

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни <u>0</u>	Екземпляр № <u>1</u>	Арк 24 /

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету
гірничої справи,
природокористування та
будівництва

26 серпня 2025 р., протокол № 7

Голова Вченої ради

Володимир КОТЕНКО



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Системи агротехнологій в садівництві та овочівництві»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр»

спеціальності 201 «Агрономія»

освітня програма «Агрономія»

факультет гірничої справи, природокористування та будівництва

кафедра здоров'я природи та якості харчових ресурсів

Схвалено на засіданні кафедри
здоров'я природи та якості
харчових ресурсів

25 серпня 2025 р., протокол № 7

Завідувач кафедри

Михайло КЛЮЧЕВИЧ

Гарант освітньої програми

Михайло КЛЮЧЕВИЧ

Розробник: д. с.- г. н., професор, кафедри здоров'я природи та якості
харчових ресурсів Наталія КРАВЧЕНКО.

Житомир
2025 – 2026 н. р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

Робоча програма навчальної дисципліни «Системи агротехнологій в садівництві та овочівництві» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «магістр» спеціальності 201 «Агрономія» освітня програма «Агрономія» затверджена Вченою радою факультету гірничої справи, природокористування та будівництва від 26 серпня 2025 р., протокол № 7.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни <u>0</u>	Екземпляр № <u>1</u>	Арк 24 /

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Кількість кредитів <u>4</u>	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	<u>обов’язкова</u>	
Модулів – 2	Спеціальність 201 «Агрономія»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2	2
Загальна кількість годин – 120/120		Семестр	
		3 -й	3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: Аудиторних - 7 Самостійної роботи - 13	Освітній ступінь «магістр»	Лекції	
		18 год.	8 год.
		Практичні	
		24 год.	10 год.
		Лабораторні	
		0 год.	0 год.
		Самостійна робота	
		78 год.	102 год.
		Вид контролю: екзамен	

Частка аудиторних занять і частка самостійної та індивідуальної роботи у загальному обсязі годин з навчальної дисципліни становить:

для денної форми здобуття вищої освіти – 35 % аудиторних занять, 65 % самостійної та індивідуальної роботи.

для заочної форми здобуття вищої освіти – 15 % аудиторних занять, 85 % самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів розуміння того, що кожна конкретна агротехнологія має на меті вирощування польових культур, єдино визначена і науково-обґрунтована система з комплексом взаємопов'язаних елементів, спрямованих на підвищення продуктивності та якості сільськогосподарських культур;

є володіння студентами знань про біологічні особливості сільськогосподарських культур; про закономірності процесів формування урожаю, методами органічного рослинництва та розробки сортових, енергозберігаючих, екологічно чистих технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Завданнями навчальної дисципліни є:

ознайомити з тенденціями розвитку органічного рослинництва в Україні та в світі, практичною концепцією органічного рослинництва; особливостями органічної технології вирощування сільськогосподарських культур, тенденціями розвитку органічного садівництва в Україні та в світі, практичною концепцією органічного садівництва; органічними засобами відновлення родючості ґрунту; прийомами вирощування та способами використання сидератів; із загальною характеристикою біологічних препаратів, які застосовуються в органічному садівництві; способами збереження та розведення корисних комах та тварин у агробіоценозах; особливостями органічної технології вирощування плодових культур; умінням використовувати ЕМ - технології; розробляти органічні технології вирощування плодових культур з використанням екологічних принципів обробітку ґрунту; компостування; біологічних добрив та біологічних засобів захисту рослин.

А також теоретична та практична підготовка здобувачів щодо вирощування плодових та овочевих культур на основі інтенсифікації спеціалізованих господарств різних категорій, вивчення технології вирощування плодових та овочевих культур з використанням сучасних технологічних прийомів.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності 201 «Агрономія» та освітньою програмою «Агрономія»:

ІК. 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 характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 5. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії враховуючи їх особливості та користуючись передовим

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

СК5.Здатність розв'язувати складні задачі у широких, або мульти дисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

СК 9. Здатність до прийняття та реалізації управлінських рішень, які мають на меті реалізацію загальнодержавної політики щодо продовольчої безпеки, сталого та ефективного розвитку на всіх рівнях економіки й суспільства.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю 201 «Агрономія»:

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

РН 7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

РН 13. Надавати консультації з питань інноваційних технологій в агрономії.

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти зможуть отримати наступні Soft skills:

- *комунікативні навички*: письмове, вербальне й невербальне спілкування; уміння грамотно спілкуватися по e - mail; вести дискусію і відстоювати свою позицію; навички працювати в команді;

- *уміння виступати привселюдно*: навички, необхідні для виступів на публіці; навички проведення презентації;

- *керування часом*: уміння справлятися із завданнями вчасно;

- *гнучкість і адаптивність*: гнучкість, адаптивність і здатність змінюватися; уміння аналізувати ситуацію, орієнтування на вирішення проблеми;

- *лідерські якості*: уміння спокійно працювати в напруженому середовищі; уміння ухвалювати рішення; уміння ставити мету, планувати діяльність;

- *особисті якості*: креативне й критичне мислення; етичність, чесність, терпіння, повага до оточуючих.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <i>1</i>	Зміни <i>0</i>	Екземпляр № <i>1</i>	Арк 24 /

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовий модуль 1. Інтенсивні технології у садівництві

Тема 1. Вступ. Наукові основи сучасних агротехнологій (ЗК 3, ЗК 5, СК 5, СК 9, РН 6, РН 7, РН 13) . Предмет, мета та завдання дисципліни «Світові агротехнології». Значення навчальної дисципліни для сільсько- господарського виробництва України в умовах переходу на ринкові відносини.

Тема 2. Концепція органічного садівництва (ЗК 3, ЗК 5, СК 5, СК 9, РН 6, РН 7, РН 13). Поняття «органічне садівництво». Причини появи органічного землеробства. Концепція практичного еколого - біологічного рослинництва. Органічне садівництво – складова сталого розвитку .

Тема 3. Відновлення ґрунтів у органічному садівництві (ЗК 3, ЗК 5, СК 5, СК 9, РН 6, РН 7, РН 13). Екологічні наслідки внесення великих норм мінеральних і органічних добрив. Роль ґрунтової біоти у відновленні родючості ґрунту. Характеристика органічних добрив.

Тема 4. Біозахист у органічному садівництві (ЗК 3, ЗК 5, СК 5, СК 9, РН 6, РН 7, РН 13). Недоліки хімічних пестицидів та переваги біологічного методу. Рослини-захисники. Контроль бур'янів у екологічно – біологічному рослинництві

Тема 5. Способи підтримки біоценозу саду (ЗК 3, ЗК 5, СК 5, СК 9, РН 6, РН 7, РН 13). Характеристика агробіоценозу саду. Догляд за ґрунтовим покривом. Агротехнічні заходи боротьби зі шкідниками саду

Змістовий модуль 2. Інтенсивні технології у овочівництві

Тема 6. Сучасна концепція розвитку овочівництва в Україні та за кордоном (ЗК 3, ЗК 5, СК 5, СК 9, РН 6, РН 7, РН 13).

Овочівництво, як галузь рослинництва та наукова дисципліна. Перспективи та напрямки розвитку овочівництва в Україні та за кордоном. 3. Систематика овочевих рослин. Закономірності росту та розвитку овочевих рослин. Морфологічні й фізіологічні зміни овочевих рослин в онтогенезі. Походження видів та вегетаційний період .

Тема 7. Вимоги овочевих рослин до умов навколишнього середовища (ЗК 3, ЗК 5, СК 5, СК 9, РН 6, РН 7, РН 13). Вплив факторів навколишнього середовища на рівень і якість урожаю овочевих культур. Методи регулювання світлового та водного режиму. Реакція рослин на дію навколишніх умов. Повітряно-газовий режим та методи його регулювання. Методи підвищення холодо-, морозо- та жаростійкості овочевих культур, оптимізація теплового режиму у відкритому ґрунті. Вимоги овочевих культур до мінерального живлення

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <i>1</i>	Зміни <i>0</i>	Екземпляр № <i>1</i>	Арк 24 /

Тема 8. Технологія вирощування коренеплідних та бульбоплідних овочевих культур (ЗК 3, ЗК 5, СК 5, СК 9, РН 6, РН 7, РН 13). Сучасна технологія вирощування бульбоплідних овочевих культур. Сучасна технологія вирощування цукрової кукурудзи.

Тема 9. Технологія вирощування перцю (ЗК 3, ЗК 5, СК 5, СК 9, РН 6, РН 7, РН 13). Сучасна технологія вирощування шпинату, салату, спаржі. Сучасна технологія вирощування ревеню, кропу.

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	лекції	практичні	самостійна робота	усього	лекції	практичні	самостійна робота
МОДУЛЬ 1								
Змістовий модуль 1. Інтенсивні технології у садівництві								
Тема 1. Вступ. Наукові основи сучасних агротехнологій.	12	2	2	8	60	4	6	50
Тема 2. Концепція органічного садівництва.	12	2	2	8				
Тема 3. Відновлення ґрунтів у органічному садівництві	12	2	2	8				
Тема 4. Біозахист у органічному садівництві.	12	2	2	8				
Тема 5. Способи підтримки біоценозу саду.	12	2	1	8	-	-	-	-
Модульний контроль 1	1	-	1	-				
Разом за змістовий модуль 1	60	10	10	40	60	4	6	50
Змістовий модуль 2. Інтенсивні технології у овочівництві								
Тема 6. Сучасна концепція розвитку овочівництва в Україні та за кордоном	14	2	2	10	60	4	10	52
Тема 7. Вимоги овочевих рослин до умов навколишнього середовища	16	2	4	10				
Тема 8. Технологія вирощування коренеплідних та бульбоплідних овочевих культур.	15	2	4	9				
Тема 9. Технологія вирощування перцю.	15	2	3	9				

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

Змістові модулі і теми	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	лекції	практичні	самостійна робота	усього	лекції	практичні	самостійна робота
Сучасна технологія вирощування шпинату, салату, спаржі, ревеню, кропу.								
Модульний контроль 2	1	-	1	-	-	-	-	-
Разом за змістовий модуль 2	60	8	14	38	60	4	10	52
ВСЬОГО	120	18	24	78	120	8	10	102

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. Інтенсивні технології у садівництві			
1.	Світові досягнення в садівництві. Аналіз сучасних досягнень у на світовому рівні. Проблемні питання в садівництві на світовому рівні.	2	6
2.	Підбір сортів для насаджень інтенсивного типу. Сучасні вимоги до сортів і підщеп. Критерії визначення схем садіння плодових культур. Підготовка ґрунту під насадження плодових культур.	2	
3.	Типи форм крон насаджень плодових культур і технологія їх формування. Формування та обрізування стрункого веретена і суперверетена.	2	
4.	Особливості системи захисту насаджень плодових і ягідних культур від шкідливих організмів. Технічне забезпечення садівництва.	2	
5.	Інтенсивні технології яблуні, груші, сливи, персика, абрикоса, вишні, черешні. Інтенсивні технології смородини, голубики, малини. Створення інтенсивних насаджень суниці.	1	

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

	Разом за змістовий модуль 1	1	
Змістовий модуль 2. Інтенсивні технології у овочівництві			
6.	Сучасна технологія вирощування розсади овочевих культур. Інтенсивна технологія вирощування ранньої, середньої та пізньої капусти, капусти броколі у відкритому ґрунті.	2	4
7.	Інтенсивна технологія вирощування моркви. Сучасна технологія вирощування столового буряка.	4	
8.	Сучасна технологія вирощування овочевої квасолі та гороху овочевого. Інтенсивна технологія вирощування помідорів.	4	
9.	Інтенсивна технологія вирощування перцю. Сучасна технологія вирощування шпинату, салату, спаржі, ревеню, кропу.	3	
	Разом за змістовий модуль 2	1	
	РАЗОМ	24	10

6. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1			
Змістовий модуль 1. Інтенсивні технології у садівництві			
1	Виникнення і характеристика систем землеробства і рослинництва та їх агротехнологічна реалізація. Етапи удосконалення технологій вирощування сільськогосподарських культур у XX столітті.	8	10
2	Допоміжні прийоми регулювання росту і плодоношення плодових дерев. Опори для дерев в інтенсивних садах.	8	10
3	Технічне забезпечення садівництва. Планування заходів по утриманню ґрунту у плодоносному саду.	8	10
4	Інтенсивні технології яблуні, груші, сливи.	8	10
5	Інтенсивні технології смородини, голубики, малини. Створення інтенсивних насаджень суниці.	8	10

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

Змістовий модуль 2. Інтенсивні технології у овочівництві			
6	Сучасна технологія вирощування пізньої капусти безрозсадним способом. Сучасна технологія вирощування цвітної капусти. Сучасна технологія вирощування капусти броколі. Сучасна технологія вирощування капусти брюсельської.	9	13
7	Сучасна технологія вирощування капусти кольрабі. Сучасна технологія вирощування капусти савойської. Сучасна технологія вирощування капусти червоноголової. Сучасна технологія вирощування капусти пекінської за безрозсадного вирощування.	9	13
8	Інтенсивна технологія вирощування помідорів.	10	13
9	Сучасна технологія вирощування селери коренеплідної. Сучасна технологія вирощування петрушки коренеплідної.	10	13
РАЗОМ		78	102

7. Індивідуальні самостійні завдання

(Підготувати за інформаційними ресурсами та представити у вигляді презентації (до 15 слайдів) наступні теми:

1. Етапи розвитку агротехнологій та формування світових рослинних ресурсів. Світові центри виникнення рослинництва та етапи його розвитку.
2. Внесок вітчизняних і зарубіжних провідних учених у розвиток агротехнологій в садівництві та овочівництві.
3. Розвиток рільництва у примітивній, екстенсивній, перехідній, плодозмінній, травопільній та інтенсивній системі землеробства і рослинництва. Значення «зеленої революції» у становленні технологій вирощування.
4. Агротехнологічні та екологічні вимоги польових культур до умов вирощування.
5. Вологозабезпечення рослин. Транспіраційний коефіцієнт. Гідротермічний коефіцієнт, його зв'язок із формуванням урожайності польових культур.
6. Роль світла, тепла, вологи в агроценозах.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <i>1</i>	Зміни <i>0</i>	Екземпляр № <i>1</i>	Арк 24 /

7. Тепловий режим рослин.
8. Способи регулювання світлового режиму польових культур.
9. Фотоперіодична реакція рослин.
10. Елементи сучасних технологій вирощування польових культур: підбір попередників, підбір сортів (гібридів), підготовка насіння до сівби та сівба, система обробітку ґрунту (основного, передпосівного та догляду за посівами), захист рослин від шкідників, хвороб та бур'янів, застосування добрив та агрохімікатів, система збиральних робіт.
11. Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання в рослинництві.
12. Потенційні ресурси сучасних сортів і гібридів та їх реалізація в агротехнологіях.
13. Екологічна пластичність, стабільність та адаптивність сучасних сортів (гібридів) залежно від технології та умов вирощування.
14. Технологія вирощування багаторічних овочевих культур.

8. Методи навчання

Під час викладання навчальної дисципліни використовуються методи навчання, що сприяють досягненню відповідних програмних результатів.

Результат навчання	Методи навчання
<i>РН 6</i>	– Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань) – Дискусійний метод – Метод активного навчання (проведення ділових ігор, мозковий штурм, командна робота) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу, написання, підготовка доповідей)
<i>РН 7</i>	– Вербальні методи (лекція,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни <u>0</u>	Екземпляр № <u>1</u>	Арк 24 /

Результат навчання	Методи навчання
	пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Метод активного навчання (проведення ділових ігор, мозковий штурм, командна робота) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу)
<i>РН 13</i>	– Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Метод активного навчання (проведення ділових ігор, мозковий штурм, командна робота) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу)

9. Методи контролю

Перевірка досягнення програмних результатів навчання здійснюється з використанням наступних методів.

Результат навчання	Методи контролю
<i>РН 6</i>	– Усне опитування, участь у дискусії,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни <u>0</u>	Екземпляр № <u>1</u>	Арк 24 /

Результат навчання	Методи контролю
	відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів – Перевірка виконання та захист практичних робіт – Експрес-тестування – Перевірка виконання та захист індивідуальних завдань – Самооцінювання та взаємооцінювання – Перевірка виконання завдань модульного контролю – Екзамен
<i>РН 7</i>	– Усне опитування, участь у дискусії, відповіді на проблемні запитання – Перевірка виконання домашніх завдань, практичних завдань, вправ, кейсів – Перевірка виконання та захист практичних робіт – Експрес-тестування – Перевірка виконання та захист індивідуальних завдань – Самооцінювання та взаємооцінювання – Перевірка виконання завдань модульного контролю – Екзамен
<i>РН13</i>	– Вербальні методи (лекція, пояснення) – Наочні методи (спостереження, демонстрація, ілюстрація) – Практичні методи (проведення дослідів, експериментів, виконання різних видів вправ, практичних завдань, кейсів) – Дискусійний метод – Метод активного навчання (проведення ділових ігор, мозковий штурм, командна робота) – Ситуаційний метод – Методи самостійної роботи (анотування опрацьованого матеріалу) – Самооцінювання та взаємооцінювання

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u> 1 </u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

Результат навчання	Методи контролю
	– Перевірка виконання завдань модульного контролю – Екзамен

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

10. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка» та розподілу балів, що наведений нижче.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни включає:

- поточний, модульний та підсумковий контроль – для здобувачів денної форми магістр
- поточний та підсумковий контроль – для здобувачів заочної форми магістр.

Поточний контроль проводиться для оцінювання рівня засвоєння знань, формування умінь і навичок здобувачів вищої освіти впродовж вивчення ними матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Поточний контроль здійснюється під час проведення навчальних занять.

Модульний контроль проводиться з метою оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти за модуль (змістові модулі) навчальної дисципліни. Модульний контроль проводиться під час навчального заняття після завершення вивчення матеріалу модуля (змістових модулів) навчальної дисципліни. Модульний контроль здійснюється у формі підсумкового тестування.

Підсумковий контроль проводиться для підсумкового оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену. Процедура складання екзамену визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Розподіл балів з навчальної дисципліни

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр
Для здобувача денної форми	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань модульного або підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100
Для здобувача заочної форми	
Виконання завдань поточного контролю	60
Виконання завдань підсумкового контролю	40
Підсумкова семестрова оцінка	100

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

Розподіл балів за виконання завдань поточного контролю

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Виконання завдань під час навчальних занять	40	40
Виконання та захист індивідуальних самостійних завдань	20	20
Виконання науково-дослідної роботи та інших видів робіт (додаткові – заохочувальні бали):		
1) написання конкурсної наукової роботи та захист з участю;		
2) написання конкурсної наукової роботи без участі;	20	20
3) публікація наукової статті у фахових виданнях;	15	15
4) підготовка та публікація тез із виступом;	10	10
5) підготовка та публікація тез без виступу;	5	5
6) індивідуальні дослідження без публікації;	3	3
7) залучення або доєднання до неформальних позанавчальних заходів;	2	2
8) членство та дослідницька робота у гуртках та центрах університету	Від 10 до 20	Від 10 до 20
Разом за виконання завдань поточного контролю	60	60

Розподіл балів за виконання завдань під час навчальних занять

Види робіт здобувача вищої освіти	Кількість балів за семестр	
	денна форма	заочна форма
Відповіді (виступи) на заняттях	10	10
Участь у дискусії	10	10
Виконання тестових завдань	10	10
Виконання та захист практичних завдань	10	10
Разом за виконання завдань під час навчальних занять	40	40

З метою застосування цілих чисел для оцінювання результатів роботи здобувачів під час навчальних занять може використовуватися 100-бальна шкала оцінювання щодо кожного окремо виду робіт. Розрахунок загальної кількості балів, які здобувач може набрати за результатами роботи під час навчальних занять протягом семестру, проводиться за формулою:

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

$$P_{\text{НЗ}} = \sum (P_i \times BK_i) \times K_{\text{НЗ}}, \quad (1)$$

де $P_{\text{НЗ}}$ – загальна кількість балів, набраних здобувачем за виконання завдань під час навчальних занять за семестр;

P_i – кількість набраних здобувачем балів за семестр за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять (за 100-бальною шкалою);

BK_i – ваговий коефіцієнт за виконання i -го виду робіт під час навчальних занять. Значення вагових коефіцієнтів розраховуються шляхом ділення кількості балів, яка передбачена за виконання окремого виду робіт під час навчальних занять, на сумарну кількість балів за виконання усіх видів робіт під час навчальних занять за семестр;

$K_{\text{НЗ}}$ – коригувальний коефіцієнт, який визначається шляхом ділення кількості балів, що передбачена за виконання завдань під час навчальних занять за семестр, на 100 балів.

Розподіл балів за виконання завдань модульного контролю

Види робіт здобувача денної форми здобуття вищої освіти	Кількість балів за семестр
Виконання завдань модульного контролю 1	20
Виконання завдань модульного контролю 2	20
Разом за виконання завдань модульного контролю	40

Якщо здобувач денної форми здобуття вищої освіти виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, склав модульний контроль і набрав у сумі 60 балів, або більше, він може погодити дану оцінку в електронному кабінеті і вона стане семестровою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни.

Якщо здобувач денної форми здобуття вищої освіти під час вивчення навчальної дисципліни виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і набрав 60 балів або більше та бажає покращити свій результат успішності, він проходить процедуру

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

підсумкового контролю у формі екзамену. Набрані бали за виконання завдань підсумкового контролю, а також бали за поточний контроль сумуються і формується семестрова оцінка з навчальної дисципліни. Бали, які здобувач вищої освіти набрав за виконання завдань модульного контролю, при цьому не враховуються під час розрахунку семестрової оцінки з навчальної дисципліни.

У здобувача заочної форми здобуття вищої освіти семестрова оцінка за вивчення навчальної дисципліни формується як сума кількості балів за поточний контроль і кількості балів за підсумковий контроль.

Здобувач вищої освіти допускається до процедури підсумкового контролю у формі екзамену, якщо виконав необхідні для досягнення результатів навчання з дисципліни завдання, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни та/або відповідними методичними рекомендаціями, і за поточний контроль у сумі набрав 36 балів або більше.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав 25–35 балів, він отримує право за власною заявою опанувати окремі теми (змістові модулі) навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми. Вивчення окремих складових навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, здійснюється у вільний від занять здобувача вищої освіти час.

Якщо здобувач вищої освіти за результатами поточного контролю набрав від 0 до 24 балів (включно), він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни та має академічну заборгованість. Здобувач вищої освіти отримує право за власною заявою опанувати навчальну дисципліну у наступному семестрі понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми.

Процедура надання додаткових освітніх послуг здобувачу вищої освіти з метою вивчення навчального матеріалу дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом освітньої програми, визначена у Положенні про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в Державному університеті «Житомирська політехніка».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках окремих тем навчальної дисципліни, здійснюється викладачем за зверненням здобувача вищої освіти та представленням документів, які підтверджують результати навчання (сертифікати, свідоцтва, скріншоти тощо). Рішення про визнання та оцінка за відповідну частину освітнього компонента приймається викладачем за результатами співбесіди зі здобувачем вищої освіти.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній та/або інформальній освіті в рамках цілого освітнього компонента, здійснюється за процедурою, яка визначена у Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка».

Шкала оцінювання

Шкала ЄКТС	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Відмінно	90-100
B	Добре	82-89
C		74-81
D	Задовільно	64-73
E		60-63
FX	Незадовільно	35-59
F		0-34

11. Глосарій

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
1	Агротехніка	Agricultural techniques
2	Сорт	Variety
3	Гібрид	Hybrid
4	Сівозміна	Crop rotation
5	Розсада	Seedling
6	Мульчування	Mulching
7	Міжряддя	Row spacing

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни <u>0</u>	Екземпляр № <u>1</u>	Арк 24 /

№ з/п	Термін державною мовою	Відповідник англійською мовою
8	Саджанець	Seedling tree
9	Підщепа	Rootstock
10	Запилення	Pollination
11	Агротехнологічні вимоги	Agrotechnological requirements
12	Екологічні вимоги	Environmental requirements
13	Вологозабезпечення рослин.	Plant moisture supply.
14	Транспіраційний коефіцієнт	Transpiration coefficient.
15	Гідротермічний коефіцієнт	Hydrothermal coefficient
16	Урожайність	Yield
17	Агроценози.	Agrocenoses.
18	Тепловий режим рослин	Thermal regime of plants.
19	Світловий режим	Light regime
20	Адаптивність	Adaptability

12. Рекомендована література

Основна література

1. Podgaetsky A., Gnitetsky M., Kravchenko N. Growth energy and similarity of hybrid potato seeds. International independent scientific journal. 2021. No25. Vol. 1. P. 3-6.
2. Кравченко Н.В., Подгаєцький А.А., Гнітецький М.О., Ключевич М.М., Можарівська І.А., Жалдак С.І. Ефективність використання трихограми агродронами. Аграрні інновації. Видавничий дім «Гельветика». Одеса. 2025. Вип.30. С. 220-225.
3. Бутенко Є.Ю., Кравченко Н.В. Особливості введення в культуру in vitro чорнобривців (*Tagetes patula*). Новітні агротехнології. Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків Національної академії аграрних наук України. 2025. Вип.13 (1).URL: <http://jna.bio.gov.ua/article/view/322055>
4. Тактаєв Б.А., Фурдига М.М., Олійник Т.М., Ямковий В.Ю., Подберезко І.М., Подгаєцький А.А., Кравченко Н.В., Собран І.В. Створення селекційного матеріалу картоплі, стійкого до бактеріозів та стеблової нематоди. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія та біологія. 2025. Вип.58 (4). С.119 -129.
5. Кравченко Н.В., Подгаєцький А.А., Христенко А.О., Задорожний А.Л.,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <i>1</i>	Зміни <i>0</i>	Екземпляр № <i>1</i>	Арк 24 /

Четверик Б.М. Пошук стійкості до м'якої гнилі картоплі в умовах Північно - східного Лісостепу України. Український журнал природничих наук. Видавничий дім «Гельветика». 2025. Вип.11. С.152-161.

6. Сіленко В.О. Сучасні технології садівництва : навчальний посібник. Вінниця: Нілан-ЛТД, 2015. 182 с.

7. Яновський, Ю.П., Воєводін Ю.П., Лапа О.М. та ін. Ягідництво: навчальний посібник. Київ, 2009. 216 с.

8. Тактаєв Б.А., Фурдига М. М., Кравченко Н.В., Подберезко І.М., Олійник Т.М., Подгаєцький А.А., Чередниченко Л. М. Селекція картоплі на стійкість до фітофторозу. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія і біологія. 2024. Вип.4(58). С.119-129.

9. Подгаєцький А.А., Кравченко Н.В., Шаповал Р.М. Енергія проростання та польова схожість насіння картоплі від схрещування та самозапилення. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія і біологія. 2021. Вип. 3 (45). С.38-44.

10. Подгаєцький А.А., Кравченко Н.В., Крючко Л.В., Ставицький А.А. Життєздатність беккросованого насіння картоплі різного строку зберігання під впливом іонізуючого опромінення. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія і біологія. 2020. Вип. 2 (40). С. 47-54.

11. Подгаєцький О.О., Кравченко Н.В., Собран І.В. Створення селекційного матеріалу картоплі, стійкого до бактеріозів та стеблової нематоди. Вісник Сумського національного аграрного інституту.(2025). Серія: Агрономія та біологія. 58(4),с.119–129. <https://doi.org/10.32782/agrobio.2024.4.17>.
<https://salolj1fC200D>

12.Ефективність використання штучного інтелекту у садівництві / Н. В. Кравченко, М. М. Ключевич, І. А.Можарівська, А. А. Подгаєцький, М. О. Гнітецький. Аграрні інновації. Серія: Меліорація, землеробство, рослинництво Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2025. Вип. 31.3.

13. Вдовенко С. А., Паламарчук І. І. Інновації в технології вирощування овочевих рослин родини Гарбузові у відкритому ґрунті : Монографія. Вінниця: ВНАУ, 2021. 185 с.

14.Паламарчук І.І. Особливості технології вирощування кабачка в умовах відкритого ґрунту : Монографія. Вінниця: ВНАУ. 2020. 195 с.

15.Дидів О.Й., Дидів І.В., Ільчук Р. В., Бальковський В.В., Дидів А.І. Технології в овочівництві : навч. посіб. Львів, 2020. 120 с.

Допоміжна література

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 та ДСТУ ISO 21001:2019			Ф-23.12- 05.01/201.00.1/М/ОК10- 1-2025
	Випуск <u>1</u>	Зміни 0	Екземпляр № 1	Арк 24 /

16.Мазур В.А., Поліщук І.С., Телекало Н.В., Мордванюк М.О. Рослинництво. Навчальний посібник (частина 1). Вінниця: Видавництво ТОВ «Друк», 2020. 352 с.

17.Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник. 5-те вид., виправ., допов. Львів : НВФ «Українські технології», 2020.806 с.

18.Каленська С.М. та ін. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві. Підручник. Вінниця: Рогальська І. О., 2015. 448 с

13. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України – dir@dnsgb.kiev.ua

2. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського – nlu@csf.freenet.kiev.ua

3. Інститут олійних культур НААН України. URL: <http://imk.zp.ua>

4. Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України. URL: <http://sugarbeet.gov.ua>

5. Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН. URL: <http://www.yuriev.com.ua>

6. ННЦ «Інститут землеробства НААН». URL: <http://zemlerobstvo.com>

7. Інститут луб'яних культур. URL: <http://ibc-naas.com/>

8. Дослідна станція луб'яних культур Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН України. URL: <http://ibc-uaas.at.ua/>

9. Журнал «Агроном». URL: <http://agronom.com.ua>

10.Журнал «Зерно». URL: <http://www.zerno-ua.com>

11.Журнал «Пропозиція». URL: <http://www.propozitsiya.com>

12.Журнал «Цукрові буряки».URL: <http://sugarbeet.gov.ua/category/pr/zhurnal-tsb>