

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра рослинництва

**СИЛАБУС  
ВИБІРКОВОЇ ФАХОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
СУЧАСНІ СИСТЕМИ ІНТЕНСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

освітньо-професійна програма – **Технології і засоби механізації  
сільськогосподарського виробництва**  
Спеціальність – **208 Агроінженерія**  
Галузь знань – **20-Аграрні науки та продовольство**  
освітній ступінь – **Магістр**

Розробник: **Ляшенко Віктор**, доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Гарант: **Горбенко Олександр Вікторович**, завідувач кафедри Технології та засоби механізації аграрного виробництва, кандидат технічних наук, доцент

Полтава  
2022 р.

## Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

<b>Назва навчальної дисципліни</b>	Сучасні системи інтенсивних технологій
<b>Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти</b>	Вибіркова фахова навчальна дисципліна
<b>Назва структурного підрозділу</b>	Кафедра рослинництва
<b>Контактні дані розробника, який залучений до викладання</b>	<i><b>Викладач:</b></i> Ляшенко Віктор, кандидат сільськогосподарських наук, доцент <i><b>Контакти:</b></i> ауд.44 (навчальний корпус №1) <i><b>e-mail:</b></i> <a href="mailto:viktor.liashenko@pdaa.edu.ua">viktor.liashenko@pdaa.edu.ua</a> <i><b>тел.</b></i> 099-776-76-83
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другого (магістерського) рівня вищої освіти
<b>Спеціальність</b>	208 Агроінженерія
<b>Освітня програма</b>	Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва
<b>Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни</b>	Експлуатація машин і обладнання, Ремонт машин та обладнання, Технічний сервіс в АПК, Основи охорони праці; Технології сільськогосподарського виробництва

### Заплановані результати навчання:

**Мета вивчення навчальної дисципліни** – набуття навичок самостійного вирішення питань застосування новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур, а також формування у майбутніх фахівців конкретного розуміння того, що кожна сучасна інтенсивна технологія – це цілісна, чітко визначена та науково-обґрунтована система з комплексом незамінних, взаємопов'язаних елементів, що виконують специфічну функцію, а всі разом – функцію системи, сутність якої полягає у виробництві наміченого обсягу та якості рослинницької продукції, а також полягає в отриманні знань із світового і вітчизняного досвіду, виборі та застосуванні сучасних заходів інтенсифікації вирощування сільськогосподарських культур.

**Основні завдання навчальної дисципліни** – засвоєння магістрами теоретичних основ і методичних прийомів складання сучасних технологічних схем вирощування польових культур на основі знання ботанічних, морфологічних та фізіологічних особливостей культури, з урахуванням факторів росту і розвитку рослинного організму, ознайомлення з найбільш застосовуваними технологіями в сучасному рослинництві.

### **Компетентності:**

**інтегральна:** здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

### **загальні:**

1. ЗК. 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
2. ЗК. 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
3. ЗК. 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**фахові:**

1. ФК. 1. Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва.
2. ФК. 3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.
3. ФК. 5. Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції.
4. ФК. 10. Здатність організовувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.
5. ФК. 11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в сільськогосподарському виробництві.
6. ФК. 14. Здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві.

**Програмні результати навчання:**

1. ПРН. 2. Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.
2. ПРН. 15. Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.
3. ПРН. 20. Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.
4. ПРН. 22. Уміти ініціювати, розробляти та впроваджувати інноваційні технології сільськогосподарського виробництва.

**Структура (тематичний план) навчальної дисципліни**

Назви тем	Кількість годин									
	усього	денна форма навчання				заочна форма навчання				
		у тому числі				у тому числі				
		л	п	лаб	с.р.	л	п	лаб	с.р.	
1. Новітні технології в рослинництві. Історія становлення та умови їх реалізації	20	4	–	4	12	16	2	2	–	12
2. Ресурсоощадні технології виробництва	16	2	–	2	12	14	2	–	–	12
3. Грунтозберігаючі технології	16	2	–	2	12	12	–	–	–	12
4. ГІС-технології у рослинництві	18	2	–	4	12	12	–	–	–	12

5. Екологічно чисті технології	18	2	–	4	12	16	2	2	–	12
6. Адаптивні та адаптовані технології вирощування	18	2	–	4	12	12	–	–	–	12
7. Органічні технології	14	2	–	4	8	8	–	–	–	8
Виконання контрольної роботи	–	–	–	–	–	30				30
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>–</b>	<b>24</b>	<b>80</b>	<b>120</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>110</b>

### Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю						Разом	
	Виконання вправ на практичних заняттях		Опрацювання тем самостійної роботи		виконання завдань самостійної роботи (контрольна робота для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання)			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
<b>(208AI_мд_2022)</b>								
ПРН. 2	9	15	6	10	X	X	15	25
ПРН. 15	9	15	6	10	X	X	15	25
ПРН. 20	9	15	6	10	X	X	15	25
ПРН. 22	9	15	6	10	X	X	15	25
Разом	36	60	24	40	X	X	60	100
<b>208AI_мз_2022[1] (л.н. )</b>								
ПРН. 2	4	5	6	10	5	10	15	25
ПРН. 15	4	5	6	10	5	10	15	25
ПРН. 20	4	5	6	10	5	10	15	25
ПРН. 22	4	5	6	10	5	10	15	25
Разом	16	20	24	40	20	40	60	100

Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним рівня вище межі незадовільного навчання.

Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня засвоєння навчального матеріалу і вміння використовувати ці знання на практиці.

Контроль знань ЗВО з дисципліни здійснюється в процесі навчання, тобто на лекціях та практичних заняттях, а також під час перевірки самостійної роботи. Контроль за вивченням предмету здійснюється згідно навчальної програми.

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання під час проведення поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

для денної форми навчання:

1. виконання вправ на практичних заняттях (min – 1; max – 5);
2. опрацювання тем самостійної роботи (min – 1; max – 2);

для заочної форми навчання:

1. виконання завдань на практичних заняттях (min – 1; max – 5);
2. оформлення конспекту та захист самостійної роботи (min – 1; max – 2);
3. виконання завдань самостійної роботи (контрольна робота для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання) (min – 1; max – 50).

### Критерії оцінювання видів навчальної роботи здобувачів вищої освіти

Вид завдання	Кількість балів	Критерії оцінювання
виконання вправ на практичних заняттях	1	відсутність розрахунків показників, отриманих у ході проведення лабораторного експерименту, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	2	розрахунки показників, отримані у ході проведення лабораторного експерименту викладені не у повному обсязі, захист звіту роботи містить неточності, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за мінімальним критерієм
	3	розрахунки показників, отримані у ході проведення лабораторного експерименту викладені не у повному обсязі, захист звіту роботи містить незначні неточності, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм нижче середнього
	4	розрахунки показників, отримані у ході проведення лабораторного експерименту викладені у повному обсязі, захист звіту роботи містить незначні неточності, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за середнім критерієм
	5	розрахунки лабораторної роботи виконані правильно, сформовані повні висновки, що свідчить про можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
Опрацювання тем самостійної роботи	1	надав 60-73% відповіді на теоретичне питання, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за мінімальним та нижче середнього критерієм
	2	надав 74-100% відповіді на теоретичне питання, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за середнім та вищого рівня критерієм
виконання завдань самостійної роботи (контрольна робота для здобувачів вищої освіти)	1-10	здобувачем не надано правильні відповіді на питання індивідуального завдання (менше 30% потрібної інформації), що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти
	11-20	здобувачем надана коротка відповідь на питання індивідуального завдання із неточностями (60-63%), що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за мінімальним критерієм
	21-30	здобувачем надана коротка відповідь на питання індивідуального завдання 64-73% відповіді на теоретичне питання, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм нижче середнього

31-40	здобувачем надано 74-81% відповідей на теоретичні питання індивідуального завдання, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за середнім критерієм
41-50	питання індивідуального завдання розкриті повністю (90-100%), що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти за критерієм вищого рівня

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни**  
**для денної форми**

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО		Разом по темі
	1	2	
Тема 1. Новітні технології в рослинництві. Історія становлення та умови їх реалізації	10	6	<b>16</b>
Тема 2. Ресурсоощадні технології виробництва	5	6	<b>11</b>
Тема 3. Грунтозберігаючі технології	5	6	<b>11</b>
Тема 4. ГІС-технології у рослинництві	10	6	<b>16</b>
Тема 5. Екологічно чисті технології	10	6	<b>16</b>
Тема 6. Адаптивні та адаптовані технології вирощування	10	6	<b>16</b>
Тема 7. Органічні технології	10	4	<b>14</b>
<b>Разом за дисципліну:</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**для заочної форми**

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО			Разом по темі
	1	2	3	
Тема 1. Новітні технології в рослинництві. Історія становлення та умови їх реалізації	5	6		<b>6</b>
Тема 2. Ресурсоощадні технології виробництва		6		<b>11</b>
Тема 3. Грунтозберігаючі технології		6		<b>6</b>
Тема 4. ГІС-технології у рослинництві		6		<b>6</b>
Тема 5. Екологічно чисті технології	5	6		<b>11</b>
Тема 6. Адаптивні та адаптовані технології вирощування		6		<b>6</b>
Тема 7. Органічні технології		4		<b>4</b>
Виконання контрольної роботи			50	<b>50</b>
<b>Разом за дисципліну:</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

**Політика навчальної дисципліни.**

Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями у межах встановлених норм. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці:  
<https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Є можливість опанування навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

#### **Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

- 1) Робоча програма навчальної дисципліни.
- 2) Навчальний контент (повний текст лекцій).
- 3) Тематика та зміст практичних, семінарських занять.
- 4) Електронне навчання у системі Moodle
- 6) Презентації, відеоролики

#### **Рекомендовані джерела інформації**

##### **Основні**

1. Системи сучасних інтенсивних технологій / В.Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, Л.М. Єрмакова, С.М. Каленська. Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2012. 370 с.
2. Каленська С.М., Єрмакова Л.М., Паламарчук В. Д., Поліщук І.С. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві. Підручник. Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2015. 448 с.

##### **Допоміжні**

1. Агрохімія / М.М. Городній, С.І.Мельник, А.С.Маліновський та ін., 2-е вид., перероб. і доп. – К.: Алефа. 2003. – 778 с.
2. Господаренко Г.М. Агрохімія. К.: ТОВ "СІК ГРУП УКРАЇНА", 2015. - 376 с.
3. Довідник з вирощування зернових та зернобобових культур / Лихочвор В.В., Бомба М.І., Дубковецький С.В. та ін. – Львів: НВФ«Українські технології», 1999. – 408 с.
4. Пестициди та агрохімікати України: Практ. довід. Для фахівців сільського господарства. Д.: АРТ-ПРЕС, 2014.
5. Довідник із захисту рослин / Бублік Л.І., Васечко Г.І., Васільєв В.П. та ін.; За ред.. М.П.Лісового. – К.: Урожай, 1999. – 744 с.
6. Зерновые культуры. В 2-х т / Гинапп Х., Дрегер Д., Захаренко А. и др.; Под общей ред. Д. Шпаара. – М.: ИД ООО «DLV Агродело», 2008. – 656 с.
7. Рослинництво / Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А.; За ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2003. – 591 с.
8. Каленська С.М. Технологія вирощування та захисту соняшнику / Каленська С.М., Зозуля О.Л., Юник А.В., Кліщенко С.В. – К.: Аграрна академія «Сингента», 2006. – 32 с.

9. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. 2-е видання, виправлене / В.В. Лихочвор. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 808 с.
10. Лихочвор В.В. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур / Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – 730 с.
11. Механічний обробіток ґрунту в землеробстві / І.Д. Примака, В.Г. Рошко, В.П. Гудзь та ін.; За ред. І.Д. Приймака. – Біла Церква. 2002. – 320 с.
12. Технічні культури / За ред. М.Г. Городнього. – К.: Урожай, 1969. – 340 с.
13. Шпаар Дитер Кукуруза / Дитер Шпаар. – К.: ИД «Зерно», 2012. – 464 с.
14. Сучасні системи удобрення с.-г. культур у сівозмінах з різною ротацією за основними ґрунтово-кліматичними зонами України / За ред. А.С. Заришняка, М.В. Лісового. – К.: Аграрна наука, 2008. 120 с.
15. Гудзь В. П., Примака І. Д., Будьонний Ю. В., Танчик С. П. Землеробство: Підручник. 2-ге вид. перероб. та доп. / За ред. В. П. Гудзя. К.: Центр учбової літератури, 2010. 464 с.
16. Гудзь В.П., Рибак М.Ф., Танчик С. П. Екологічні проблеми землеробства. Житомир. 2010. 706 с.
17. Рослинництво. Практикум / О.І. Зінченко, А.В. Коротаєв, С.М. Каленська та ін.. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 536 с.
18. Мазур В. А., Паламарчук В. Д., Поліщук І.С. Новітні агротехнології у рослинництві. Вінниця. 2017. 588 с

### Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. <https://www.twirpx.com/file/2121813/>
2. [https://pidruchniki.com/78579/agropromislovist/sistemi\\_suchasnih\\_intensivnih\\_tehnologiy\\_u\\_roslinnitstvi](https://pidruchniki.com/78579/agropromislovist/sistemi_suchasnih_intensivnih_tehnologiy_u_roslinnitstvi)
3. <https://agronom.com.ua/intensyfikatsiya-tehnologiyi-vyroshhuvannya>

### МЕТОДИ НАВЧАННЯ

<b>1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності</b>			
<b>за джерелом</b>	МН 1	<i>словесні методи</i>	1) лекція, 3) бесіда
<b>знань</b>	МН 3	<i>практичні методи</i>	4) практичні роботи
<b>за ступенем керівництва</b>	МНСР 2	<i>робота під керівництвом викладача</i>	1) самостійна робота
<b>2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності</b>			
<b>Методи контролю (самоконтролю, взаємоконтролю)</b>			
	МСМ 2	<i>методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності до навчання</i>	роз'яснення мети вивчення предмета
<b>3. Інноваційні методи навчання</b>			
	МНІ 4	<i>комп'ютерні і мультимедійні методи</i>	1) використання мультимедійних презентацій; 3) комп'ютерне тестування, 4) дистанційне навчання