

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет Агротехнологій та природокористування
Кафедра селекції та насінництва імені проф. М. Д. Гончарова

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 11 Системи інноваційних технологій в
сільськогосподарському виробництві
(обов'язковий)

Спеціальність	D2 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»
Освітня програма	Освітньо-професійна програма «Фінанси, банківська справа та страхування»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень

Розробник: Бутенко А.О. Бутенко А.О., к.с.-г.н., доцент. кафедри селекції та насінництва імені проф. М. Д. Гончарова

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри селекції та насінництва імені проф. М. Д. Гончарова	Протокол від <u>18.05.26</u> № <u>19</u>
	Завідувач кафедри <u>Бутенко А.О.</u> Андрій БУТЕНКО

Погоджено:

Гарант освітньої програми

Рибичук О.

Декан факультету, де реалізується освітня програма

Лавиць

Рецензія на робочу програму надана (додається)

МФ

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

Фар Марія Баранів

Зареєстровано в електронній базі: дата:

07.07.

2026 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Системи інноваційних технологій в сільськогосподарському виробництві		
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / селекції та насінництва імені проф. М. Д. Гончарова		
3.	Статус ОК	Обов'язковий		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	Фінанси, банківська справа та страхування / D2 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок ;		
5.	ОК може бути запропонований для	-		
6.	Рівень НРК	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень		
7.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр, 1-15 тижднів		
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5		
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл 150 годин	Контактна робота(заняття)		
		Лекційні	Лабораторні	Практичні
		денна ф.н./ заочна ф.н.		денна ф.н./ заочна ф.н.
		30/10		30/10 90/130
10.	Мова навчання	українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Бутенко Андрій Олександрович		
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри селекції та насінництва імені проф. М. Д. Гончарова, кабінет 04т ел. адреса: andb201727@ukr.net Профайл викладача - https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-selekcii%20i-nasinnictva-im-m-d-goncharova/sklad-kafedri/37418-2/ Консультації: очна - щовівторка 13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ ; онлайн через Zoom, Viber - щосереди з 16.00 до 17.00		
12.	Загальний опис освітнього компонента	Предметом вивчення навчальної дисципліни є: формування у майбутніх фахівців системи знань щодо сільськогосподарського виробництва, вивчення основ агрономії та вирощування сільськогосподарських культур і виробництва продукції за інтенсивними технологіями.		

13.	Мета освітнього компонента	Здобуття студентами спеціальних теоретичних знань про основи агрономії, рослинництва і тваринництва для використання їх в процесі обліку, контролю та аналізу виробничої діяльності.
-----	----------------------------	--

14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на ОК: Основи наукових досліджень; Економікс; Інформатика . 2. Освітній компонент є основою для ОК: Економіка підприємств; Інформаційні фахові технології; Аналіз господарської діяльності; Фінанси сільськогосподарських підприємств.
15.	Політика академічної доброчесності	Академічна доброчесність у Сумському національному аграрному університеті регулюється Законом України «Про освіту», Законом України «Про вищу освіту», Кодексом академічної доброчесності СНАУ та іншими нормативними документами університету, що розміщені на офіційному сайті: https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/ .
16.	Ключові слова	добрива, сидерати, врожайність, економічне регулювання природокористування, фітомаса, картопля, економічна ефективність.
17.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3748

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹				Як оцінюється РНД
	ПРН 12	ПРН 17	ПРН 21	ПРН 24	
ДРН 1. розуміти і пояснити сутність, принципи та сучасні тенденції розвитку інноваційних технологій у с.г. виробництві; теоретичні та практичні засади впровадження інновацій в аграрному секторі; особливості функціонування сучасних технологічних систем у рослинництві та тваринництві; роль цифрових, інформаційних, ресурсоощадних і екологічно безпечних технологій у забезпеченні сталого розвитку аграрного виробництва; економічні, екологічні та соціальні аспекти застосування інноваційних технологій, а також їх вплив на ефективність діяльності сільськогосподарських підприємств і підвищення конкурентоспроможності аграрного сектору.	+	+		+	Тести, доповіді з презентацією.

ДРН 2. Демонструвати отримані знання та практичні навички під час аналізу, розроблення й удосконалення систем інноваційних технологій у сільськогосподарському виробництві; характеризувати сучасні технології виробництва продукції рослинництва і тваринництва; оцінювати ефективність упровадження інноваційних, ресурсоощадних та екологічно безпечних технологій, а також обґрунтовувати доцільність їх застосування для підвищення продуктивності, конкурентоспроможності та забезпечення сталого розвитку аграрного виробництва.		+	+	+	Практичні завдання, кейси
ДРН 3. Розуміти технологічні основи виробництва, заготівлі, зберігання та переробки продукції рослинництва; знати особливості застосування сучасних інноваційних технологій на всіх етапах виробничого процесу; оцінювати їх вплив на якість продукції, ефективність виробництва, раціональне використання ресурсів і забезпечення сталого розвитку аграрного сектору.	+		+	+	Тести , доповіді з презентацією.

ПРН 12. Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у фінансовій сфері діяльності.

ПРН 17. Визначати та планувати можливості особистого професійного розвитку.

ПРН 21. Розуміти вимоги до діяльності за спеціальністю, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної, правової держави.

ПРН 24 Розуміти і пояснювати особливості впровадження інноваційних технологій в сільськогосподарському виробництві, орієнтованих на сталий розвиток

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література ²
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк денна/ заочна	П.з / семін. З. денна/ заочна	денна/ заочна	
Тема 1. Сучасний стан і перспективи виробництва продукції рослинництва. Ефективність виробництва продукції рослинництва в Україні і регіонах. Системи ведення сільського господарства в Україні. Рослинництво як наука, внесок українських вчених. Сучасний стан і перспективи розвитку АПК.	2/2	2	4/8	1,3,5,8,12,18
Тема 2. Ґрунтознавство і меліорація. Ґрунтознавство, як наука про походження і розвиток ґрунту. Вчення про ґрунт як основний засіб сільськогосподарського виробництва. Пріоритет вітчизняних вчених у створенні і розвитку науки про ґрунт.	2	2/2	4/8	1,5,6,9,10,14
Тема 3. Системи землеробства. Сівозміни. Землеробство як наука, що розробляє способи найбільш раціонального використання орної землі і підвищення родючості ґрунту. Система землеробства. Поняття про систему землеробства як наукову основу для ведення сільського господарства.	2	2	10/13	7,8,10,13,15, 17
Тема 4. Основи агрохімії. Хімізація як засіб сільськогосподарського виробництва. Агрохімія як наука про живлення рослин, застосування добрив з метою отримання високих врожаїв сільськогосподарських культур.	2	2	4/8	2,5,6,8,13,15,17,18
Тема 5. Системи обробітку ґрунту. Інтегрована система захисту. Земля як засіб сільськогосподарського виробництва. Ефективність використання землі. Умови для підвищення продуктивності використання землі. Обробіток ґрунту. Завдання механічного обробітку ґрунту.	2	2	8/8	8,9,15, 16
Тема 6. Селекція і насінництво. Сорти та сортовий контроль сільськогосподарських культур. Насіння та насінневий контроль. Виробники насіння і садивного матеріалу в Україні і в Сумській області. Організація насінництва в Україні. Стандартизація, проблеми обліку та визначення якості продукції, основи об'єктивної її оцінки.	2/2	2	4/8	6,9,14,15,16,17,18

Тема 7. Програмування врожаїв сільськогосподарських культур. Програмування як науково обґрунтована програма одержання заданого рівня врожайності в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах з урахуванням факторів інтенсифікації: сорт, насіння, , захист рослин, технологія вирощування.	2	2/2	6/8	7,9,13,15,16,17,18
Тема 8. Технологія вирощування зернових культур. Озима пшениця, озиме жито – народногосподарське значення. Питома вага в зерновому балансі України.	2	2	4/13	1,3,4,5,11,16,18
Тема 9. Технології вирощування олійних і прядивних культур. Олійні культури. Значення олійних культур. Райони вирощування, урожайність, валові збори олійних культур. Соняшник - ботаніко - біологічні особливості.	2/2	2	10/8	1,3,8,10,12,13,15,16,17,
Тема 10. Технології вирощування зернобобових, цукроносних і крохмаленосних культур. Зернові бобові культури. Роль зернобобових у збільшенні виробництва зерна і вирішенні проблеми рослинного білка. Біологічна фіксація азоту з повітря.	2	2/2	10/8	1,3,4,9,15,16,17
Тема 11. Технологія вирощування кормових культур. Польове і лучне кормовиробництво. Кормові трави. Роль багато – і однорічних злакових трав у створенні міцної кормової бази як основної умови розвитку і підвищення продуктивності тваринництва.	2	2	4/8	4,6,9,10,14,15
Тема 12. Система технологій переробки продукції рослинництва. Заготівля, зберігання, переробка зерна і продовольчих фондів та технічної сировини. Ознаки показників якості при заготівлі партій зерна, насіння і продукції окремих культур за їх цільового призначення (продовольчого, кормового і технічного).	2/2	2	6/8	1,2,6,8,9,10,13,17,18
Тема 13. Сучасний стан виробництва продукції тваринництва. Принципи планування виробництва. Об'єми і темпи розвитку виробництва різних видів продукції в Україні, регіонах, зокрема в Сумській області.	2	2/2	6/8	1,2,7,8,12,13,15,
Тема 14. Технологія виробництва молока і м'яса сільськогосподарських тварин. Технологія виробництва молока на промисловій основі, потоково-цехова система виробництва. Системи і способи утримання ВРХ. Способи і режими доїння, охолодження і пастеризації молока.	2/2	2	6/8	5,6,7,9,12,14,15,16
Тема 15. Технологія виробництва продукції птахівництва і бджільництва. Технологія виробництва яєць. Несучість різних видів та порід сільськогосподарської птиці. Особливості утримання та годівлі курок несучок. Способи збирання яєць. Особливості технології виробництва м'яса птиці.	2	2	4/8	1,2,3,4,5,9,18
Всього	30/10	30/10	90/130	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)
ДРН1	Інтерактивні лекції з мультимедійним супроводом, пояснення навчального матеріалу, демонстрація наочних матеріалів, обговорення проблемних питань, групові дискусії та аналіз практичних ситуацій.	Самостійне опрацювання матеріалів курсу, розміщених у системі Moodle, використання навчальної та наукової літератури, аналіз електронних інформаційних ресурсів, виконання тестових завдань різних типів, підготовка та представлення мультимедійних презентацій.
ДРН2	Інтерактивні лекції з мультимедійним супроводом, пояснення та консультативний супровід, демонстрація навчальних матеріалів із використанням сучасних цифрових засобів, навчання на основі кейсів (case study).	Самостійне опрацювання матеріалів курсу та навчально-методичного забезпечення, розміщених у системі Moodle, використання рекомендованої навчальної, наукової й електронної літератури, аналіз інформаційних ресурсів мережі Інтернет, розв'язання практико-орієнтованих кейсів, виконання розрахунково-аналітичних завдань, здійснення самооцінювання результатів власної навчальної діяльності.
ДРН3	Проведення лекцій із використанням інтерактивних методів і мультимедійних технологій, розкриття теоретичних положень із наданням консультаційної підтримки, візуалізація навчального контенту за допомогою цифрових інструментів, опрацювання та розв'язання практико-орієнтованих ситуацій за кейс-методом.	Опрацювання лекційних матеріалів і методичних вказівок, розміщених у навчальному середовищі Moodle; використання підручників, навчальних посібників, наукових публікацій та електронних інформаційних ресурсів; аналіз і вирішення практичних ситуацій із застосуванням кейс-методу; здійснення самоконтролю та самооцінювання рівня засвоєння навчального матеріалу.

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Тести множинного вибору	30 балів (2x15 балів) / 30%	7 тиждень, 14 тиждень
2	Практичні завдання, кейси	20 балів (2x10 балів) / 20%	До 7 тижня, до 14 тижня
3	Доповіді із презентаціями	20 балів (2x10 балів) / 20%	До 7 тижня, до 14 тижня
4	Екзамен (письмовий): тест, практичне завдання, співбесіда	30 балів (10*5*15) / 30%	За розкладом

5.1.2.Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Тести	<8 балів	9-11 балів	12-14 балів	1 балів
множинного вибору	Правильні відповіді на 25%	Правильні відповіді на 30-50%	Правильні відповіді на 55-95%	Правильні відповіді на всі питання
Кейси, практичні завдання	0-4 бали Не всі виконані кейси, практичні завдання	5-6 балів всі виконані кейси, практичні завдання; отримані правильні відповіді; студент виявляє елементарні знання окремих положень навчального матеріалу, зіставляє, узагальнює та аналізує інформацію обробляє та інтерпретує дані, але відсутні висновки, оформлення не відповідає вимогам	7-9 балів всі виконані кейси, практичні завдання, студент обґрунтовано викладає навчальний матеріал, аналізує, синтезує, узагальнює та оцінює інформацію, обробляє та логічно інтерпретує дані, одержані результати, є висновки; отримана правильна відповідь; оформлення відповідає вимогам	10 балів всі виконані кейси, практичні завдання; студент вільно, самостійно й аргументовано викладає навчальний матеріал, глибоко та всебічно розкриває його зміст, шукає, аналізує, синтезує, узагальнює та критично оцінює інформацію; отримана правильна відповідь; оформлення відповідає вимогам
Доповіді із презентаціями	0-4 бали Представлення результатів досліджень не розкриває його зміст і результати	5-6 балів Представлення тільки теоретичного матеріалу без представлення аналітичного матеріалу	7-9 балів Представлення результатів досліджень у відповідному форматі аналітичного матеріалу без власної аргументації одержаних результатів	10 балів Представлення результатів досліджень у відповідному форматі аналітичного матеріалу із власною аргументацією одержаних результатів
Екзамен	<20 балів Правильні відповіді тестів на 25%; практичне завдання не виконано;	20-24 бали Правильні відповіді тестів на 30-50%; виконано практичне завдання із несуттєвими помилками, частково	25-29 балів Правильні відповіді тестів на 55-95%; всі вимоги виконані до завдання, частково пройдена співбесіда	30 балів Правильні відповіді на всі питання; всі вимоги виконані до завдання, пройдена співбесіда

5.2 Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Поточне опитування після завершення вивчення кожної теми.	Кожне заняття
2	Колективне обговорення проблемних питань та результатів навчання.	Протягом семестру
3	Самостійний аналіз результатів рубіжного тестового контролю.	7 тиждень, 14 тиждень
4	Надання викладачем конструктивного зворотного зв'язку щодо виконання кейсів і практичних завдань.	8 тиждень, 14 тиждень

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

1. **Системи інноваційних технологій в аграрному виробництві : навчальний посібник** / В. В. Лихочвор, В. Ф. Петриченко, П. В. Коваленко та ін. Львів : НВФ «Українські технології», 2022. 360 с.
2. **Інноваційний розвиток аграрного сектору економіки України : монографія** / за ред. О. В. Шубравської. Київ : ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України», 2022. 280 с.
3. **Економіка аграрного підприємства : підручник** / за ред. П. А. Стецюка. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2023. 520 с.
4. **Аграрна економіка : підручник** / за ред. Ю. О. Лупенка, В. Я. Месель-Веселяка. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2022. 720 с.
5. **Цифрова трансформація аграрного сектору економіки : навчальний посібник** / О. М. Варченко, Н. І. Дем'яненко, В. В. Радченко. Київ : НУБіП України, 2023. 240 с.
6. **Точне землеробство : навчальний посібник** / С. М. Каленська, М. Я. Дмитришак, В. А. Мокрієнко та ін. Київ : НУБіП України, 2022. 256 с.
7. **Інноваційний менеджмент : підручник** / С. М. Ілляшенко. Суми : Університетська книга, 2023. 334 с.
8. **Управління інноваційними процесами в аграрному виробництві : навчальний посібник** / О. В. Ульянченко, В. В. Юрченко. Харків : ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 2022. 270 с.
9. **Agricultural Innovation Systems: Concepts and Practices for Sustainable Development** / ed. by C. Spielman, R. Birner. Rome : FAO, 2022. 180 p.
10. **Precision Agriculture Technology for Crop Farming** / Qin Zhang. Boca Raton : CRC Press, 2023. 320 p.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Системи інноваційних технологій в сільськогосподарському виробництві. Курс лекцій для студентів 1 курсу факультету економіки і менеджменту для спеціальностей 051 «Економіка», 075 «Маркетинг», 073 «Менеджмент», 071 «Облік і оподаткування», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Суми, СНАУ, 2022. – 140 с. рис. 2, табл. 20, бібл. 23.
2. Системи інноваційних технологій в сільськогосподарському виробництві. Рекомендації до виконання практичних занять для студентів 1 курсу факультету економіки і менеджменту для спеціальностей 051 «Економіка», 075 «Маркетинг», 073 «Менеджмент», 071 «Облік і оподаткування», 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. До складу методичних вказівок входить рекомендована література з 12 найменувань. – Суми: СНАУ, 2023. – 19 с. – 43 табл.
3. Інноваційні технології сільськогосподарського виробництва : методичні вказівки щодо виконання самостійної роботи. Суми : Сумський НАУ, 2023. 116 с., 2 табл., 4 рис., 28 бібліограф

6.1.3. Електронні ресурси

1. **Міністерство аграрної політики та продовольства України** : офіційний вебсайт. URL: <https://minagro.gov.ua/> (дата звернення: 30.07.2026).
2. **Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. Електронні ресурси** : електронні каталоги, наукові бази даних, цифрові колекції. URL: <https://www.nbuv.gov.ua/e-resources/> (дата звернення: 30.07.2026).
3. **Національний університет біоресурсів і природокористування України. Електронна бібліотека** : навчальні та наукові видання з аграрних технологій, економіки та управління. URL: <https://nubip.edu.ua/elektronna-biblioteka> (дата звернення: 30.07.2026).
4. **Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO). Digital Agriculture and AI Innovation** : електронні матеріали з питань цифровізації аграрного сектору, інноваційних технологій та сталого розвитку сільського господарства. URL: <https://www.fao.org/innovation/digital-agriculture-and-ai-innovation/en> (дата звернення: 30.07.2026).
5. **FAO Digital Services Portfolio (DSP)** : цифрові сервіси та інформаційні ресурси для розвитку сучасного аграрного виробництва. URL: <https://www.fao.org/digital-services/en> (дата звернення: 30.07.2026).
6. **Державна служба статистики України. Сільське господарство України** : статистичні дані щодо виробництва продукції рослинництва, економічних показників та розвитку аграрного сектору. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 30.07.2026).
7. **Наукова електронна бібліотека України «Library.ua»** : електронний ресурс для пошуку наукової та навчальної літератури. URL: <https://library.ua/> (дата звернення: 30.07.2026).
8. **AGRICOLA (National Agricultural Library, USA)** : міжнародна база даних наукової інформації з аграрних наук, технологій виробництва та управління аграрними ресурсами. URL: <https://agricola.nal.usda.gov/> (дата звернення: 30.07.2026).
9. **ScienceDirect. Agricultural and Biological Sciences** : база наукових публікацій з інноваційних технологій, цифрового землеробства, економіки та управління аграрним виробництвом. URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата звернення: 30.07.2026).
10. **Web of Science Core Collection** : міжнародна наукометрична база даних для пошуку сучасних досліджень у сфері аграрних інновацій, технологічного розвитку та економіки. URL: <https://www.webofscience.com/> (дата звернення: 30.07.2026).

6.2. Додаткові джерела

1. **Лупенко Ю. О., Малік М. Й., Шпикуляк О. Г. та ін. Інноваційний розвиток аграрного сектору економіки України : монографія** / за ред. Ю. О. Лупенка, О. Г. Шпикуляка. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2022. 368 с.
2. **Мазур К. В., Кубай О. Г. Менеджмент аграрного підприємства : навчальний посібник**. Вінниця : Видавничо-поліграфічний центр ВНАУ, 2022. 284 с.
3. **Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком : навчальний посібник**. Суми : Університетська книга, 2023. 334 с.

4. **Присяжнюк О. І., Роїк М. В., Сінченко В. М., Черняк М. М., Маляренко О. А., Кононюк Н. О. Цифрові технології в агрономії – від теорії до практики : монографія.** Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2024. 211 с.
5. **Бліновський А. Необхідність цифрової трансформації в аграрному секторі України** // Scientific Journal of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. Economics. 2025. № 4. DOI: 10.32782/ecovis/2025-4-1.
6. **Бурдяк М. І., Томашук І. В. Загальні аспекти застосування цифрових технологій у діяльності аграрних підприємств** // Управління змінами та інновації. 2023. № 7. DOI: 10.32782/СМІ/2023-7-2.
7. **Ярошук Р. Вплив цифрових технологій на підвищення ефективності аграрного виробництва** // Економіка та суспільство. 2024. Вип. 68. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-68-58.
8. **Ольховський А. С. Інноваційні технології у вирощуванні та зберіганні сільськогосподарських культур** // Scientific Progress & Innovations. 2025. Т. 28, № 2. DOI: 10.31210/spi2025.28.02.11.
9. **Zhang Q. Precision Agriculture Technology for Crop Farming.** Boca Raton : CRC Press, 2023. 320 p.
10. **FAO. The State of Food and Agriculture 2022: Leveraging Automation in Agriculture for Transforming Agrifood Systems.** Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022. 236 p.

Рецензія на Робочу програму (силабус)

ОК 11 Системи інноваційних технологій в сільськогосподарському виробництві

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)			
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			

Член проєктної групи ОП _____
(назва)
(ПІБ)
(підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК			
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення			
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)			
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми			
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)			
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти			
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету			
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом			
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента			
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)			
Література є актуальною			

Рецензент (викладач кафедри) _____
(назва)
(посада, ПІБ)
(підпис)