

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет

Кафедра ґрунтознавства та землеробства

ЗАТВЕРЖУЮ

В. о. декана агрономічного факультету

Тетяна КЛИМЕНКО

« 26 » *вересня* 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЗЕМЛЕРОБСТВО»

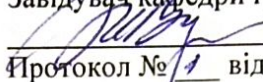
галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальність	203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»
освітній ступінь	перший (бакалаврський)
освітня програма	«Садівництво та виноградарство»
вид дисципліни	обов'язкова
мова навчання	українська

Пролонговано: на 2024/2025 н. р., протокол засідання кафедри № _____ від « _____ » _____ 2024 р.
на 2025/2026 н. р., протокол засідання кафедри № _____ від « _____ » _____ 2024 р.
на 2026/2027 н. р., протокол засідання кафедри № _____ від « _____ » _____ 2025 р.
на 2027/2028 н. р., протокол засідання кафедри № _____ від « _____ » _____ 2025 р.
на 2027/2028 н. р., протокол засідання кафедри № _____ від « _____ » _____ 2026 р.
на 2027/2028 н. р., протокол засідання кафедри № _____ від « _____ » _____ 2026 р.
на 2027/2028 н. р., протокол засідання кафедри № _____ від « _____ » _____ 2027 р.
на 2027/2028 н. р., протокол засідання кафедри № _____ від « _____ » _____ 2027 р.

Розробник (и): кандидат с.-г. наук, доцент Кропивницький Руслан Броніславович

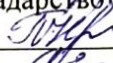
УХВАЛЕНО

Завідувач кафедри ґрунтознавства та землеробства

 Сергій ЖУРАВЕЛЬ
Протокол № 1 від «18» вересня 2023 р.

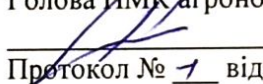
ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньої програми «Садівництво та
виноградарство»

 Наталія ПЕЛЕХАТА
«01» вересня 2023 р.

ПОГОДЖЕНО

Голова НМК агрономічного факультету

 Руслан КРОПИВНИЦЬКИЙ
Протокол № 1 від «26» вересня 2023 р.

1. Мета навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни: Метою вивчення навчальної дисципліни "Землеробство" є формування у студентів знань і умінь з наукових основ землеробства, сучасних екологічно безпечних та економічно доцільних заходів захисту сільськогосподарських культур від бур'янів, проектування раціональних сівозмін, систем ресурсозберігаючого обробітку ґрунту, особливостей ведення систем промислового, ґрунтозахисного, екологічного, біологічного (органічного) землеробства.

Завдання вивчення дисципліни: землеробство - наука про закономірності формування і розвитку родючості орних земель і системи практичних заходів його ефективного використання та розширеного відтворення. Тому завдання вивчення предмету полягає в тому, щоб здобувач знав наукові основи (закони) і практичні заходи по раціональному використанні землі і розширеному відтворенню родючості ґрунту в системі землеробства з метою отримання високих і стійких врожаїв с/г культур високої якості і низької собівартості.

2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма	заочна форма
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»	нормативна	
Модулів – 1	Напрямок підготовки: 203 «Садівництво плодовоовочівництво та виноградарство»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		2-й	–
Загальна кількість годин – 120		Семестр	
		4-й	–
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 сам. роб. студента. – 6	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Лекції	
		20 год.	–
		Лабораторні заняття	
		28 год.	–
		Практичні заняття	
		–	–
		Самостійна робота	
		72 год.	–
		Навчальна практика	
		30 год.	–
Вид контролю:			
іспит	–		

3. Результати вивчення дисципліни

Внаслідок вивчення цієї навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- наукові основи та закони землеробства;
- фактори життя рослин та методи регулювання їх у землеробстві;
- показники родючості ґрунту, їх регулювання та шляхи відтворення родючості ґрунту;
- видовий склад бур'янів та заходи їх контролю;
- наукові основи сівозмін, принципи їх проектування та освоєння;
- наукові основи, заходи, способи та системи обробітку ґрунту;
- наукові основи систем землеробства та їх особливості в різних ґрунтово-кліматичних зонах;
- особливості ведення системи промислового (інтенсивного), екологічного, біологічного, ґрунтозахисного, точного землеробства;
- технологічний процес роботи сільськогосподарських машин і знарядь, що використовуються в землеробстві.

вміти:

- використовувати закони землеробства у виробництві;
- визначати та регулювати основні агрофізичні показники родючості ґрунту;
- визначати видовий склад бур'янів, планувати і здійснювати систему заходів захисту сільськогосподарських культур від них;
- розробляти структуру посівних площ, складати схеми сівозмін та впроваджувати їх у виробництво;
- розробляти інформаційно-логічні моделі забур'яненості поля та обробітку ґрунту під окремі сільськогосподарські культури в різних ґрунтово-кліматичних умовах;
- планувати і проводити заходи і системи ресурсозберігаючого і ґрунтозахисного обробітку ґрунту, агротехнічні заходи щодо сівби і догляду за посівами сільськогосподарських культур;
- здійснювати агротехнічні заходи захисту ґрунту від ерозії;
- розробляти та впроваджувати основні ланки адаптивних систем землеробства, в тому числі і для конкретного господарства.
- обґрунтувати і підібрати необхідні машини, знаряддя та пристосування для виконання технологічних операцій у землеробстві.

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Шифр	Результат навчання
РН 9	Володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності плодовоовочевих агроценозів із збереженням природного різноманіття.
РН 13	Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної плодово-ягідної продукції та винограду відповідно до чинних вимог.
РН 14	Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування овоче- баштанної продукції та грибів відповідно до чинних вимог.
РН 17	Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.

5. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами

Компетентності	Програмні результати навчання			
	РН 9	РН 13	РН 14	РН 17
ЗК 06				+
СК 01		+	+	+
СК 07	+	+	+	
СК 08		+	+	+

ЗК 06. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

СК 01. Здатність обирати та використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин).

СК 07. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

СК 08. Здатність використовувати факти і досвід новітніх сучасних досягнень у садівництві і виноградарстві.

6. Критерії оцінювання результатів навчання

Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Вид заняття	Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль 1	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Лекції	0,5	10	5
Лабораторні заняття	1	14	14
Самостійна робота	7	3	21
Модульна контрольна робота*	5	4	20
Разом:			60

*На модульні контрольні роботи передбачити кількість балів, яка складає не менше 20 % від максимальної кількості балів, які студент може отримати під час поточного контролю за накопичувальною системою (60 балів).

7. Засоби діагностики результатів навчання та форми поточного й підсумкового контролю

Підсумковий контроль результатів навчання та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового екзамену у формі тестування. Екзаменаційні тести охоплюють програму навчальної дисципліни. Завданням екзамену є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності використання для вирішення практичних задач тощо. Тестові питання мають теоретичне та практичне спрямування, які передбачають вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяють діагностувати рівень підготовки студента і рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання екзамену, якщо кількість балів, отриманих за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, отриманих за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60.

Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання

екзамену, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на екзамені – 40.

Підсумкові бали за екзамен складаються із суми балів за відповіді на тестові питання, що округлені до цілого числа.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час екзамену та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою.

8. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. (М 1) Землеробство – основа агропромислового виробництва

Змістовий модуль 1 (ЗМ1). Наукові основи землеробства

Тема 1 (Т 1). Землеробство як наука та галузь с/г виробництва

Тема 2 (Т 2). Водний режим ґрунту та шляхи його регулювання

Змістовий модуль 2 (ЗМ2). Бур'яни та заходи їх контролю

Тема 3 (Т 3). Біологічні особливості бур'янів та їх агробіологічна класифікація

Тема 4 (Т 4). Комплексна (інтегрована) система заходів боротьби з бур'янами

Змістовий модуль 3 (ЗМ3). Наукові основи сівозмін

Тема 5 (Т 5). Сівозмінна та її агротехнічна основа

Тема 6 (Т 6). Наукові основи чергування культур в сівозміні

Тема 7 (Т 7). Класифікація сівозмін, їх орієнтовні схеми

Змістовий модуль 4 (ЗМ4). Механічний обробіток ґрунту та системи землеробства

Тема 8 (Т 8). Наукові основи механічного обробітку ґрунту

Тема 9 (Т 9). Поняття про системи землеробства та їх історичний розвиток

Тема 10 (Т 10). Механізація в системі землеробства

9. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми та її короткий зміст	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
МОДУЛЬ 1. Землеробство – основа агропромислового виробництва			
Змістовий модуль 1. Наукові основи землеробства.			
1.	Наукові основи землеробства.	2	–
2.	Водний режим ґрунту та шляхи його регулювання.	2	–
Змістовий модуль 2. Бур'яни та заходи їх контролю			
1.	Біологічні особливості бур'янів та їх агробіологічна класифікація.	2	–
2.	Комплексна (інтегрована) система заходів боротьби з бур'янами.	2	–
Змістовий модуль 3. Наукові основи сівозмін			
1.	Сівозміна та її агротехнічна основа.	2	–
2.	Наукові основи чергування культур в сівозміні.	2	–
3.	Класифікація сівозмін, їх орієнтовні схеми.	2	–
Змістовий модуль 4. Механічний обробіток ґрунту та системи землеробства			
1.	Наукові основи механічного обробітку ґрунту.	2	–
2.	Поняття про системи землеробства та їх історичний розвиток.	2	–
3.	Механізація в системі землеробства	2	–
	Разом	20	–

10. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1. Землеробство – основа агропромислового виробництва			
Змістовий модуль 1. Наукові основи землеробства			
1.	Визначення будови ґрунту методом насичення в циліндрах.	2	-
2.	Визначення об'ємної маси ґрунту за методом М.А. Качинського.	2	-
3.	Визначення вологості ґрунту термічним методом.	2	-
4.	Розрахунки запасів вологи в ґрунті, сумарного водоспоживання і коефіцієнта водоспоживання на плановий урожай основної продукції.	2	-
	Разом за ЗМ 1	8	-
Змістовий модуль 2. Бур'яни та заходи їх контролю			
5.	Характеристика бур'янової рослинності.	2	-
6.	Вивчення видового складу бур'янів.	2	-
7.	Вивчення заходів боротьби з бур'янами.	2	-
	Разом за ЗМ 2	6	-
Змістовий модуль 3. Наукові основи сівозмін			
8.	Поняття про сівозміну. Вивчення класифікації сівозмін та кращих попередників с/г культур. Складання ланок сівозмін.	2	-
9.	Складання схем польових сівозмін за структурою посівних площ для умов Полісся, Лісостепу і Степу України.	2	-
10.	Насичення сівозмін проміжними посівами.	2	-
	Разом за ЗМ 3	6	-
Змістовий модуль 4. Механічний обробіток ґрунту та системи землеробства			
11.	Розробка систем обробітку ґрунту в сівозмінах для зони Полісся України.	2	-
12.	Розробка систем обробітку ґрунту в сівозмінах для зони Лісостепу України.	2	-
13.	Розробка систем обробітку ґрунту в сівозмінах для зони Степу України.	2	-
14.	Складання МТА в системі обробітку ґрунту.	1	-
	Разом за ЗМ 4	8	-
	Разом	28	-

11. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1. Наукові основи землеробства			
1.	Описати сутність законів сучасного землеробства та навести конкретні приклади їх дії.	8	-
2.	Описати екологічні фактори життя рослин, їх регулювання в землеробстві та навести оптимальні значення їх показників для конкретної ґрунтово-кліматичної зони.	8	-
3.	Визначити запас продуктивної вологи в кореневмісному та метровому шарах ґрунту, якщо об'ємна маса, масова частка вологи і максимальна гігроскопічність зазначених шарів становить, відповідно: $d_0 = \dots \text{г/см}^3$; $m = \dots \%$; $MГ = \dots \%$.	8	-
4.	Значення гумусу в забезпеченні родючості ґрунту та заходи щодо його збереження і накопичення у ґрунті. Вирахувати запас гумусу в орному та метровому шарах ґрунту за конкретної щільності ґрунту і вмісту гумусу.	8	-
Змістовий модуль 2. Бур'яни та заходи їх контролю			
5.	Описати фітосанітарний стан конкретного ґрунту та розробити заходи оздоровлення цього ґрунтового середовища.	8	-
Змістовий модуль 3. Наукові основи сівозмін			
6.	Проектування та освоєння сівозмін на конкретних прикладах.	8	-
Змістовий модуль 4. Механічний обробіток ґрунту та системи землеробства			
7.	Розробка системи обробітку ґрунту на основі фактичного розміщення с.-г. культур у полях сівозміни. На вибір студента.	8	-
8.	Основні напрями біологізації землеробства. Навести умови можливої біологізації, описати її переваги та недоліки порівняно з традиційним землеробством.	8	-
9.	Особливості та умови впровадження точного землеробства. Навести основні відмінності точного землеробства, назвати необхідні умови, ресурси та показники його впровадження.	8	-
Разом		72	-

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення

Лекційні заняття проводяться в аудиторіях, обладнаних мультимедійними засобами, і передбачають використання презентацій. Лабораторні заняття проводяться у лабораторіях кафедри.

При проведенні лабораторних занять передбачається використання необхідного наочного забезпечення (рамка для обліку бур'янів, бур, сита, гербарії рослин та насіння бур'янів, ексикатор, циліндри для визначення будови ґрунту, бюкси тощо), вирішення ситуаційних завдань, розв'язання виробничих ситуацій, дискусійне обговорення проблемних питань, тестовий контроль.

При проведенні занять використовуються наступні ТЗН:

- мультимедійна установка;
- комп'ютерна програма *My Test* для проведення модульного контролю.

Метод навчання: при вивченні дисципліни «Землеробство» передбачено проведення:

- лекцій. За структурою заплановані лекції можливо поділити на вступні, тематичні, заключні, оглядові, установчі. Для проведення лекцій планується використання мультимедійного комплексу для наочного відображення представленого матеріалу;
- лабораторних занять. На лабораторних заняттях планується засвоєння практичних навичок розрахунку агрофізичних властивостей ґрунту, складання сівозмін та розробки системи обробітку ґрунту;
- самостійної роботи. Проводитися з використанням різноманітних дидактичних методів навчання.

13. Рекомендована література

Основна

1. Землеробство : підручник / Гудзь В. П., Примак І. Д., Танчик С. П., Шувар І. А., Київ : Центр учбової літератури, 2014. 480 с.
2. Загальне землеробство : підручник / Єщенко В. О. та ін.; за ред. В. О. Єщенка. Київ : Вища освіта. 2004. 336 с.
3. Кравченко М. С., Злобін Ю. А., Царенко О. М. Землеробство : навч. посіб. Київ : Урожай, 2002. 496 с.
4. Практикум із землеробства : навч. посіб. / Кравченко М. С., та ін.; за ред. М. С. Кравченка і З. М. Томашівського. Київ : Мета, 2003. 320 с.
5. Назаренко І. І., Смага І. С., Польчина С. М., Черлінка В. Р. Землеробство та меліорація : підручник; за ред. І. І. Назаренка. Чернівці : Книги-XXI, 2006. 543 с.
6. Чернілевський М. С., Білявський Ю. А., Ворона Л. І., Кропивницький Р. Б. Агротехнічні вимоги та оцінка якості обробітку ґрунту : навч. посіб. Житомир : ЖНАЕУ, 2012. 64 с.
7. Чернілевський М. С., Кропивницький Р. Б. Методичні вказівки щодо виконання лабораторно-практичних робіт при вивченні розділу «Агрофізичні властивості ґрунту» / Київ : ЦП «Компринт», 2013. 48 с.
8. Чернілевський М. С., Кропивницький Р. Б. Методичні вказівки щодо виконання лабораторно-практичних робіт при вивченні розділу «Бур'яни та заходи їх контролю». Київ : ЦП «Компринт», 2013. 82 с.
9. Чернілевський М. С., Кропивницький Р. Б. Методичні вказівки щодо виконання лабораторно-практичних робіт при вивченні розділу «Сівозміни та їх наукові основи». Київ : ЦП «Компринт», 2013. 44 с.

Допоміжна

1. Довідник по бур'янах. Веселовський І. В. та ін. Київ : Урожай, 1993. 208 с.
2. Чернілевський М. С., Білявський Ю. А.. Система обробітку ґрунтів в умовах Полісся і північного Лісостепу України : навч. посіб. Житомир, 2007. 157 с.
3. Шувар І. А. Гербологія: термінологічний словник-довідник. Львів : ПП «Арал» 2007. 180с.
4. Шувар І. А. Екологічні основи зниження забур'яненості агрофітоценозів : навч. посібник. Львів: „Новий Світ-2000”, 2008. 496с.

5. Шувар І. А., Снітинський В. В., Бальковський В.В. Екологічні основи збалансованого природокористування : навч. посібник. Львів-Чернівці : Книги - XXI, 2011. 760с.
6. Обробіток ґрунту в адаптивно-ландшафтних системах землеробства : навч. посібник; Шувар І. А. та ін.; за ред. І. А. Шуvara. Львів : НВФ „Українські технології”, 2011. 384 с.
7. Шувар І. А., Гудзь В. П., Шувар А. І. Особливо небезпечні рослини України : навч. посіб.; за ред. І. А. Шуvara. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 192с.
8. Гудзь В. П., Шувар І. А., Данік В. В. Ущільнені посіви для сталих агроценозів в Україні : навч. посіб. Вінниця : ТОВ „Нілан ЛТД”, 2014. 256с.
9. Гудзь В. П., Шувар І. А.. Наукові аспекти систем землеробства : навч. посіб. Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2014. 330с.
10. Українсько-російсько-англійський тлумачний словник із загального землеробства. Гудзь В. П. та ін.; за ред. В. П. Гудзя, С. М. Каленської, В. А. Величка, Л. А. Пилипенка. Київ : Аграрна наука, 2017. 392с.
11. Герботологічний атлас-довідник України. Шувар І. А. та ін. Вінниця : ТОВ «Нива ЛТД», 2020. 388 с.
12. Шувар, І., Кропивницький, Р., & Кравчук, М. (2020). Сучасні системи обробітку ґрунту, як фактор поліпшення його родючості у адаптивно-ландшафтному землеробстві. Міжнародна науково-практична конференція • 24.04.2020 • Барселона, ESP. Збірник наукових праць ЛОГОС, 106-110. <https://doi.org/10.36074/24.04.2020.v1.38>