



СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СИСТЕМА СУЧАСНИХ ІНТЕНСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Рівень вищої освіти: Другий (магістерський)

Спеціальність: 201 Агрономія

Рік навчання: 1-й, семестр 2-й

Кількість кредитів ECTS: 6 кредитів

Назва кафедри: Рослинництва, селекції та
біоенергетичних культур

Мова викладання: українська

Лектор курсу	д. с.-г. н., доц. Паламарчук Віталій Дмитрович
Контактна інформація лектора (e-mail)	vd-palamarchuk@ukr.net

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Система сучасних інтенсивних технологій» є обов'язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 180 год.: лекції - 32 год.; практичні заняття - 28 год., самостійна робота - 120 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

Під час вивчення даної дисципліни можуть використовуватися знання, отримані з таких дисциплін: «Рослинництво», «Агрохімія», «Фітофармакологія», «Ентомологія», «Мікробіологія», «Землеробство», «Ґрунтознавство», «Наукові основи вирощування органічної продукції».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися під час вивчення таких дисциплін: «Адаптивні системи землеробства», «Сучасні проблеми агроекології», «Підприємництво в аграрних формуваннях (агробізнес)», «Виробнича практика», «Кваліфікаційна робота».

Призначення навчальної дисципліни

Дисципліна спрямована на забезпечення кращого засвоєння здобувачами вищої освіти найважливішої ланки виробництва продукції рослинництва, першочерговими завданнями якої є удосконалення існуючих і впровадження сучасних технологій вирощування рослинницької продукції; оптимізація технологій вирощування, використання факторів інтенсифікації вирощування сільськогосподарських культур.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Система сучасних інтенсивних технологій» є формування у здобувачів вищої освіти 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 «Система сучасних інтенсивних технологій» є засвоєння магістрами теоретичних та практичних прийомів розробки сучасних технологічних елементів вирощування польових культур, на підставі глибоких знань біологічних особливостей культури, з урахуванням росту і розвитку рослинного організму.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформуванати такі програмні компетентності:

Інтегральну компетентність (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 характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності(ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми

ЗК6. Прагнення до збереження навколишнього середовища

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.

СК3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.

СК4. Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програмні результати навчання:

РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково-обґрунтованих систем їхнього застосування.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів вищої освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

План вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Історія становлення технологій у рослинництві. Поняття про технологію вирощування. Основні її елементи. Становлення агротехнологій із різним рівнем засобів інтенсифікації. Історія розвитку технологій вирощування в Україні та Світі.	2	2	10
2	Характеристика технологій за рівнем використання засобів виробництва. Основні її елементи. Класифікація технологій вирощування за рівнем використання засобів інтенсифікації. Ресурсоощадні технології та перспективи їх використання.	2	2	10
3	ГІС - технології у рослинництві. Система точного землеробства. Основні напрями використання ГІС – технологій. Системи паралельного водіння та автопілоти. Технологія змінних норм внесення. Система картування врожайності.	2	2	10
4	Використання безпілотників (дронів або агрокомптерів) у сільському господарстві. Напрями використання дронів у різних галузях народного господарства. Завдання які можуть вирішувати безпілотні літальні апарати в сільському господарстві. Поняття про термін «Аерофотозйомка». Практика використання дронів у сільському господарстві.	2	2	10
5	Елементи сучасної інтенсивної технології вирощування. Система захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів. Біопестициди, біодобрива і натуральні стимулятори росту. Система застосування добрив та агрохімікатів. Застосування КАСів, азотфіксуючих та фосфор мобілізуючих бактерій. Застосування мікродобрив. Регулятори та стимулятори росту.	2	2	10
6	Вирощування озимих зернових культур за інтенсивними технологіями у різних природно-кліматичних зонах України.	2	2	10
7	Вирощування ярих зернових культур (пшениця, ячмінь, овес) за інтенсивними технологіями у різних природно-кліматичних зонах України.	2	2	5
8	Система застосування добрив та агрохімікатів. Особливості поглинання рослинами елементів живлення. Позакореневе живлення та особливості його застосування. Фактори які впливають на втрати елементів живлення із добрив та ґрунту.	2	2	5

	Застосування КАСів. Переваги та недоліки.			
9	Інтенсивна технологія вирощування жита озимого (<i>Secale</i>). Народного господарського значення жита озимого. Особливості поширення та біологічні особливості жита озимого. Адаптивні властивості нових сортів жита озимого. Характеристика основних елементів інтенсивної технології вирощування жита.	2	2	5
10	Інтенсивна технологія вирощування проса, сорго та гречки. Вибір сортів. Біологічні особливості, елементи інтенсивної технології. Особливості використання та перспективи поширення проса, сорго та гречки. Біологічні особливості проса, сорго та гречки. Фактори інтенсифікації вирощування проса, сорго та гречки. Характеристика основних елементів інтенсивної технології вирощування проса, сорго та гречки.	2	2	5
11	Вирощування зернових бобових культур за інтенсивними технологіями. Значення зернобобових культур у високоінтенсивних екосистемах. Вплив зернобобових культур на показники родючості ґрунтів. Характеристика інтенсивних технологій вирощування основних зернобобових культур. Інтенсивні технології вирощування нуту, сочевиці та чини.	2	2	5
12	Інтенсивна технологія вирощування квасолі звичайної (<i>Phaseolus</i>). Народного господарського значення та перспективи поширення квасолі. Біологічні особливості та адаптивні властивості квасолі. Фактори інтенсифікації вирощування квасолі. Характеристика основних елементів інтенсивної технології вирощування квасолі звичайної.	2	2	5
13	Інтенсивна технологія вирощування ріпаку ярого. Народного господарського значення та напрями використання. Біологічні особливості ріпаку ярого. Фактори інтенсифікації вирощування ріпаку ярого. Елементи інтенсивної технології вирощування ріпаку ярого.	2	2	5
14	Інтенсивна технологія вирощування картоплі. Напрями використання картоплі. Класифікація сортів картоплі. Біологічні особливості картоплі. Методи оздоровлення садивного матеріалу. Елементи інтенсивної технології вирощування картоплі.	2	2	5
15	Інтенсивна технологія вирощування ріпаку озимого. Напрями використання та перспективи вирощування ріпаку озимого. Біологічні особливості ріпаку озимого. Фактори інтенсифікації вирощування ріпаку озимого в Україні та світі. Елементи інтенсивної технології вирощування ріпаку озимого.	2		10
16	Інтенсивна технологія вирощування маку олійного (<i>Papaver somniferum</i>). Народного господарського значення та напрями використання. Морфобіологічні та екологічні особливості маку олійного. Фактори інтенсифікації вирощування маку олійного. Елементи інтенсивної технології вирощування маку олійного.	2		10
Разом		32	28	120

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача вищої освіти організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не

виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації).

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом. У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

Основні види самостійної роботи здобувача

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до практичних занять	62	щотижнево	Усне та письмове (тестове) опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	28	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Підготовка рефератів	10	1 раз в семестр	Усний захист
4	Виконання індивідуальних завдань	20	2 рази в семестр	Усне опитування
Разом		120		

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Мазур В.А., Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Паламарчук О.Д. Новітні агротехнології у рослинництві. Підручник. Вінниця: ВНАУ, 2017. 588 с.

2. Паламарчук В.Д., Климчук О.В., Поліщук І.С., Колісник О.М., Борівський А.Ф. Еколого-біологічні та технологічні принципи вирощування польових культур. Вінниця, 2010. 636 с.

3. Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Венедіктов О.М. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві. Вінниця, 2011. 432 с.

4. Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Єрмакова Л.М., Каленська С.М. Системи

сучасних інтенсивних технологій (2-ге видання виправ. та допов.). Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2012. 370 с.

5. Паламарчук В.Д., Каленська С.М., Єрмакова Л.М., Поліщук І.С., Поліщук М.І. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві. Вінниця: ФОП Рогальська І.О., 2015. 452 с.

6. Паламарчук В.Д., Колісник О.М. Сучасна технологія вирощування кукурудзи для енергоефективного та екологічнобезпечного розвитку сільських територій: монографія. Вінниця: ТОВ Друк, 2022. 372 с.

7. Паламарчук В.Д., Кричковський В.Ю., Рудська Н.О., Колісник О.М. Новітні технології вирощування овочевих культур та кукурудзи за використання дигестату біогазових станцій: монографія. Вінниця: Друкарня «Друк», 2023. 296 с.

Допоміжна література

1. Паламарчук В.Д., Дідур І.М., Колісник О.М., Алексєєв О.О. Аспекти сучасної технології вирощування висококрохмальної кукурудзи в умовах Лісостепу правобережного. Вінниця: Видавництво «Друк». 2020. 536 с.

2. Паламарчук В.Д., Мазур О.В., Роїк М.В. Порівняльна оцінка сортотразків квасолі звичайної за комплексом цінних господарських ознак. *Сільське господарство та лісівництво*. 2015. № 1. С. 63-73.

3. Остапчук М.О., Поліщук І.С., Мазур О.В., Паламарчук В.Д. Мікробіологічні основи агротехнологій. *Сільське господарство та лісівництво*. 2016. № 3. С. 32-43.

4. Паламарчук В.Д., Гуць В.О. Вплив розмірів та глибини загорання насіння на прояв морфологічних ознак у гібридів кукурудзи. *Сільське господарство та лісівництво*. 2016. № 4. С. 94-101.

5. Мазур О.В., Паламарчук В.Д., Мазур О.В. Порівняльна оцінка сортів квасолі звичайної за господарсько-цінними ознаками. *Сільське господарство та лісівництво*. 2017. № 6 (Том 1). С. 116-124.

6. Паламарчук В.Д. Вміст крохмалю у зерні гібридів кукурудзи залежно від строків посіву. *Сільське господарство та лісівництво*. 2017. № 7 (Том 1). С. 37-45.

7. Паламарчук В.Д. Кількість рядів зерен та зерен у ряді в гібридів кукурудзи залежно від елементів технології. *Новітні агротехнології (Електронний науковий журнал)*. 2017. №5. <http://jna.bio.gov.ua/issue/view/7327>

8. Паламарчук В.Д. Вплив строків сівби на лінійні розміри рослин гібридів зернової кукурудзи. *Науковий журнал «Наукові горизонти», «Scientific horizons»*. 2018. № 2 (65). С. 35-41.

9. Паламарчук В.Д. Вплив глибини загорання та фракції насіння на вміст крохмалю у зерні кукурудзи та вихід біоетанолу. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2018. №2. С. 55-65.

10. Паламарчук В.Д., Коваленко О.А. Вплив позакореневих підживлень на рівень передзбиральної вологості зерна гібридів кукурудзи. *«Зрошувальне землеробство»*. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Херсон, 2018. Вип. 69. С. 58-63.

11. Паламарчук В.Д., Коваленко О.А. Тривалість окремих міжфазних та

вегетативного періодів гібридів кукурудзи залежно від строків сівби. *Таврійський науковий вісник*. Херсон, 2019. Вип. 106. С. 119-127.

12. Паламарчук В.Д., Кричковський В.Ю. Характеристика мікробіологічного та агрохімічного складу органічного добрива Ефлюент. *Сільське господарство та лісівництво*. 2019 №15. С. 45-55.

13. Паламарчук В.Д., Алексєєв О.О. Математичні моделі високо крохмальних гібридів кукурудзи різних груп стиглості. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. №16. С. 28-47.

14. Паламарчук В.Д., Коваленко О.А., Кричковський В.Ю. Підвищення ефективності біогазових комплексів за рахунок використання дигестату при вирощуванні сільськогосподарських та овочевих культур. *Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Зрошуване землеробство»*. 2020. № 73. С. 95-101.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Система сучасних інтенсивних технологій (посібник для проведення практичних занять)

<https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/635/1/technology%20systems%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

2. Рослинництво Лихочвор В.В. <http://agrofiled.com/wp-content/uploads/2020/06/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%BE-%D0%9B%D0%B8%D1%85%D0%BE%D1%87%D0%B2%D0%BE%D1%80-2006.pdf>

3. Бібліотека наукової та студентської інформації: <http://bibliofond>

4. Інтенсивні (сучасні) системи землеробства <http://agrotimete.com.ua/rasteniievodstvo/pochvozashhitnoe-zemledelie/intensivni-suchasni-sistemi-zemlerobstva.html>

5. <https://www.agronom.com.ua/intensyfikatsiya-tehnologiyi-vyroshhuvannya-pshenytsi-ozymoyi>

6. <https://agroexp.com.ua/uk/tehnologiya-vyiraschivaniya-goroha>

7. СБІТ: http://www.nas.gov.ua/svit/Article/Pages/10_4748_4.aspx

8. Наукова періодика України: <http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Ebtp/index.html>

9. <http://www.tsatu.edu.ua/rosl/wp-content/uploads/sites/20/lr.10.systema-tehnologichnyh-etapiv-suchasnyh-ahrotehnologij.pdf>

10. Українські реферати: <http://ua-referat.com>

11. <https://yablukom.ua/ua/interesno-znat/tehnologiya-vyirashhivaniya-podsolnechnika-5-faktov-kotoryie-dolzhen-znat-kazhdyiy-fermer/>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються упродовж семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ з/П	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
2	Участь у роботі на практичних заняттях	10
3	Виконання домашніх завдань	5
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
Всього за атестацію 1		30
Атестація 2		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
7	Участь у роботі на практичних заняттях	10
8	Виконання домашніх завдань	5
9	Виконання контрольних робіт, тестування	5
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
Всього за атестацію 2		30
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності		10
Підсумкове тестування (іспит)		30
Разом		100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав менше 35 балів, то він не допускається до іспиту. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у наступному порядку:

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для іспиту
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	задовільно
60-65	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни