

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою
Кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної,
методичної та
виховної роботи
_____ О.А. Лагоднюк
“ _____ ” _____ 2020 р.

05-01-85

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
Program of Discipline

Землеробство та агрохімія

Agriculture and Agrochemistry

Спеціальність
Specialty

201 «Агрономія»
201 «Agronomy»

Рівне – 2020

Робоча програма навчальної практики із «Землеробства та агрохімії» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Агрономія», спеціальності 201 «Агрономія», денної та заочної форм навчання. Рівне: НУВГП, 2020, 18с.

Розробники: **Фурман В.М.**, к.с.-г.н., доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства, **Мороз О.С.**, к.с.-г.н., доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства

Протокол від „ 22” травня 2020р. № 11

Завідувач кафедри агрохімії, ґрунтознавства
та землеробства _____

Т.М. Колесник

Керівник групи забезпечення спеціальності 201 «Агрономія»

_____ Т.М. Колесник

Схвалено науково-методичною радою ННІАЗ

Протокол від „ ” 2020р. №

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ

_____ А.М. Прищепя

ВСТУП

Програма навчальної практики із „Землеробства та агрохімії” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 201 «Агрономія».

Загальна кількість годин навчальної практики – 225, з них, польових (практичних) – 180 год. Проводиться на 3-тньому курсі підготовки, 6-ий семестр.

Предметом навчальної практики є закріплення теоретичних знань студентів по курсах «Землеробства» та «Рослинництва» в польових умовах, що використовуються в сучасних технологіях виробництва продукції рослинництва.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна практика із «Землеробства та агрохімії» є складовою частиною циклу навчальних практик для підготовки студентів за спеціальністю агрономія. Практика опирається і використовує набуті раніше знання при проходженні ознайомчої ботанічної та ґрунтознавчої практики, а також на систематичні та ґрунтовні знання із сумісних курсів – «Агрохімія», «Герботологія», «Фітопатологія», «Ботаніка», «Механізація сільськогосподарського виробництва» та ін., а також цілеспрямованої роботи над вивченням спеціальної літератури та самостійної роботи над виконанням поставлених задач.

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

Анотація

Навчальна практика з «Землеробства та агрохімії» є логічним продовженням теоретичного курсу. Вона дозволяє не тільки закріпити і осмислити набуті теоретичні знання але і дає унікальну можливість в природній та виробничій обстановці приймати участь і спостерігати за виконанням робіт по основних розділах землеробства та технологіями рослинництва.

Навчальна практика носить міждисциплінарний характер і є одним із способів поєднання курсів теоретичної та практичної фахової підготовки студентів із багатьох дисциплін: «Ґрунтознавство», «Агрохімія», «Ґербологія», «Механізація сільськогосподарського виробництва».

Ключові слова: землеробство, фактори життя рослин, бур'яни, сівозміни, обробіток ґрунту, візуальна діагностики, листкова діагностика.

Abstract

The educational practice of "Agriculture and Agrochemistry " is a logical continuation of the theoretical course. It allows not only to consolidate and comprehend the acquired theoretical knowledge, but also gives a unique opportunity in the natural and productive environment to participate and observe the implementation of work on the main sections of agriculture and plant technology.

The educational practice is multidisciplinary and is one way of combining the courses of theoretical and practical training of students from many disciplines: "Soil Science", "Agrochemistry", "Herbology", "Mechanization of agricultural production".

Key words: agriculture, plant life factors, storms, agricultural, soil tillage, visual diagnostics, leaf diagnostics.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS- 7,5	Галузь знань: 20 " Аграрні науки та продовольство" Спеціальність: 201 «Агрономія»	Нормативна	
Змістових модулів - 5		<i>Рік підготовки</i> 3-й	<i>Рік підготовки</i> 2-й
Загальна кількість годин - 225		<i>Семестр</i> 6-ий	
Тижневих годин для денної форми навчання: польових – 36 СРС – 9		Рівень вищої освіти: бакалаврський	<i>Польові</i> 180 год.
		Вид контролю: залік	

Примітка: співвідношення кількості годин польових занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 80% до 20%;

2. Мета та завдання навчальної практики

Метою навчальної практики з «Землеробства та агрохімії» є закріплення та поглиблення теоретичних знань студентів, набутих під час семестрових занять по курсах «Землеробства» та «Агрохімія» в польових умовах та набуття практичних навичок проведення та контролю основних агротехнічних операцій вирощування сільськогосподарських культур, закладання та проведення польових, вегетаційних і лабораторних досліджень, зберігання, транспортування та внесення добрив, проведення комплексної діагностики живлення рослин під час освоєння сучасних інтенсивних та екологічних систем землеробства.

Завданням навчальної практики є сформувати в майбутніх фахівців технологічної підготовки з виробництва продукції рослинництва яка базується на знаннях польових культур,

особливостях їх росту і розвитку, вимогах до факторів життя рослин, сучасних прийомів і технологій вирощування високих урожаїв найкращої якості при найменших затратах праці і коштів.

У результаті проходження навчальної практики здобувачі вищої освіти повинні **знати**:

- методи визначення забур'яненості посівів;
- систему заходів контролю за кількістю бур'янів у посівах;
- видову різноманітність польових культур;
- систему сівозмін в господарстві та стан їх освоєння;
- методи оцінювання якості обробітку ґрунту;
- методи підбору пестицидів проти шкодо чинних об'єктів;
- методи проведення різних видів діагностик за станом посівів.

У результаті проходження навчальної практики здобувачі вищої освіти повинні **вміти**:

- науково обґрунтовано програмувати в господарстві максимально можливі рівні урожайності сільськогосподарських культур;
- розробляти, удосконалювати та з високою ефективністю реалізовувати прогресивні технології вирощування польових культур в умовах різних форм власності і господарювання;
- здійснювати біологічний контроль за станом посівів та управляти процесами формування врожаю; забезпечувати високу економічну ефективність впроваджуваних технологій та їх екологічну чистоту;
- навчитись методологічно вірно відбирати проби ґрунтів і рослин у реальних умовах;
- проводити у реальних польових умовах візуальну діагностику за зовнішнім виглядом рослин, тканеву і листкову діагностику експрес-методами з використанням польових лабораторій;
- виділяти в межах посівних ділянок, облікові;
- оволодіння сучасними методами та методиками визначення основних агрохімічних показників ґрунту.

3. Програма навчальної практики

Змістовий модуль 1.

Підготовчий період

Тема 1. Вступ. Інструктаж з техніки безпеки при проходженні навчальної практики з землеробства та рослинництва. Мета проходження практики, завдання, ознайомлення з об'єктами проходження практики:

1. Інститут сільського господарства Західного Полісся України (с. Шубків);
2. Рівненський обласний державний центр експертизи сортів рослин (м. Рівне, с.Верхівськ);
3. Рівненський обласний центр «Облдержродючість» (с. Шубків);
4. Сільськогосподарські підприємства Рівненської області – 12 годин.

Тема 2. Підбір та вивчення методик по виконанню основних завдань при проходженні польової практики-6 год.;

Змістовий модуль 2.

Польовий період практики

Тема 3. Ознайомлення із господарством, на базі якого проводиться практика: спеціалізація господарства, структура сільськогосподарських угідь, структура посівних площ, схеми впроваджених сівозмін -12 год.;

Тема 4. Ознайомлення з видовою різноманітністю польових культур в сівозмінах господарств. Вивчення їх біологічних особливостей та ботанічної будови. Визначення фаз росту та розвитку культур – 24год;

Тема 5. Вивчення видових та морфологічних ознак бур'янів, що поширені на полях господарства та розробка комплексу заходів по боротьбі з ними. Складання картограм забур'яненості – 12год. ;

Тема 6. Ознайомлення із сільськогосподарською технікою: машини для проведення обробітку ґрунту, машини для проведення догляду за посівами сільськогосподарських культур, машини для збирання сільськогосподарських культур, машини для післязбиральної обробки врожаю сільськогосподарських культур, машини для внесення агрохімікатів. Визначення показників якості обробітку ґрунту - 12 год.;

Тема 7. Складання технологічних карт вирощування основних сільськогосподарських культур: зернові, зерно-бобові, технічні, овочеві, кормові культури -12 год.;

Змістовий модуль 3.

Комплексна діагностика умов живлення сільськогосподарських культур

Завдання та результати навчання:

- ознайомлення студентів у реальних польових умовах з методикою відбору рослинних проб і методикою складання картограм забезпеченості рослин рухомими поживними елементами ґрунтів ;
- формування у студентів уміння проводити у реальних польових умовах візуальну діагностику за зовнішнім виглядом рослин,

тканеву і листову діагностику експрес-методами з використанням польових лабораторій.

Змістовий модуль 4.

Агрохімічний аналіз ґрунту

Завдання та результати навчання:

- ознайомлення студентів у реальних польових умовах з методикою відбору проб ґрунтів ;
- формування у студентів умінь підбирати методики та проводити агрохімічний аналіз ґрунту в лабораторних умовах.

- Змістовий модуль 5.

- Камеральний період практики

- Опис об'єктів та результатів практики. Оформлення звіту про проходження навчальної практики - 12 год.;
- Захист звіту. Перевірка теоретичних та практичних знань -6 год.;

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	Денна форма				Заочна форма			
	Σ	у тому числі			Σ	у тому числі		
		л	л.	ср		л	л.	ср
Модуль 1.								
Змістовий модуль 1								
<i>Тема 1.</i> Вступ. Інструктаж з техніки безпеки при проходженні навчальної практики з ґрунтознавства та рослинництва. Мета проходження практики, завдання, ознайомлення з об'єктами проходження практики	22	6	2	14				20
<i>Тема 2.</i> Підбір та вивчення методик по виконанню основних завдань при проходженні польової практики	14	4	3	8				20
Разом за змістовим модулем 1	37	10	5	22	40			40
Змістовий модуль 2 Польовий період								
<i>Тема 3.</i> Ознайомлення із господарством, на базі якого проводиться практика: спеціалізація господарства, структура сільськогосподарських угідь, структура посівних площ, схеми впроваджених сівозмін	16	6	2	6				
<i>Тема 4.</i> Ознайомлення з видовою різноманітністю	8	6	2	4				10

польових культур в сівозмінах господарств. Вивчення їх біологічних особливостей та ботанічної будови. Визначення фаз росту та розвитку культур								
Тема 5. Вивчення видових та морфологічних ознак бур'янів, що поширені на полях господарства та розробка комплексу заходів по боротьбі з ними. Складання картограм забур'яненості	16	6	2	6			5	
Тема 6. Ознайомлення із сільськогосподарською технікою: машини для проведення обробітку ґрунту, машини для проведення догляду за посівами сільськогосподарських культур, машини для збирання сільськогосподарських культур, машини для післязбиральної обробки врожаю сільськогосподарських культур, машини для внесення агрохімікатів. Визначення показників якості обробітку ґрунту.	16	6	2	6			5	10
Тема 7. Складання технологічних карт вирощування основних сільськогосподарських	9	6	2	6			10	

культур: зернові, зерно- бобові, технічні, овочеві, кормові культури								
Разом за змістовим модулем 2	68	30	10	28	40		20	20
Змістовий модуль 3. Комплексна діагностика умов живлення сільськогосподарських культур								
<i>Тема 8.</i> Підбір методик для проведення тканевої та листкової діагностики експрес-методами. Виїзд на місце проходження практики. Організація робіт на місці її проходження. Проведення експрес- діагностики забезпеченості рослин. Відбір зразків рослин.	12	4	4	4		10		
<i>Тема 9.</i> Аналіз зразків рослин в лабораторних умовах. Підбір методик для проведення тканевої та листкової діагностики експрес-методами.	12	4	4	4				10
<i>Тема 10.</i> Розробка складання картограм забезпеченості рослин рухомими поживними елементами ґрунтів	12	4	4	4		10		
Разом за змістовим модулем 3	36	12	12	12	30	20		10
Змістовий модуль 4. Агрохімічний аналіз ґрунту								
<i>Тема 11.</i> Підбір та опрацювання методик по визначенню вмісту гумусу в ґрунті, фракційного складу гумусу та рухомого	14	6	4	4				20

фосфору. Виїзд студентів на базу практики. Відбір ґрунтових зразків.								
Тема 12. Підготовка зразків до аналізу. Визначення вмісту гумусу в ґрунті за методом Тюрина в модифікації Симакова.	14	6	4	4				20
Тема 13. Визначення фракційного складу гумусу за методом Конової-Бельчикова. Визначення вмісту рухомого фосфору в ґрунті.	14	6	4	4				20
Тема 14. Камеральна обробка результатів. Написання звіту.	14	6	4	4				20
Разом за змістовим модулем 4	56	24	16	16	60			60
Змістовий модуль 5. Камеральний період								
Опис об'єктів та результатів практики. Оформлення звіту про проходження навчальної практики	14	6		8				20
Захист звіту. Перевірка теоретичних та практичних знань	14	6	-	8				20
Разом за змістовим модулем 5	28	12		16				15
Усього, год.	22 5	68	43	94	55			55

5. Оформлення звіту по навчальній практиці з Землеробства та агрохімії

Підсумком проходження навчальної практики з землеробства та агрохімії є складання письмового звіту за темами проходження практики – 20-30 сторінок друкованого або рукописного тексту. Звіт включає план, вступ, основну частину, висновок, список використаної літератури та додатки.

Звіт оформлюється на стандартному папері формату А4 (210 x 297). Поля: верхнє, нижнє, ліве – 20 мм, праве – 10 мм. Захист звіту про навчальну практику відбувається у строки проходження навчальної практики, згідно графіка проведення.

6. Методи навчання

При проведенні навчальної практики з землеробства та рослинництва використовуються інформаційно-ілюстративний та проблемний методи навчання:

- екскурсії;
- практична робота;
- роздатковий матеріал для студентів;
- обговорення результатів досліджень.

7. Методи контролю

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- поточне тестування після вивчення кожної теми.
- написання і захист індивідуального завдання.

Основними критеріями, що характеризують рівень *компетентності* студента при оцінюванні результатів поточного та підсумкового контролів є:

- виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни;

- глибина і характер знань навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що містяться в основних та додаткових рекомендованих літературних джерелах;
- вміння аналізувати явища, що вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку;
- характер відповіді на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо);
- вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;
- вміння аналізувати достовірність одержаних результатів.

7.1 Критерії оцінювання результатів практики

Критерії оцінювання практики	Кількість набраних балів	Примітки
Студент повністю виконав програму практики, звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики. Основні положення звіту глибоко обґрунтовані, логічні. Висока старанність у виконанні, бездоганне зовнішнє оформлення. Захист звіту впевнений і аргументований.	90-100	
і змістом відповідає вимогам програми практики. 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.	82-89	
Студент повністю виконав програму практики, звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики, але має деякі неточності. Основні положення звіту обґрунтовані, незначне порушення послідовності. Достатня старанність у виконанні, добре зовнішнє оформлення. Захист звіту аргументований, але з деякими	74-81	

неточностями, які студент сам виправляє.		
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. Посередня старанність у виконанні, задовільне зовнішнє оформлення. Захист звіту з незначними помилками, які студент сам виправляє за допомогою викладача.	64-73	
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. Посередня старанність у виконанні, задовільне зовнішнє оформлення. Захист звіту із значними помилками, які студент сам виправляє	60-63	
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, задовільне зовнішнє оформлення. Захист звіту з великими помилками і прогалинами, які студент не може виправити.	37-59	можливість повторного складання
Студент частково виконав програму практики (менше 50%) і представив звіт поганого зовнішнього оформлення. Захист звіту з великими помилками і прогалинами, які студент не може виправити.	1-36	обов'язкове повторне проходження практики

Розподіл балів, що присвоюються студентам

Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2					Змістовий модуль 3		
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
5	3	5	3	2	2	2	2	2	5
	2	2		2	2		2	2	2

Розподіл балів, що присвоюються студентам

Змістовий модуль 4				Змістовий модуль 5		Сума
T11	T12	T13	T14	Оформлення звіту	Захист звіту	
2	2	2	2	16	40	100
	2	2	2			

Шкала оцінювання

Сума балів за всі форми навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	Відмінно (зараховано)
82-89	Дуже добре (зараховано)
74-81	Добре (зараховано)
64-73	Задовільно (зараховано)
60-63	Задовільно (зараховано)
35-59	Не задовільно (не зараховано)
1-34	Не задовільно (не зараховано)

8. Методичне забезпечення навчальної практики

Методичне забезпечення навчальної практики з землеробства та агрохімії включає:

- інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (ІКНМЗД);
- комплект прозірок (фолій);
- відеофільми та відео фрагменти;
- друкований роздатковий матеріал;
- 082-161 Фурман, В. М. and Гладовська, Т. М. (2011) Методичні вказівки до виконання курсової роботи «Розробка елементів системи землеробства господарства» з дисципліни «Загальне землеробство» студентам за напрямом підготовки 6.090101 «Агрономія» денної та заочної форми навчання. Частина 1. «Сівозміни, їх проектування та оцінка». [Методичне забезпечення]

<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2496>

- 082-162 Фурман, В. М. and Гладовська, Т. М. (2011) Методичні вказівки до виконання курсової роботи «Розробка елементів системи землеробства господарства» з дисципліни «Загальне землеробство» студентам за напрямом підготовки 6.090101 «Агрономія» денної та заочної форми навчання. Частина 2.«Системи обробітку ґрунту». [Методичне забезпечення]
<http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2495>
- Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Агрохімія» для студентів напряму підготовки 6.090101 «Агрономія» денно та заочної форм навчання / О.А. Фурманець. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/5746>

9. Рекомендована література

9.1 Базова література

1. В.П.Гордієнко, О.М.Геркіял, В.П.Опришко. Землеробство. К., Вища школа, 1991 р. – 268 с.
2. Кравченко М.С., Злобін Ю.А., Царенко О.М. Землеробство. – К.: Либідь, 2002. – 496 с.
3. Фурман В.М., Люсак А.В., Олійник О.В. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2016. – 215 с.
4. Фурман В.М., Троцюк В.С., Ковальчук Н.С. Землеробство: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2015. – 368 с.
5. Городній М. М. та ін. Агрохімія. / М. М. Городній та ін. – К. : Вища школа. – 1995. – 525 с.
6. Карасюк І. М. та ін. Агрохімія. / І. М. Карасюк – К. : Вища школа. – 1995. – 470 с.
7. Смирнов П. М., Муравин Є. А. Агрохімія. / П. М. Смирнов, Є. А. Муравин. М. : Агропромиздат. – 1967. –583 с.
8. Радов А. С., Пустовой И. В., Корольков А. В. Практикум по агрохімії. / А. С. Радов, И. В. Пустовой, А. В. Корольков. – М. : Колос. – 1978. – 350 с.

9.2 Допоміжна література

1. В.П.Гудзь, І.Д.Примаєк, Ю.В.Будьоний. Землеробство. К., Урожай, 1996 р.
2. Землеробство та меліорація: Підручник/ за ред. І.І.Назаренка. – Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. – 543 с.
3. Власюк П. А. Биологические элементы в жизнедеятельности растений. / П. А. Власюк. – К.: Наукова думка. – 1969. – 515 с.

4. Кук Д. У. Системы удобрения для получения максимальных урожаев. / Д. У. Кук – М. : Колос. – 1975. – 415 с.
5. Минеев В. Г., Грызлов В. П. и др.. Комплексные удобрения. / В. Г. Минеев, В. П. Грызлов – М.: Агропромиздат. – 1986. – 252 с.

9.3. Інструктивно-методична

1. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття: Навчальний посібник.; за ред. М.А. Бобро та ін. – К.: Урожай, 2001. – 392с.: іл.
- 2.Лабораторно практичні заняття по землеробству: Навчальний посібник / О.П.Кругінов, І.П.Максимчук, Ю.П.Манько,І.С.Руденко. – Київ: Вид-во УСГА 1993р.
- 3.Практикум по земледелию/ Б.А. Доспехов, И.П. Васильев, А.М. Туликов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 383 с.

10. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

До складу інформаційних ресурсів навчальної практики «Землеробство та рослинництво» входять:

1. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>
2. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua/>
3. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, Майдан Короленка./ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>
6. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
7. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака,75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://lib.nuwm.edu.ua/>