

# ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ АГРОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

## Силабус дисципліни “Інноваційні технології в рослинництві”

### 1. Профіль дисципліни

<i>Кафедра рослинництва</i>	Освітній ступінь – магістр Галузь знань: 20 "Аграрні науки та продовольство" Спеціальність: 201 "Агрономія" Освітньо-професійна програма "Агрономія" Кількість кредитів – 5 Загальна кількість годин – 150 Рік підготовки, семестр – 1 рік, 1 семестр Компонент освітньої програми: <i>обов'язкова</i> Цикл підготовки: <i>професійний</i> Мова викладання: українська
-----------------------------	---

### 2. Інформація про викладача

<b>Викладач (-і)</b>	Мойсієнко В.В.
<b>Профайл викладача (-ів)</b>	<a href="http://znau.edu.ua/fakulteti/agronomichnij-fakultet/m-about-roslynyystva/m-chief-roslynyystva">http://znau.edu.ua/fakulteti/agronomichnij-fakultet/m-about-roslynyystva/m-chief-roslynyystva</a>
<b>Контактна інформація</b>	+380679107111, veraprof@ukr.net
<b>Сторінка курсу в Moodle</b>	<a href="http://beta.znau.edu.ua:3398/course/view.php?id=1042">http://beta.znau.edu.ua:3398/course/view.php?id=1042</a>
<b>Консультації</b>	<i>Онлайн консультація через Zoom, Viber, Telegram щочетверга з 15.00 до 17.00</i>

### 3. Анотація до дисципліни

Короткий опис курсу та його актуальність

Програмний матеріал дисципліни «Інноваційні технології в рослинництві» має важливе теоретичне і виробниче значення, оскільки він спрямований на комплексний і системний підхід при вирощуванні польових культур та сприяє удосконаленню конкретних елементів технології.

Продукція рослинництва сьогодні не тільки забезпечує продовольчу безпеку України, а і є основною складовою експортного потенціалу нашої держави. Для того, щоб Україна зберегла свої позиції і у подальшому нарощувала експортний потенціал, необхідно впроваджувати сучасні інноваційні технології в галузі рослинництва. Аграрна наука наразі знаходиться на новому етапі свого розвитку, який обумовлюється специфічними вимогами до підготовки висококваліфікованих спеціалістів аграрників та змінами підходів щодо технологій вирощування сільськогосподарських культур. У сучасному аграрному виробництві основним фактором підвищення врожайності сільськогосподарських культур є освоєння та впровадження сучасних інтенсивних технологій вирощування, які запроваджені в передових країнах світу та господарствах України. Інноваційні технології – радикально нові чи вдосконалені істотно

поліпшують умови виробництва або самі виступають товаром. Зазвичай мають знижену капіталомісткість, характеризуються більшою екологічністю й меншими енергопотребами.

#### 4. Мета та цілі дисципліни

Дисципліна «Інноваційні технології в рослинництві» забезпечує формування навиків та вмінь ефективного впровадження інноваційних технологій в галузі рослинництва, вміння робити на їх основі науково-обґрунтовані висновки, проводити оцінку впровадження у сферу виробництва сільськогосподарської продукції. Метою дисципліни є всебічне, достовірне розуміння того, що кожна сучасна інноваційна технологія в рослинництві – 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 запланованого обсягу рослинницької продукції високої якості.

Основним завданням навчальної дисципліни «Інноваційні технології в рослинництві» є засвоєння теоретичних та 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.

В результаті вивчення курсу "Інноваційні технології в рослинництві" **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 і т. д.

## **5. Компетентності, які здобувач набуде в результаті навчання:**

*Загальні, спеціальні (фахові):*

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

СК 5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

## **6. Організація навчання**

### **6.1. Обсяг дисципліни**

Вид заняття	Загальна кількість годин	
	Денна	Заочна
Лекції	18	4
Практичні	30	4
Самостійна робота	102	142

### **6.2. Формат дисципліни**

Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів на лекціях та необхідного обладнання на лабораторних заняттях. За необхідності (індивідуальні графіки, тощо) можуть бути використані платформи Moodle, Skype, ZOOM, Google classroom.

Для заочної форми навчання при викладанні дисципліни поєднано очний формат (під час сесій) із застосуванням мультимедійних засобів на лекціях та необхідного обладнання на лабораторних заняттях із дистанційним (при підготовці і виконанні самостійних завдань). За необхідності також можуть бути використані платформи Moodle, Skype, ZOOM, Google classroom.

### 6.3. Тематичний план початкової дисципліни

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
1	T1	Історія становлення новітніх технологій у рослинництві.	6	6
2	T2	Поняття та класифікація інноваційних технологій вирощування сільськогосподарських культур.	20	20
3	T3	Міжнародні шкали росту й розвитку польових культур.	16	16
4	T4	Нова стратегія виробництва зернових та білково-олійних культур: шляхи і можливості України.	14	14
5	T5	Інтенсивні та індустріальні технології вирощування в рослинництві. Механізм надання консультацій з питань інноваційних агротехнологій.	20	20
6	T6	Ресурсоощадні та проміжні технології вирощування.	16	16
7	T7	Нано- та нульові технології в рослинництві.	20	20
8	T8	ГІС – технології в рослинництві.	18	18
9	T9	Адаптивні та адаптовані технології у рослинництві.	20	20
Разом:			150	150

### 6.4. Система оцінювання та вимоги

Загальна система оцінювання дисципліни	<p>При вивченні дисципліни застосовується поточний, модульний та підсумковий семестровий форми контролю. Також, передбачено обов'язковий контроль засвоєння навчального матеріалу дисципліни, віднесеного на самостійну роботу.</p> <p><i>Методи контролю:</i> спостереження за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль, виконання навчальних та індивідуальних завдань.</p> <p>Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та семінарських занять.</p> <p>Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовленості студентів до виконання конкретної роботи.</p> <p><i>Система оцінювання навчальних досягнень студентів</i></p>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вид заняття</th> <th rowspan="2">Максимальна кількість балів за одиницю</th> <th colspan="2">Модуль 1</th> </tr> <tr> <th>Кількість одиниць</th> <th>Максимальна кількість балів</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Лекції</td> <td>0,5</td> <td>18</td> <td>9,0</td> </tr> <tr> <td>Практичні заняття</td> <td>1,0</td> <td>30</td> <td>30,0</td> </tr> <tr> <td>Самостійна робота</td> <td>0,1</td> <td>102</td> <td>9,0</td> </tr> <tr> <td>Модульна контрольна робота</td> <td>12,0</td> <td>1</td> <td>12,0</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Разом:</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>			Вид заняття	Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль 1		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Лекції	0,5	18	9,0	Практичні заняття	1,0	30	30,0	Самостійна робота	0,1	102	9,0	Модульна контрольна робота	12,0	1	12,0	Разом:			60
	Вид заняття	Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль 1																										
Кількість одиниць			Максимальна кількість балів																										
Лекції	0,5	18	9,0																										
Практичні заняття	1,0	30	30,0																										
Самостійна робота	0,1	102	9,0																										
Модульна контрольна робота	12,0	1	12,0																										
Разом:			60																										

Поточний контроль знань здобувачів вищої освіти проводиться в усній, письмовій та дистанційній формах (опитування за результатами опрацьованого матеріалу). Модульний (рубіжний) контроль здійснюється після вивчення студентами логічно завершеної частини програми навчальної дисципліни.

Підсумкова кількість балів, набрана студентами за виконання завдань з самостійної роботи, є однією з складових поточної успішності з дисципліни і за виставленні загальної кількості балів за поточну успішність додається з балами, одержаними за виконання інших видів поточної навчальної роботи.

Підсумковий семестровий контроль з дисципліни є обов'язковою формою контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Він проводиться в усній або письмовій формі у вигляді іспиту. Включає екзаменаційні білети, або тестування на платформі Moodle. Екзаменаційні тести та білети охоплюють програму навчальної дисципліни.

Терміни проведення підсумкового семестрового контролю встановлюються графіком навчального процесу, а обсяг навчального матеріалу, який виноситься на підсумковий семестровий контроль, визначається робочою програмою дисципліни.

Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного та підсумкового семестрового контролю. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів.

Набрана кількість рейтингових балів є основою для оцінки знань студента за шкалою.

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	Зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		
64–73	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

<p>Умови допуску до підсумкового контролю</p>	<p>Мінімальний пороговий рівень оцінки визначається тим, що студент має певні знання, передбачені в силабусі, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/ розрахункових завдань дисципліни. Виконання лабораторних/ контрольних/ індивідуальних завдань, роботи значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами. Максимальна кількість балів становить 60. Мінімальна кількість балів, набраних студентом, складає 60 % від максимальної кількості балів, отриманих під час вивчення дисципліни – 36 балів.</p> <p>Студент не може бути допущений до складання екзамену, 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.</p>
<p>Критерії оцінювання</p>	<p>Контроль знань та вмінь здобувача вищої освіти здійснюється згідно з кредитно-трансферною системою організації освітнього процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100-бальною шкалою, тобто він формується з рейтингу виконання навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, та рейтингу підсумкового контролю – 40 балів.</p> <p>Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання екзамену, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на екзамені – 40.</p> <p>Підсумкові бали за екзамен складаються із суми балів за відповіді на тестові питання чи питання у білеті.</p> <p>Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами поточної та підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60 балів.</p>

## 7. Результати навчання

У результаті засвоєння навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен демонструвати такі результати навчання:

ПРН 9. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами для обговорення результатів професійної діяльності, досліджень та інноваційних проектів у сфері аграрних наук та продовольства.

ПРН 11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

## **8. Пререквізити**

Дисципліна може вивчатися будь-якими здобувачами без обмежень.

## **9. Політика 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;
- 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 змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.

## **10. Технічне та програмне забезпечення (за потреби)**

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

## **11. 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. Шпаар Дитер Кукуруза / Дитер Шпаар. К.: ИД «Зерно», 2012. 464 с.
7. Роїк М. Буряки. Київ: ХХІ вік - РІАТРУД Київ, 2001. 368 с.
8. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Кукурудза. Львів: Українські технології, 2002. 60с.
9. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Озима пшениця. Львів: НВФ «Українські технології», 2002. 88 с.
10. Лихочвор В.В. Ріпак озимий та ярий. Львів: НВФ «Українські технології», 9. 2002. 48 с.
11. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Ячмінь. Львів: НВФ «Українські технології», 11. 2003, 88 с.
12. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Горох. Львів: НВФ «Українські технології», 2003. 64с.
13. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Буряк. Львів: НВФ «Українські технології», 2002, 84 с.
14. Карпець І.П., Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Льон. Львів: НВФ «Українські технології», 2004. 45 с.
15. **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.
16. **Мойсієнко В. В.** Наукове обґрунтування шляхів підвищення кормової продуктивності та довголіття багаторічних травостоїв // Вісн. ЖНАЕУ. 2011. №1. С. 35–57.

17. **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.
18. **Мойсієнко В. В.** Продуктивність та кормова оцінка зернобобових культур в агрофітоценозах Полісся України // Корми і кормовиробництво. 2011. Вип. 69. С. 181–188.
19. **Мойсієнко В. В.** Пріоритетність та шляхи підвищення продуктивності зернової та силосної кукурудзи // Вісник ЖНАЕУ. 2015. № 1 (47), т. 1. С. 190–203.
20. **Мойсієнко В. В.** Наукове обґрунтування шляхів підвищення продуктивності нуту (*Cicer arietinum* L.) в Україні. *Вісник ЖНАЕУ*. 2017. № 2 (61), т. 1. С. 3–11.

Викладач

**Віра МОЙСІЄНКО**

Гарант освітньо-  
професійної програми

**Сергій ЖУРАВЕЛЬ**

Декан факультету

**Олександр САЮК**

Силабус затверджений на засіданні кафедри рослинництва  
Протокол № 1 від “25” серпня 2021 р.

Завідувач кафедри

**Віра МОЙСІЄНКО**

Обговорено та рекомендовано до затвердження навчально-методичною  
комісією агрономічного факультету  
Протокол № 1 від “ 01 ” вересня 2021 р.

Голова НМК факультету

**Тетяна КЛИМЕНКО**