

ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Факультет Агрономічний

Кафедра технологій у рослинництві

Силабус навчальної дисципліни «Інноваційні технології сучасного рослинництва»

1. Профіль дисципліни

Освітньо-професійна програма «Агрономія»	Освітній ступінь – третій (освітньо-науковий) Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність: 201 «Агрономія» Кількість кредитів – 6 Загальна кількість годин – 180 Рік підготовки, семестр – 1 рік, 2 семестр Компонент освітньої програми: (обов'язкова) Цикл підготовки: (загаданий) Мова викладання: українська
---	--

2. Інформація про викладача

Викладач (-і)	Мойсієнко В.В., доктор с.-г. наук, професор
Профайл викладача (-ів)	http://znau.edu.ua/fakulteti/agronomichnij-fakultet/m-about-roslynnytstva/m-chief-roslynnytstva
Контактна інформація	+380679107111, veraprof@ukr.net
Сторінка курсу в Moodle	http://beta.znau.edu.ua:3398/enrol/index.php?id=1960
Консультації	Онлайн консультація через Zoom, Viber, Telegram щочетверга з 15.00 до 17.00

3. Анотація до дисципліни

Мета та завдання дисципліни. Вивчення дисципліни «Інноваційні технології сучасного рослинництва» дозволить самостійно вирішувати питання у застосуванні новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Мета курсу полягає у формуванні в фахівців конкретного розуміння того, що кожна сучасна інтенсивна агротехнологія це цілісна, чітко визначена і науково-обґрунтована система з комплексом незамінних, взаємопов'язаних елементів, що виконують специфічну функцію, а всі разом – функцію системи, сутність якої полягає у виробленні наміченого обсягу та якості рослинницької продукції.

Основним завданням навчальної дисципліни «Інноваційні технології

сучасного рослинництва» є засвоєння теоретичних і практичних прийомів розробки сучасних елементів технології вирощування польових культур, на підставі глибоких знань біологічних особливостей культури, з урахуванням етапів онтогенезу за ВВСН, застосування новітніх технологій в землеробській галузі.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів таких компетентностей:

а) загальних (ЗК):

ЗК3. Здатність розробляти проєкти та управляти ними.

ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми агрономії на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

б) спеціальних/фахових (СК/ФК):

СК4. Здатність аналізувати, оцінювати і прогнозувати сучасний стан і тенденції розвитку агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур.

СК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері агрономії, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

Програмні результати навчання (ПРН):

РН3. Планувати і виконувати теоретичні й експериментальні дослідження з агрономії та дотичних наукових напрямів з використанням сучасних методів, технологій та інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

РН5. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефхівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми агрономії державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

РН6. Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проєкти, які дають можливість вирішити наукові, технологічні, економічні й організаційні проблеми агрономії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням технічних, соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

У результаті вивчення курсу «Інноваційні технології сучасного рослинництва»

фахівець повинен знати:

- еволюційний процес становлення та розвитку інноваційних технологій;
- відмінні особливості основних світових технологій вирощування сільськогосподарських культур та їх поширення;
- управляти ростом і розвитком сільськогосподарських культур;
- організацію основних технологічних систем та елементів інноваційних технологій сільськогосподарських культур;

- наукові та виробничі досягнення в галузі вирощування польових культур, а також їх сучасне технічне забезпечення.

На підставі отриманих знань

фахівець повинен вміти:

- розробляти та реалізовувати основні елементи сучасних новітніх технологій вирощування;
- оцінювати потенційні можливості сучасних сортів і гібридів, їх адаптивність та пластичність, ґрунтові та кліматичні ресурси конкретного регіону;
- контролювати розвиток культурних рослин в агрофітоценозах та регулювати елементи продуктивності в польових умовах;
- науково обґрунтувати доцільність проведення технологічного заходу або їх системи, що впроваджені і дали позитивний ефект у передових країнах світу;
- проводити комплексний аналіз стану і розвитку об'єктів сільськогосподарського виробництва та всієї галузі рослинництва, з врахуванням організаційної і економічної ефективності;
- забезпечити якість, економічну ефективність та конкурентоспроможність.

Об'єкт дисципліни – процеси впливу агротехнологій на фітоценози, урожайність культур та якість продукції. Крім того в сферу вивчення даної дисципліни входить підтримка родючості ґрунтів при застосуванні різних технологічних схем вирощування, вивчення впливу їх на навколишнє середовище, життєдіяльність ґрунтових мікроорганізмів, тварин та людей.

Важливим моментом, для системи сучасних інноваційних технологій, є вирішення економічних показників вирощування сільськогосподарської продукції, тобто можливість зниження собівартості виробленої продукції. виробничих затрат, матеріаломісткості технології тощо.

Предмет дисципліни – сучасні технології вирощування сільськогосподарської продукції та окремі їх складові на прикладі розвинених країн світу та передових господарств України.

«Інноваційні технології сучасного рослинництва», як навчальна дисципліна тісно пов'язана із такими дисциплінами, як: біологія рослинництва, селекція та насінництво, ґрунтознавство, агрохімія та землеробство, екологія, стандартизація, фізіологія рослин, метеорологія, ентомологія та фітопатологія, інтегрований захист рослин, кормовиробництво, економіка, технологія переробки сільськогосподарської продукції та ін.

Кінцевим результатом вивчення основних агрономічних дисциплін є використання отриманих знань у створенні та запровадженні інноваційних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

4. Організація навчання

4.1. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
	Денна форма
Лекції	26
Практичні / лабораторні	34
Самостійна робота	120

4.2. Зміст початкової дисципліни

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин денна форма
Модуль 1.			
Змістовий модуль 1. Класифікація новітніх технологій в рослинництві, історія становлення та умови їх реалізації			
1	T1	Тема 1. Історія становлення новітніх технологій у рослинництві. 1. Історія становлення та етапи розвитку агротехнологій 2. Польові культури як екологічні системи у сучасних технологіях вирощування	14
2	T2	Біотичний та абіотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання 1. Характеристика та класифікація факторів життя рослин 2. Земельні ресурси та їх раціональне використання в сучасних агротехнологіях 3. Ґрунтові ресурси та їх раціональне використання в сучасних агротехнологіях 4. Кліматичні ресурси та їх раціональне використання в сучасних агротехнологіях 5. Вплив глобального потепління на агротехнології	18
3	T3	Нова стратегія виробництва зернових та білково-олійних культур: шляхи і можливості України 1. Оцінка гідротермічних та ґрунтових ресурсів України; 2. Обґрунтування зміни структури виробництва зерна та концентрованих кормів; 3. Економічна стратегія зерновиробництва.	18
4	T4	Характеристика елементів сучасної технології вирощування 1. Підбір попередників 2. Підбір сортів (гібридів) 3. Підготовка насіння до сівби та сівба 4. Система обробітку ґрунту (основного, передпосівного та по догляду за посівами) 5. Система захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів (Біопестициди, біодобрива і натуральні стимулятори росту) 6. Система застосування добрив та агрохімікатів	16
5	T5	Міжнародні шкали росту й розвитку польових культур 1. Класифікація польових культур 2. Біологічні основи рослинництва 3. Фенологічні фази, етапи органогенезу та елементи продуктивності рослин	20

		4. Загальна уніфікована розширена шкала ВВСН для встановлення стадій розвитку однодольних і дводольних культурних рослин	
Разом за модуль 1:			86
Змістовний модуль 2			
Інноваційні технології вирощування сільськогосподарських культур			
6	T6	Новітні технології в рослинництві 1. Поняття про технології та їх класифікація 2. Характеристика технологій із різним рівнем інтенсифікації виробництва 3. Інтенсивні та індустриальні технології вирощування 4. Екстенсивні технології 5. Проміжні, або інтегровані технології 6. Ресурсоощадні технології 7. Нанотехнології 8. Нульові технології вирощування (No-till) або технології прямого посіву	12
7	T7	Інтенсивні та індустриальні технології вирощування в рослинництві 1. Поняття та методологічні основи 2. Складові інтенсивних технологій 3. Технологічні параметри індустриального рослинництва 4. Технологічна колія та операційний контроль 5. Економічна ефективність та ризики 6. Взаємозв'язок з точним землеробством	12
8	T8	Ресурсоощадні та проміжні технології вирощування культур 1. Концепція ресурсозбереження в рослинництві 2. Технологічні методи ресурсозбереження 3. Проміжні технології: Суть та призначення 4. Роль проміжних культур (Cover Crops) у ресурсозбереженні 5. Інтегровані системи «Resource-Saving + Intermediate» 6. Оцінка ефективності та виклики	18
9	T9	Нано- та нульові технології в рослинництві або системний підхід до відновлювального землеробства 1. Нанотехнології: новий вимір продуктивності 2. Історія та концепція No-till 3. Ґрунтові процеси при нульовому обробітку 4. Технічне та технологічне забезпечення (Особливості сівалок прямого посіву) 5. Система захисту та живлення рослин при No-till 6. Покривні культури (Cover Crops) 7. Перехідний період та економіка	16
10	T10	ГІС – технології в сучасному рослинництві 1. Вступ до ГІС у сільському господарстві 2. Джерела даних для сільськогосподарських ГІС 3. Вегетаційні індекси та аналіз стану посівів 4. Картування та функціональні зони поля 5. ГІС як основа точного землеробства 6. Програмні рішення для управління фермою (FMS)	8

11	T11	Адаптивні та адаптовані технології у рослинництві 1. Концепція адаптивності в агрономії 2. Адаптація за природно-кліматичними зонами 3. Сортова політика як інструмент адаптації 4. Адаптація технологічних операцій 5. Регіональні адаптовані системи (Приклади) 6. Оцінка ефективності адаптації	10
12	T12	Органічні технології в рослинництві 1. Управління родючістю ґрунту 2. Біологічний захист рослин 3. Технології боротьби з бур'янами 4. Насіння та ГМО 5. Сертифікація та маркування	10
13	T13	Екологічно безпечні технології в рослинництві 1. Точне землеробство (Precision Agriculture) 2. Інтегрований захист рослин (IPM) 3. Регенеративне землеробство та ресурсозбереження 4. Генетика та селекція 5. Технології із застосуванням ГМО та біотехнології 6. ЕМ – технології в рослинництві 7. Застосування МХ – технології у рослинництві	8
Разом за модуль 2:			94
Разом:			150

ПРИМІТКА : За потреби зазначається коротка інформація щодо особливостей виконання практичної та самостійної складової навчальної дисципліни.

4.3. Форми контролю та методи оцінювання

Підсумковий контроль результатів навчання та компетентностей аспірантів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового заліку у формі тестування або письмових відповідей на 3 питання, що охоплюють програму навчальної дисципліни. Завданням заліку є перевірка розуміння здобувачем програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності використання для вирішення практичних задач тощо. Залікове завдання мають теоретичне та практичне спрямування, передбачає вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяють діагностувати рівень підготовки здобувача і рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

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

Мінімально можлива кількість балів, отриманих аспірантом у випадку складання заліку, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на заліку – 40. Підсумкові бали за залік 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 заліку та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою.

Приклад розрахунку балів для екзамену / заліку

Поточний та періодичний контроль								Підсумковий контроль (екзамен)	Сума балів	
Змістовний модуль 1				Змістовний модуль 2						Індивідуальне самостійне завдання
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8			
5	5	5	5	5	5	5	5			
Контрольна робота за змістовним модулем 1 – 5				Контрольна робота за змістовним модулем 2 – 5				10	40	100

5. Політики дисципліни

Основні принципи проведення занять:

- відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді;
- навчальний курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання;
- протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістовних модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.

6. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

Основна

1. **Мойсієнко В. В.** Інноваційні технології в рослинництві. Навчальний методичний посібник до виконання лабораторних занять з навчальної дисципліни «Інноваційні технології в рослинництві» студентами спеціальності 201 «Агрономія» за освітнім ступенем «Магістр». Житомир, 2018. 61 с.

2. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і західному регіоні України / М. В. Зубець, В. П. Ситник, ... **В. В. Мойсієнко** [та ін.] ; редкол. : М. В. Зубець (голова) [та ін.]. – К. : Аграр. наука, 2010. – Розд. Рослинництво. – С. 202–393.
3. Технології та технологічні проекти вирощування основних сільськогосподарських культур : навч. посіб. / [О. Ф. Смаглій, О. А. Дереча, **В. В. Мойсієнко** та ін.]. – Житомир : ДВНЗ «Держ. агрокол. ун-т», 2007. – 488 с.
4. Kvitko, M., Getman, N., Butenko, A., Demydas, G., **Moisiienko, V.**, Stotska, S., Burko, L., Onychko, V. 2021. Factors of increasing alfalfa yield capacity under conditions of the forest-steppe. *Agraarteadus*, 32(1): P. 59–66. DOI: 10.15159/jas.21.10.
5. M.V. Radchenko, V.I. Trotsenko, Z.I. Hlupak, E.A. Zakharchenko, O.M. Osmachko, **V.V. Moisiienko**, V.Z. Panchyshyn and S.V. Stotska. Influence of mineral fertilizers on yielding capacity and quality of soft spring wheat grain. *Agronomy Research*, 2021 [8]. <https://doi.org/10.15159/ar.21.104>
6. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві: Навчальний посібник / В.Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, О.М. Венедіктов. Вінниця, 2011. 374 с.
7. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві: Підручник / С. М. Каленська, Л. М. Єрмакова, В. Д. Паламарчук, І. С. Поліщук, М. І. Поліщук. Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2015. 448 с.
8. Рослинництво / За ред. О.Я. Шевчука. К.: Аграрна освіта, 2001. 580 с.
9. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття / За ред. М.А. Бобро, С.П. Танчика. Київ: Урожай, 2001. 380 с.
10. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. – 2-е видання. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 808 с.
11. Лихочвор В.В. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур / Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. Львів: НВФ «Українські технології», 2006. 730 с.
12. Танчик С.П., Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А. Технології виробництва продукції рослинництва / За ред. С.П. Танчика. Київ: Слово, 2008. 100 с.
13. Науково-методичні рекомендації по ресурсозберігаючих технологіях вирощування ярого ріпаку в умовах Житомирської області / М. А. Галич, Є. М. Данкевич, **В. В. Мойсієнко** [та ін.]. Житомир : Полісся, 2000. 10 с.
14. Рекомендації з вирощування льону олійного у Житомирській області / **В. В. Мойсієнко**, С. Б. Шваб, В. М. Маційчук, Л. І. Янішевський. Житомир : ЖНАЕУ, 2015. – 28 с.

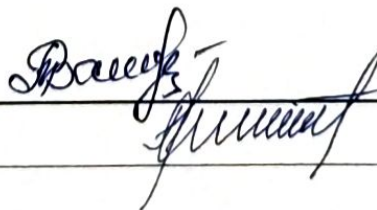
Додаткова

1. **Мойсієнко В. В.**, Подольський О. М. Продуктивність ячменю озимого сорту Хайлайт залежно від елементів технології вирощування. «Наукові горизонти», «Scientific horizonz». № 10 (83), 2019. С. 13–19.
2. Hryhoriv Ya.Ya., Butenko A.O., **Moisiienko V.V.**, Panchyshyn V.Z., Stotska S.V., Shuvar I.A., Kriuchko L.V., Zakharchenko E.A., Novikova A.V. (2021) Photosynthetic activity of *Camelina sativa* plants depending on technological measures of growing under conditions of Precarpathians of Ukraine. *Modern Phytomorphology* 15: 17–21.
3. Hryhoriv, Ya.Ya., Masyk, I.M., Berdin, S.I., Kriuchko, L.V., Pshychenko, O.I., **Moisiienko**,

- V.V., Stotska, S.V., Panchyshyn, V.Z., Filon, V.I. (2021). Influence of growing technology on Moreland F1 sweetcorn grain hybrid quality. *Ukrainian Journal of Ecology*, 11 (2), 94-98. doi: 10.15421/2021_84
4. Орієнтовна програма підвищення кваліфікації фахівців з ресурсозберігаючих технологій в рослинництві Орієнтовна програма підвищення кваліфікації фахівців з ресурсозберігаючих технологій в рослинництві у навчальних закладах (підрозділах) післядипломної освіти / **В. В. Мойсієнко**, В. Г. Дідора, С. Б. Шваб, С. В. Стоцька. К.: Агроосвіта, 2016. 11 с.
 5. Ресурсозберігаюча і екологічно чиста технологія вирощування озимої пшениці / Л.О. Животков, М.В Душко та ін. Київ: Урожай, 2002. 224 с.
 6. Роїк М. Буряки. Київ: XXI вік - РІАТРУД Київ, 2001. 368 с.
 7. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Кукурудза. Львів: Українські технології, 2002. 60с.
 8. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Горох. Львів: НВФ «Українські технології», 2003. 64с.
 9. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Буряк. Львів: НВФ «Українські технології», 2002, 84 с.
 10. Карпець І.П., Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Льон. Львів: НВФ «Українські технології», 2004. 45 с.
 11. **Мойсієнко В. В. Мойсієнко В. В.** Густота стеблестою та вологозабезпеченість рослин льону олійного / В. В. Мойсієнко, В. М. Маційчук, Л. І. Янішевський // Вісник ЖНАЕУ. 2014. № 2 (42), т. 1. С. 144–153.
 12. **Мойсієнко В. В.** Наукове обґрунтування шляхів підвищення кормової продуктивності та довголіття багаторічних травостоїв // Вісн. ЖНАЕУ. 2011. №1. С. 35–57.
 13. **Мойсієнко В. В.** Агроекономічне обґрунтування ролі сої у вирішенні проблеми рослинного білка в Україні / В. В. Мойсієнко, В. Г. Дідора // Вісн. ЖНАЕУ. 2010. № 1. С. 153–166.
 14. **Мойсієнко В. В.** Продуктивність та кормова оцінка зернобобових культур в агрофітоценозах Полісся України // Корми і кормовиробництво. 2011. Вип. 69. С. 181–188.
 15. **Мойсієнко В. В.** Пріоритетність та шляхи підвищення продуктивності зернової та силосної кукурудзи // Вісник ЖНАЕУ. 2015. № 1 (47), т. 1. С. 190–203.
 16. **Мойсієнко В. В.** Наукове обґрунтування шляхів підвищення продуктивності нуту (*Cicer arietinum* L.) в Україні. *Вісник ЖНАЕУ*. 2017. № 2 (61), т. 1. С. 3–11.
 17. Безкоровайний В.М., Мойсієнко В.В. Фотосинтетична діяльність рослин ріпаку озимого залежно від особливостей гібридів та удобрення. *Таврійський науковий вісник. Сільськогосподарські науки*. 2024. Вип. 140. С. 578–587. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.140.71>
 18. Карпишин О.В., Мойсієнко В.В. Урожайність і якість зерна спельти озимої за органічного вирощування в умовах Полісся. *Землеробство та рослинництво: теорія і практика*. 2025. Випуск 1 (15). С. 72–81. DOI: <https://doi.org/10.54651/agri.2025.01.09>
 19. Мойсієнко В.В., Карпишин О.В. Оптимізація елементів органічної технології вирощування спельти в умовах Полісся. *Вісник аграрної науки*. 2025. 103 № 3. С. 35–44. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202503-04>

Викладач _____

Завідувач кафедри _____



В.В. Мойсієнко

С.Г. Столяр