрямом агрономії згідно вимог вищої школи; підбір та узагальнення вихідних даних до написання магістерської роботи.

Основні етапи переддипломної та педагогічної практики: розробка та узгодження програми практики разом із керівниками практики від підприємства та закладу вищої освіти;

- проходження інструктажів з охорони праці, пожежної безпеки та ознайомлення із робочими інструкціями на об'єкті практики;
- ознайомлення із структурою функціонування підприємства та основними напрямками його роботи;
- вибір теми дослідження;
- опрацювання літературних джерел із обраної тематики;

- визначення мети та завдань досліджень;
- збір та опрацювання інформації по об'єкту дослідження;
- вибір та обґрунтування методів проведення дослідження;
- остаточне формування програми спостережень та структури магістерської роботи;
- збір та обробка необхідних даних; проведення запланованих досліджень: лабораторних, вегетаційних або польових;
- статистичне опрацювання отриманих результатів, оцінка їх презентативності та порівнюваності;
- підготовка та проведення лекції-дискусії та практичного заняття із представленням отриманих під час практики результатів досліджень;
- оформлення звіту з практики.

**База практики.** Переддипломна та педагогічна практика проводиться в науково-дослідних установах, підприємствах аграрної сфери, підприємствах зі зберігання та переробки продукції рослинництва, що здійснюють виробничу діяльність дотримуючись принципів сталого розвитку, ґрунтозбереження та мінімального екологічного впливу, на кафедрі агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка Національного університету водного господарства та природокористування під керівництвом найдосвідченіших працівників, які займаються теоретичними дослідженнями та практичною їх реалізацією в умовах аграрного виробництва.

**Обов'язки керівника практики від кафедри.** У період виконання своїх функцій керівник практики від кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка зобов'язаний організувати практику відповідно до затвердженої програми:

- ✓ провести організаційну зустріч зі здобувачами освіти: провести вступний інструктаж з охорони праці; надати всі необхідні документи; ознайомити з вимогами до оформлення та структури звітної документації, критеріями оцінювання;
- ✓ здійснювати всебічний супровід здобувачів під час всього терміну практики, зокрема:



- допомагати здобувачам освіти у складанні індивідуального календарного графіка проходження переддипломної та педагогічної практики;
- проводити консультації здобувачів освіти з питань програми практики та елементів звітності за попередньо погодженим графіком;
- контролювати виконання програми практики здобувачами та регламент підготовки звіту;
- консулювати здобувачів освіти щодо практичних аспектів оформлення звіту;
- консулювати практикантів при підготовці лекції-дискусії та тестових завдань;
- ✓ рецензувати звіти з переддипломної та педагогічної практики, приймати заліки;
- ✓ звітуватися на засіданні кафедри про підсумки переддипломної та педагогічної практики.

**Обов'язки керівника практики від підприємства:**

- ✓ прийняти та оформити здобувачів освіти на практику згідно із укладеними договорами, забезпечити їх робочими місцями та необхідними умовами праці;
- ✓ провести вступний та необхідні робочі інструктажі з охорони праці, безпеки життєдіяльності, пожежної безпеки, а також ознайомити здобувачів з правилами внутрішнього трудового та дисциплінарного розпорядку роботи підприємства;
- ✓ створити практикантам необхідні умови для якісного проходження практики та виконання її програми;
- ✓ здійснювати наглядовий контроль за проходженням практики здобувачами;
- ✓ вчасно реагувати на запити практикантів, надавати доступ до інформаційних та технічних ресурсів в межах посадових обов'язків здобувачів;
- ✓ здійснювати методичне керівництво переддипломною та педагогічною практикою, надавати практикантам необхідні консультації;
- ✓ оцінити виконання практикантами робочих обов'язків та підготовлених ними звітів з практики (на титульній сторінці звіту проставляється оцінка), надати письмову характеристику практиканта із

зазначенням рівня його практичної підготовки та посадових обов'язків, що виконувались;

- ✓ прийняти залік з практики в складі комісії за необхідності.

### **Обов'язки практикантів:**

Магістранти-практиканти під час переддипломної та педагогічної практики зобов'язані:

- ✓ своєчасно прибути на базу практики з відповідними документами, одержаними в НУВГП;
- ✓ додержуватися правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, внутрішнього розпорядку, вимог трудового законодавства на рівні з працівниками бази практики;
- ✓ виконувати індивідуальний графік практики;
- ✓ регулярно відвідувати керівника практики від НУВГП у дні його консультацій на кафедрі;
- ✓ виконувати завдання і доручення керівника практики від підприємства, спрямованих на засвоєння практичних навиків;
- ✓ провести всі заплановані дослідження, узагальнити отримані дані у вигляді звіту з переддипломної та педагогічної практики;
- ✓ підготувати та провести згідно вимог вищої школи лекціо-дискусію з представленням результатів, отриманих під час практики;
- ✓ своєчасно подати керівникові практики від університету письмовий звіт з переддипломної та педагогічної практики.

### **3. Орієнтовні напрямки наукових досліджень під час переддипломної та педагогічної практики за спеціальністю 201 «Агрономія» залежно від специфіки бази проходження практики**

Якщо базою переддипломної та педагогічної практики є сільсько-господарське підприємство, незалежно від форм власності, то при виборі напрямку виконання досліджень практиканту необхідно враховувати спеціалізацію та специфіку ведення землеробства конкретного підприємства. Тому орієнтовні напрями наукових досліджень, в такому випадку, можуть бути:

- ✓ розробка елементів зональної системи землеробства в господарстві;
- ✓ удосконалення технології вирощування сільськогосподарських культур в господарстві;

- ✓ оцінка ефективності застосування перспективних видів добрив, засобів захисту рослин при вирощуванні польових культур в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах;
- ✓ оцінка продуктивності нових сортів та гібридів сільськогосподарських культур в умовах господарства;
- ✓ обґрунтування системи удобрення та захисту культур в умовах органічного землеробства;
- ✓ розробка комплексних технічних рішень для умов органічного виробництва, краплинного зрошення, садівництва.

Якщо база переддипломної та педагогічної практики - науково-дослідний заклад (наприклад, Інститут сільського господарства Західного Полісся НААН), то практикант може долучитися до вже існуючих польових дослідів або запропонувати свій напрям досліджень. У такому випадку орієнтовні напрями наукових досліджень магістранта-практиканта можуть бути:

- ✓ оцінка врожайності культур залежно від способів обробітку ґрунту на схилах;
- ✓ вивчення впливу органічних і мінеральних добрив та сидератів на врожай і якість польових культур;
- ✓ вивчення впливу мінеральних добрив на врожай сидеральної культури;
- ✓ дослідження впливу удобрення ґрунту та інокуляції насіння на продуктивність люпину білого;
- ✓ оцінка впливу органічних гумусомістких речовин на продуктивність провідних культур.

Якщо база переддипломної та педагогічної практики – філія кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка в ТОВ «Деденс Агро», то орієнтовними напрямами наукових досліджень магістранта-практиканта можуть бути:

- ✓ обґрунтування органічної технології вирощування культури (сої, кукурудзи на зерно, пшениці озимої, вівса, гречки, ячменю ярого, люцерни на зелену масу тощо) за використання інноваційних засобів виробництва в ґрунтово-кліматичних умовах господарства;
- ✓ збалансування системи удобрення в польовій сівозміні за

умов органічного землеробства в ґрунтово-кліматичних умовах господарства;

- ✓ збалансування системи удобрення ягідної (овочевої) культури за умов органічного землеробства в ґрунтово-кліматичних умовах господарства;
- ✓ вивчення ефективності системи біологічного захисту культури за умов органічного землеробства в ґрунтово-кліматичних умовах господарства.

Якщо база переддипломної та педагогічної практики – філія кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка в ТОВ «Захід Агропром», то орієнтовними напрямками наукових досліджень магістранта-практиканта можуть бути:

- ✓ оцінювання продуктивності гібридів зернових та олійних культур (кукурудзи на зерно, жита озимого, ріпаку озимого, соняшника) за певних технологій вирощування
- ✓ оцінювання ефективності застосування нових форм мікроелементних добрив на фоні мінеральної системи удобрення при вирощуванні зернових та олійних культур (кукурудзи на зерно, жита озимого, ріпаку озимого, соняшника)
- ✓ оцінювання ефективності застосування нових видів біопрепаратів на фоні мінеральної системи удобрення при вирощуванні зернових та олійних культур (кукурудзи на зерно, жита озимого, ріпаку озимого, соняшника).

Якщо база переддипломної та педагогічної практики – кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка, то орієнтовними напрямками наукових досліджень магістранта-практиканта можуть бути:

на базі лабораторії циклічних водних агроєкосистем:

- ✓ ефекти позитивних алелопатичних взаємодій між овочевими культурами в циклічних водних агроєкосистемах;
- ✓ умови живлення овочевих культур в системі аквапоніки із *Clarias gariepinus*;
- ✓ методи, способи та засоби збалансування живлення овочевих культур в системі аквапоніки із *Clarias gariepinus*;

- ✓ вплив швидкості водообміну на продуктивність модуля гідропоніки системи аквапоніки із *Clarias gariepinus*;
- ✓ вплив щільності біомаси *Clarias gariepinus* на продуктивність модуля гідропоніки системи аквапоніки із *Clarias gariepinus*;

на базі гербарію кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка RIVUN:

- ✓ оцінка забур'яненості посівів сільськогосподарських культур
- ✓ ідентифікація та оцінка запасів практично значимих рослин-дикоросів;
- ✓ ідентифікація інвазійних видів бур'янів;

на базі дослідного поля НУВГП :

- ✓ вплив фоновіої органо-мінеральної системи удобрення із використанням побічної продукції та сидератів на розвиток культур польової сівозміни (пшениця озима, кукурудза на зерно, ріпак озимий, соя)
- ✓ вплив нових видів органо-мінеральних добрив на основі мулу аквакультури на розвиток культур польової сівозміни (пшениця озима, кукурудза на зерно, ріпак озимий, соя)
- ✓ вплив обробки насіння сільськогосподарської культури (пшениця озима, кукурудза на зерно, ріпак озимий, соя) суспензією цеоліт+МЕ ґрунтового дефіциту на розвиток та продуктивність
- ✓ зміни біологічної активності та процесів акумуляції CO<sub>2</sub> темно-сірого опідзоленого легкосуглинкового ґрунту під впливом застосування нових видів органо-мінеральних добрив на основі мулу аквакультури в посівах сільськогосподарської культури

#### **4. Структура звіту з переддипломної та педагогічної практики**

Структура та зміст звіту з переддипломної та педагогічної практики повинна відповідати меті та завданням практики.

Звіт повинен містити наступні розділи:

Титульна сторінка (приклад Додаток А)

1. Вступ (обґрунтування теми магістерської роботи, аналіз попередніх досліджень за обраною темою та сучасний стан проблеми, мета та завдання досліджень, об'єкт та предмет досліджень).
2. Огляд літературних джерел за темою дослідження (повинен містити аналіз щонайменше 30 джерел, з яких не менше 80% джерел надрукованих впродовж минулих 5 років, не менше 70% періодичних видань, не менше 5 найменувань представлені цитованими періодичними виданнями).
3. Формулювання наукової гіпотези, визначення напрямку досліджень;
4. Підбір та обґрунтування методів (методик) дослідження, побудова схеми та програми досліджень (на цьому етапі обов'язкове консультування із обома керівниками практики);
5. Результати дослідження, їх первинна аналітична та статистична оцінка;
6. Висновки і рекомендації;
7. Опорний конспект до лекції-дискусії.
8. Опорний конспект до практичної роботи.
9. Тести для перевірки рівня засвоєння матеріалу (20 тестів);
10. Список літератури;
11. Додатки.

**Вимоги до оформлення звіту.** Звіт має бути оформлений у відповідності до вимог встановлених стандартом для оформлення текстових документів. Пояснювальна записка має вміщувати 15-20 сторінок формату А-4, з полями: ліве – 20-25мм, праве – 10 мм, верхнє та нижнє – 20 мм. Список використаної літератури оформлюється згідно ДСТУ 8302:2015.

Звіт з практики здається на кафедру протягом 3 діб після закінчення практики і захищається впродовж тижня.

## **5. Підведення підсумків та оцінювання проходження практики**

Захист звітів з переддипломної та педагогічної практики відбувається на відкритому засіданні комісії, склад якої визначає завідувач кафедру. У своїй доповіді практикант представляє загальну характеристику об'єкта практики, результати проведених досліджень,

отримані під час проходження переддипломної та педагогічної практики, обґрунтовує тему магістерської роботи.

У випадку виявлення невиконаних робіт або не відповідності звіту до встановлених вимог, звіт направляється на доопрацювання із відповідним зазначенням на титульній сторінці.

Оцінка керівника практики від підприємства носить рекомендаційний характер. Підсумкова оцінка виставляється після прилюдного захисту звіту на комісії з врахуванням оцінки керівника практики від університету (оцінка відповідності вимогам звіту).

### **Розподіл балів**

Вид контролю	Бали	
	Перша частина	Друга частина
Оцінка керівника практики від підприємства	30	20
Оцінка керівника практики від університету	30	20
Підготовка та проведення лекційного заняття з представленням результатів досліджень		10
Розробка тестів для перевірки знань студентів за темою лекційного заняття та проведення тестування за допомогою Google-форми		10
Оформлення та захист проміжного звіту	40	
Оформлення та захист підсумкового звіту з практики		40
<b>Разом</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

За результати проходження першої частини практики (2 тижні) формується проміжний звіт, у якому практикант зазначає конкретну погоджену програму практики, характеристику об'єкта проходження практики, загальновиробничу структуру підприємства-об'єкта, напрямки та специфіку його діяльності, окреслює напрям та тему своєї подальшої наукової діяльності в межах переддипломної та педагогічної практики.

За результатами другої частини практики (6 тижнів) формується підсумковий звіт відповідно до зазначеної структури, при цьому підсумковий звіт обов'язково містить дані проміжного звіту, що проходив захист.

Студентам за результатами захисту виставляється оцінка за п'ятибальною (100 – бальною) шкалою.

*Оцінка “відмінно” (90-100 балів)* - студент повністю виконав програму практики, звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики. Студент підготував та провів лекційне заняття з представленням результатів досліджень, розробив тести для перевірки знань студентів за темою лекційного заняття та провів тестування за допомогою Google-форми і представив це у звіті з практики у вигляді презентаційних та графічних матеріалів. Основні положення звіту глибоко обґрунтовані, логічні. Висока старанність у виконанні, бездоганне зовнішнє оформлення. Захист звіту впевнений і аргументований.

*Оцінка “добре” (74-89 балів)* - студент повністю виконав програму практики, звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики. Студент підготував та провів лекційне заняття з представленням результатів досліджень, розробив тести для перевірки знань студентів за темою лекційного заняття та провів тестування за допомогою Google-форми, але недостатньо представив це у звіті з практики (наприклад, відсутні графічні та ілюстративні матеріали у презентації, немає результатів тестування студентів або менше 30% студентів-одногрупників пройшли тестування). Основні положення звіту достатньо обґрунтовані, незначне порушення послідовності. Достатня старанність у виконанні, добре зовнішнє оформлення. Захист звіту аргументований, але з деякими неточностями у другорядному матеріалі.

*Оцінка “задовільно” (60-73 бали)* - студент повністю виконав програму практики, звіт відповідає вимогам програми практики, але має неточності за структурою і змістом. Основні положення звіту недостатньо обґрунтовані з порушенням послідовності. Студент підготував та провів лекційне заняття з представленням результатів досліджень, але не розробив тести для перевірки знань студентів за темою лекційного та не провів тестування за допомогою Google-форми, відповідно не представив це у звіті з практики. Посередня



старанність у виконанні, зовнішнє оформлення задовільне. захист звіту з незначними помилками, які студент сам виправляє з допомогою викладача.

Оцінка “незадовільно” (менше від 60 балів) - студент виконав програму практики (більше 50%), звіт відповідає вимогам програми практики, але має значні неточності за структурою і змістом. Основні положення звіту недостатньо обґрунтовані з порушенням послідовності. Посередня старанність у виконанні, зовнішнє оформлення задовільне. захист звіту з великими помилками і прогалинами, які студент не може виправити.

Студенти, які не виконали програму практики з поважної причини, направляються на практику повторно. Студенти, які не виконали програму практики без поважної причини або одержали негативну оцінку за результатами захисту звіту, можуть бути відраховані з університету.

#### **6. Приклади завдань для самоконтролю знань та компетенцій:**

1) Щоб запобігти виснаженню ґрунту, потрібно відновити в ґрунті вміст засвоєваних елементів:

- а) закон мінімуму
- б) закон максимуму
- в) закон повернення поживних речовин у ґрунт
- г) закон повернення «зниклих» засвоєваних елементів
- д) закон пріоритету

2. Речовини, призначені для поліпшення живлення рослин і підвищення родючості ґрунту:

- а) пестициди
- б) добрива
- в) меліоранти
- г) регулятори росту рослин
- д) мікропрепарати

3. Добрива, що не містять у своєму складі сторонніх домішок та інших компонентів крім діючого називають:

- а) хімічно чистими
- б) баластними

- в) хімічно активними
  - г) безбаластними
  - д) висококонцентрованими
4. Центральним елементом родючості ґрунту є:
- а) мікробіологічна активність
  - б) вміст гумусу
  - в) вміст елементів живлення
  - г) бал бонітету
  - д) гранулометричний склад
5. Озима пшениця відноситься до культур за чутливістю до добрив:
- а) сильночутливих;
  - б) середньо чутливих
  - в) мало чутливих
  - г) слабо чутливих
  - д) не чутливих
6. Нестача азоту може бути компенсована внесенням:
- а) Фосфору
  - б) Кальцію
  - в) Магнію
  - г) Бору
  - д) Жодним іншим елементом
7. Окультурення ґрунту це:
- а) підвищення вмісту поживних елементів, рН, буферності
  - б) збільшення вологоємності, теплоємності та підвищення ємності поглинання
  - в) проведення ґрунтозахисного обробітку ґрунту та меліоративних заходів
  - г) покращення структурного стану ґрунту та його фізичних властивостей
  - д) цілеспрямована зміна природних властивостей ґрунту з метою створення та постійного підтримання високого рівня родючості
8. Добрива, що містять азот у формі іонів  $\text{NO}_3^-$ :

- а) аміачні
- б) амідні
- в) нітратні
- г) нітритні

д) аміачно-амідні

9. Амофос відносять до:

- а) азотних добрив
- б) комплексних добрив
- в) змішаних добрив
- г) фосфорних добрив
- д) калійно-фосфорних добрив

10. Забезпеченість торфових ґрунтів елементами наростає так:

- а)  $K < P < N$
- б)  $P < K < N$
- в)  $K < N < P$
- г)  $N < K < P$
- д)  $P < N < K$

11. Метод визначення рухомих форм фосфору і калію в ґрунті за Чіріковим є прийнятим для:

- а) торфових ґрунтів
- б) некарбонатних чорноземів
- в) карбонатних чорноземів і каштанових ґрунтів
- г) сірих, темно-сірих ґрунтів та карбонатних чорноземів
- д) дернових та дерново-карбонатних ґрунтів

12. Для оцінки неоднорідностей в межах поля можуть бути використані:

- а) дані суцільного агрохімічного обстеження
- б) дані агрохімічних паспортів
- в) дані практичного досвіду керівника господарства
- г) системи глобального позиціонування
- д) спеціальні програми на базі ГІС систем

13. Системи диференціальної корекції містять у своєму складі:

- а) стаціонарний приймач GPS-сигналу
- б) передавач коригуючого сигналу

- в) рухомий приймач GPS-сигналу
- г) WAN-маршрутизатор
- д) RTK-перетворювач

14. До систем диференціальної корекції належать:

- а) GPS
- б) Galileo
- в) RTX
- г) RTK
- д) Authentic

15. До RTX систем відносяться:

- а) AccuPoint
- б) RangePoint
- в) CenterPoint
- г) BlindPoint
- д) MergePoint

16. Каналом доставки даних диференціальної корекції може бути:

- а) УКХ
- б) мобільна мережа
- в) супутниковий зв'язок
- г) пташина пошта
- д) жоден із перерахованих

17. Елементи точного землеробства можуть бути застосовані при вирощуванні:

- а) озимих культур
- б) ярих культур
- в) просапних культур
- г) жодних культур
- д) культур суцільного сіву

18. Основні типи траєкторій паралельного водіння:

- а) пряма АВ
- б) ідентична крива
- в) диференційована крива
- г) адаптивна крива

д) синусоїда

19. Для трансформації системи курсовказівника до рівня автопілота необхідно додатково встановити:

- а) датчик кута повороту колеса
- б) гідравлічний клапан
- в) підрулюючий пристрій
- г) датчик кута горизонтального нахилу
- д) антену-приймач

20. Спеціальні програми агроменеджменту базуються на:

- а) даних геоінформаційних систем
- б) даних диференціальної корекції
- в) даних дистанційного моніторингу
- г) даних картування врожайності
- д) даних із терміналів робочих агрегатів

21. Оцінити стан поля за рівнями продуктивності можна за допомогою:

- а) індексу NDVI
- б) карт врожайності
- в) комплексу даних дистанційного моніторингу, що отримані впродовж кількох років
- г) комплексу даних, що отримані БПЛА впродовж щонайменше 5 років
- д) комплексу даних дистанційного моніторингу та скаутингу впродовж вегетаційного періоду

22. Група фунгіцидів із вираженим ретардантним ефектом включає в себе:

- а) стробілурини
- б) морфоліни
- в) триазоли
- г) SDHI
- д) ALS-інгібітори

23. Гербіцидна технологія КЛ та КЛплюс застосовується при вирощуванні:

- а) кукурудзи

- б) буряку цукрового
- в) соняшнику
- г) пшениця озимої
- д) гірчиці білої

24. Група імідазолінів включає в себе зокрема:

- а) гліфосинат амонію
- б) імідаклоприд
- в) імазамокс
- г) циперметрин
- д) бетанал

25. Використання гербіцидів із вмістом трибенурон-метилу на соняшнику:

- а) не допускається
- б) можливе для гібридів технології КЛ
- в) можливе для гібридів технології КЛплюс
- г) можливе для гібридів технології Експрес
- д) можливе для всіх гібридів

26. Базагран є основним компонентом гербіцидного захисту:

- а) соняшнику
- б) кукурудзи
- в) ріпаку озимого
- г) жита озимого
- д) пшениці ярої

27. Сучасні моделі важких тракторів можуть мати потужність:

- а) до 250 к.с.
- б) до 340 к.с.
- в) до 500 к.с.
- г) до 600 к.с.
- д) понад 700 к.с.

28. Першою критичною фазою забезпечення кукурудзи фосфором є ВВСН :

- а) 00-10

- б) 12-14
- в) 13-15
- г) 15-17
- д) 31-45

29. Основним терміном застосування страхових гербіцидів на кукурудзі є ВВСН:

- а) 00-10
- б) 12-14
- в) 13-15
- г) 15-17
- д) 31-45

30. Використання ґрунтових гербіцидів можливе:

- а) до посіву культури
- б) після посіву і до сходів культури
- в) тільки після появи сходів культури
- г) до посіву, до сходів або після сходів культури
- д) лише перед посівом культури

## 7. Рекомендована література

1. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 11.10.2017 № 2148-19.

URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/848-19>

2. Дослідна справа в агрономії. Книга перша: Теоретичні аспекти дослідної справи / Рожков А. О., Пузік В. К., Каленська С. М., Пузік Л. М. та ін. Харків : Майдан, 2016. 300 с.

3. Дослідна справа в агрономії. Книга друга: Статистична обробка результатів агрохімічних досліджень / Рожков А. О., Каленська С. М., Пузік Л. М., Музафаров Н. М. Харків : Майдан, 2016. 298 с.

4. Мойсейченко В. Ф., Єщенко В. О. Основи наукових досліджень в агрономії. Київ : Наукова думка, 1994. 333 с.

5. Агрохімічний аналіз ґрунту, рослин і добрив на лабораторно-практичних заняттях з агрономічної хімії : навчальний посібник / за ред. І. М. Карасюка. Київ : ЗАТ «Нічлава», 2001. 192 с.

6. Городній М. М. Агрохімічний аналіз : підручник / М. М. Городній, А. В. Бикін та ін. ; за ред. М. М. Городнього. Київ : Вид-во Арістей, 2007. 624 с.

7. Ткачук С. О., Олійник О. О., Кучерова А. В. Оцінка потенціалу нових сортів буряку цукрового за внесення розрахункових норм мінеральних добрив в умовах Західного Лісостепу. *Вісник НУВГП. Сільськогосподарські науки*. 2021. Вип. 2(94). С. 111–118.  
URL : <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/22054>
8. Технологія раціонального землекористування : навчальний посібник / Фурман В. М., Люсак А. В., Олійник О. О., Ковальчук Н. С. Рівне : НУВГП, 2021. 344 с.
9. Колесник Т. М., Бедункова О. О., Клименко В. О. Особливості деградації дерново-підзолистих ґрунтів, порушених незаконним видобутком бурштину. *Вісник НУВГП. Сільськогосподарські науки*. 2020. Вип. (2(90)). С. 83–97.
10. Клименко М. О., Борисюк Б. В., Колесник Т. М. Збалансоване використання земельних ресурсів : навчальний посібник. Київ : Гельветика, 2019. 552 с.
11. Furmanets O. A., Veremeenko S. I., Poliovyi V. M., Pidbybn'ak V. A. Remote monitoring of moisture deficit as a basis for preventing environmental and economic risks. 15th International Conference *Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment*, Monitoring 2021, 2021, Kyiv.
12. Furmanets O. A., Trofimenko P. I., Veremeenko S. I. The usage of remote field monitoring data while yields prediction and resource management in winter crops growth. XIXth International Conference Geoinformatics. *Theoretical and Applied Aspects*, Kyiv, 13-16 November 2019.
13. 05-01-107S. Силабус науково-дослідної та педагогічної практики для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, які навчаються за освітньо-науковою програмою «Агрохімія і ґрунтознавство» спеціальності 201 «Агрономія» денної форми навчання з елементами дуальної освіти. [Електронне видання] / Колесник Т. М., Олійник О. О., Польовий В. М., Щербачук В. М., Фурманець О. А. Рівне : НУВГП, 2023. 15 с.  
URL: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=5565>
14. Методичні вказівки «Довідкові дані з клімату України» для виконання практичних, розрахунково-графічних, курсових робіт, дипломних проєктів і магістерських робіт студентами всіх природничих напрямів підготовки та спеціальностей НУВГП денної та заочної форм навчання / О. І. Галік, Т. О. Басюк. Рівне : НУВГП. 2014. 15 с. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/591/1/01-03-16.pdf>



15. Колесник Т. М., Щербачук В. М., Ковальчук Н. С. Тип системи удобрення як чинник формування врожаю кукурудзи на дерново-підзолистих ґрунтах. *Вісник НУВГП. Сільськогосподарські науки*. 2018. Вип. 2(82). С. 97–112.  
URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/14920>

### **Інформаційні ресурси**

16. Кабінет Міністрів України. URL : <http://www.kmu.gov.ua/>
17. Сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України.  
URL: <https://minagro.gov.ua/pro-nas/misiya-ta-strategiya>
18. Прогноз погоди в Україні. URL: <https://meteopost.com/>
19. Сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.  
URL: <https://mepr.gov.ua/>
20. Агенство USAID. URL: <https://www.usaid.gov/uk/ukraine>
21. Будстандарт. URL: <http://online.budstandart.com/ua/>
22. Земельний кодекс України. URL:  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
23. Кодекс законів про працю України. URL:  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>
24. Державна служба статистики України. URL :  
<http://www.ukrstat.gov.ua/>
25. Національна бібліотека ім. В. І. Вернадського. URL :  
<http://www.nbu.gov.ua/>
26. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН: URL:  
<http://www.fao.org/countryprofiles/index/ru/?iso3=UKR>.
27. Науково-практичне видання Агроexpert. URL:  
<http://www.agroexpert.ua/>
28. Головний сайт для агрономів Superagronom. URL:  
<https://superagronom.com>
29. Головний журнал з питань агробізнесу Пропозиція. URL:  
<https://propozitsiya.com/ua>
30. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського.  
URL : <http://www.nbu.gov.ua/>
31. Навчальні матеріали онлайн: <http://pidruchniki.ws>
32. Онлайн курс «Академічна доброчесність» за посиланням: URL:  
<https://vumonline.ua/course/academic-integrity-at-the-university/>
33. Сторінка НУВГП «Якість освіти»  
URL: <http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства  
та природокористування  
Кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С.Т. Вознюка

**ЗВІТ**

про проходження переддипломної та педагогічної практики

\_\_\_\_\_

( повна назва організації )

**Керівник практики від  
підприємства**

\_\_\_\_\_

(ПІБ, посада )

\_\_\_\_\_

( оцінка, дата, підпис )/  
М.П.

**Керівник практики від  
університету**

\_\_\_\_\_

(ПІБ, посада)

\_\_\_\_\_

(оцінка, дата, підпис )

**Виконав:**

Студент/ка/ \_\_\_\_\_

Спеціальність 201 «Агрономія»

Курс \_\_\_\_ Група \_\_\_\_\_

Рівне-20\_\_