

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра рослинництва

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова навчальна дисципліна)

СВІТОВІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ
(назва навчальної дисципліни)

освітньо-професійна програма Еколого-економічне рослинництво
спеціальність 201 – Агрономія
галузь знань 20 – аграрні науки і продовольство
освітній ступінь Магістр
Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології



Розробник: Міленко Ольга, доцент кафедри рослинництва,
кандидат сільськогосподарських наук



Гарант: Гангур Володимир, завідувач кафедри
рослинництва, доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник

Полтава 2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Світові агротехнології
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Обов'язкова
Назва структурного підрозділу	Кафедра рослинництва Навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> кандидат с.-г. наук Міленко Ольга Григорівна <i>Профайл викладача:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/milenko-olga-grygorivna <i>Контакти:</i> ауд. 44 (навчальний корпус № 1) <i>e-mail:</i> olga.milenko@pdaa.edu.ua
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Спеціальність Освітня програма	201 – Агрономія ОПП Еколого-економічне рослинництво
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Перелік навчальних дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми – адаптивні системи землеробства, сучасні проблеми агроєкології, біотехнології в рослинництві, системи сучасних інтенсивних технологій

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: сформувати у студентів розуміння цілісності та незмінності агротехнологій, чітко визначеної і науково-обґрунтованої системи взаємопов'язаних елементів, які виконують відповідні функції і завдання, спрямовані на підвищення продуктивності культур.

Основні завдання навчальної дисципліни: засвоєння студентами сучасних тенденцій запровадження технологій у рослинництві та раціонального використання факторів їх формування.

Компетентності:

Загальні:

3. 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.

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

7. Здатність презентувати результати професійної та наукової діяльності фахівцям і нефахівцям.

8. Здатність самостійно організовувати та проводити наукові дослідження з використанням загальноприйнятих методів і стандартів ґрунтових і рослинних зразків.

Спеціальні (фахові, предметні):

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

3. 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.

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

9. Здатність розробляти та застосовувати екологічно безпечні; економічно ефективні та енергозберігаючі технології вирощування сільськогосподарських культур.

10. Здатність адаптувати технології вирощування сільськогосподарських культур до мінливих погодних умов та біокліматичного потенціалу зони вирощування.

11. Здатність моделювати технології вирощування сільськогосподарських культур на основі використання сучасних сортів і гібридів, біологізованих систем захисту рослин, обробітку ґрунту, удобрення та інноваційних технічних рішень для агроформувань з різним рівнем ресурсного забезпечення.

Програмні результати навчання:

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

8. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

16. Розробляти та удосконалювати заходи щодо біологізації рослинництва з урахуванням диференційованого використання природних і місцевих сировинних ресурсів.

17. Визначати потенційну продуктивність культурних рослин і її варіювання залежно від погодних умов, родючості ґрунтів та рівня інтенсивності технологій, із врахуванням принципів еколого-біологічного рослинництва.

18. Проводити поетапне впровадження науково-обґрунтованих систем землеробства в умовах конкретного господарства, з відповідним забезпеченням вітчизняною та зарубіжною технікою, враховуючи потреби виробництва та використовуючи наукові рекомендації.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	201А мд 2022(ЕР)				201А мз 2022(ЕР)			
	усього	у тому числі						
л		лаб.	с.р.	л		лаб.	с.р.	
Тема 1. Вступ. Напрями розвитку агротехнологій.	12	2	-	10	12	2	-	10
Тема 2. Наукові основи сучасних агротехнологій.	14	2	-	10	14	2	-	12
Тема 3. Абіотичний потенціал агротехнологій.	12	2	-	10	12	-	-	12
Тема 4. Польові культури як екологічні системи.	10	2	2	8	12	-	-	12
Тема 5. Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання.	10	2	2	8	12	-	-	12
Тема 6. Фізіологічні особливості формування врожайності стратегічних культур.	4	2	2	-	4	-	-	4
Тема 7. Світова практика застосування пестицидів.	6	2	-	2	4	-	-	4
Тема 8. Світова практика застосування добрив.	6	2	-	2	4	-	-	4
Тема 9. Методологія, теорія і світова практика формування агротехнологій.	16	2	6	10	16	-	2	14
Усього годин	90	18	12	60	90	4	2	84

Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	опитування за темами лекцій	виконання лабораторних робіт та їх захист	виконання завдань самостійної роботи та їх захист	екзамен	
ПРН2	2	6	6	4	18
ПРН8	4	6	6	4	20
ПРН16	4	6	6	4	20
ПРН17	4	6	6	4	20
ПРН18	4	6	8	4	22
Разом	18	30	32	20	100

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(денна форма навчання)**

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО				Разом по темі
	Опитування за темами лекцій	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Виконання завдань самостійної роботи та її захист	Екзамен	
Тема 1. Вступ. Напрями розвитку агротехнологій.	2	-	4		6
Тема 2. Наукові основи сучасних агротехнологій.	2	-	4		6
Тема 3. Абіотичний потенціал агротехнологій.	2	-	4		6
Тема 4. Польові культури як екологічні системи.	2	5	4		11
Тема 5. Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання.	2	5	4		11
Тема 6. Фізіологічні особливості формування врожайності стратегічних культур.	2	5	-		7
Тема 7. Світова практика застосування пестицидів	2	-	4		6
Тема 8. Світова практика застосування добрив.	2	-	4		6
Тема 9. Методологія, теорія і світова практика формування агротехнологій.	2	15	4		21
Екзамен				20	20
Усього	18	30	32	20	100

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(заочна форма навчання)**

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО					Разом по темі
	Опиування за темами лекцій	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Виконання завдань самостійної роботи та її захист	Контрольна робота	Екзамен	
Тема 1. Вступ. Напрями розвитку агротехнологій	2	-	4			6
Тема 2. Наукові основи сучасних агротехнологій	2	-	4			6
Тема 3. Абіотичний потенціал агротехнологій	-	-	4			4
Тема 4. Польові культури як екологічні системи	-	-	4			4
Тема 5. Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання	-	-	4			4
Тема 6. Фізіологічні особливості формування врожайності стратегічних культур	-	-	4			4
Тема 7. Світова практика застосування пестицидів	-	-	4			4
Тема 8. Світова практика застосування добрив	-	-	4			4
Тема 9. Методологія, теорія і світова практика формування агротехнологій.	-	5	4			4
Контрольна робота				35		35
Екзамен					20	20
Усього	4	5	36	35	20	100

Трудовіткість:

Загальна кількість годин 90 год.

Кількість кредитів 3,0

Форма семестрового контролю екзамен

Політика навчальної дисципліни

1. Академічна доброчесність: Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавської державної аграрної академії. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

2. Система оцінювання здійснюється за відповідними критеріями для кожного виду навчальної роботи:

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

- опитування за темами лекцій – 2 бали;
- виконання лабораторних робіт та їх захист – 5 балів;
- виконання завдань самостійної роботи – 4 бали (по кожній темі);
- контрольна робота для студентів заочної форми навчання – 35 балів;
- екзамен – 20 балів.

***критерії оцінювання відповідей під час опитування за темами лекцій
для ЗВО денної і заочної форми навчання***

За кожну тему можливо отримати від 0 до 2.

0 – здобувач не володіє лекційним матеріалом.

1 – надано відповіді щодо питань управління робочими процесами та продемонстровано здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання задач в агрономії.

2 – надано відповіді щодо питань управління робочими процесами, продемонстровано здатність приймати ефективні рішення, розв'язувати задачі та проблеми в агрономії на підставі інтегрованих знання з різних галузей.

Всього 9 тем лекційного матеріалу здобувач повинен опрацювати, тому максимальну кількість балів, які можливо набрати під опитування – 18 балів.

**за виконання лабораторних робіт
для ЗВО денної та заочної форми навчання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
0	Здобувач не виконав лабораторну роботу.
1	Здобувач виконав лабораторну роботу, сформулював висновки та під час захисту роботи опосередковано надає відповіді з питань управління робочими процесами.
2	Здобувач виконав лабораторну роботу, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення з питань управління робочими процесами та розв'язування задач і проблеми в агрономії.
3	Здобувач виконав лабораторну роботу, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення щодо управління робочими процесами та демонструє здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання задач в агрономії.
4	Здобувач виконав лабораторну роботу, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення з питань управління робочими процесами, демонструє здатність приймати ефективні рішення, розв'язувати задачі та проблеми в агрономії на підставі інтегрованих знання з різних галузей.
5	Здобувач виконав лабораторну роботу, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення з питань управління робочими процесами, демонструє здатність приймати ефективні рішення, розв'язувати задачі та проблеми в агрономії на підставі інтегрованих знання з різних галузей. Порівнює альтернативи та аналізує ризики під час прийняття рішень в агрономії.

**за виконання самостійної роботи та її захист
для ЗВО денної і заочної форми навчання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
0	Здобувач не виконав завдань для самостійної роботи.
1	Здобувач виконав завдання для самостійної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи опосередковано надає відповіді з питань управління робочими процесами.
2	Здобувач виконав завдання для самостійної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення з питань управління робочими процесами та розв'язування задач і проблеми в агрономії.
3	Здобувач виконав завдання для самостійної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення щодо управління робочими процесами та демонструє здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання задач в агрономії.

4	Здобувач виконав завдання для самостійної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення з питань управління робочими процесами, демонструє здатність приймати ефективні рішення, розв'язувати задачі та проблеми в агрономії на підставі інтегрованих знання з різних галузей.
----------	---

Самостійну роботу здобувачі виконують згідно «Завдань для самостійної роботи». За кожен тему можливо отримати від 0 до 4 балів.

Всього 8 тем студенти денної форми навчання повинні опрацювати самостійно. Максимальна кількість балів, яку можна набрати за виконання самостійної роботи – 32 бали.

Всього 9 тем студенти заочної форми навчання повинні опрацювати самостійно. Максимальна кількість балів, яку можна набрати за виконання самостійної роботи – 36 балів.

**за виконання та захист контрольної роботи
для ЗВО заочної форми навчання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
0	Здобувач не виконав завдань для контрольної роботи.
15	Здобувач виконав завдання для контрольної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи опосередковано надає відповіді з питань управління робочими процесами.
20	Здобувач виконав завдання для контрольної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення з питань управління робочими процесами та розв'язування задач і проблеми в агрономії.
25	Здобувач виконав завдання для контрольної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення щодо управління робочими процесами та демонструє здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання задач в агрономії.
30	Здобувач виконав завдання для контрольної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення з питань управління робочими процесами, демонструє здатність приймати ефективні рішення, розв'язувати задачі та проблеми в агрономії на підставі інтегрованих знання з різних галузей.
35	Здобувач виконав завдання для контрольної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення з питань управління робочими процесами, демонструє здатність приймати ефективні рішення, розв'язувати задачі та проблеми в агрономії на підставі інтегрованих знання з різних галузей. Порівнює альтернативи та аналізує ризики під час прийняття рішень в агрономії.

Форма проведення *семестрового контролю* згідно робочого та навчального плану – екзамен.

**за надання відповідей під час усного екзамену
для ЗВО денної та заочної форми навчання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
4	Надана правильна відповідь, але здобувач недостатньо демонструє знань з питань управління робочими процесами.
7	Надана правильна відповідь, але здобувач опосередковано демонструє знання з питань управління робочими процесами.
10	Зміст запитань розкрито повністю, надано пояснення з питань управління робочими процесами та розв'язування задач і проблеми в агрономії.
14	Зміст запитань розкрито повністю надано пояснення щодо управління робочими процесами та продемонстровано здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання задач в агрономії.
17	Зміст запитань розкрито повністю надано пояснення щодо управління робочими процесами, продемонстровано здатність приймати ефективні рішення, розв'язувати задачі та проблеми в агрономії на підставі інтегрованих знання з різних галузей.
20	Зміст запитань розкрито повністю надано пояснення щодо управління робочими процесами, продемонстровано здатність приймати ефективні рішення, розв'язувати задачі та проблеми в агрономії на підставі інтегрованих знання з різних галузей. Здобувач у своїх відповідях порівнює альтернативи та аналізує ризики під час прийняття рішень в агрономії.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча програма, презентації

Рекомендовані джерела інформації:

Основні

1. Шевніков М.Я. Світові агротехнології: навчальний посібник. – видання друге, перероблене і доповнене. Полтава, 2018. 238 с.

Допоміжні

1. Milenko, O., Shevnikov, M., Solomon, Yu., Rybalchenko, A., & Shokalo, N. (2022). Influence of foliar top-dressing on the yield of soybean varieties. *Scientific Horizons*, 25(4), 61–66. DOI: 10.48077/scihor.25(4).2022.61-66
2. Шевніков М.Я. Світові агротехнології: навчальний посібник. Полтава: ВАТ «Видавництво Полтава», 2005. 192 с.
3. Лавейкін М.І. Реформування системи землекористування в Україні. К.: РВПС України НАНУ, 2002. 376 с.
4. Лісовий М.П. Шляхи підвищення реалізації біологічного потенціалу врожайності сільськогосподарських культур. *Вісник аграрної науки*, 2002. № 9. С. 25–28.
5. Алімов Д.М., Білоножко М.А., Бобро М.А., Бондаренко П.І., Дмитришак М.Я., Корнієнко С.М., Літошенко М.Ф., Олійник О.В., Скрипльов О.Л., Танчик С.П., Христенко М.І., Шевчук О.Я. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття. Навч. посібник для вищ. агр. закладів освіти II–IV рівнів акредитації з напрямку «Агрономія». Київ. Урожай, 2001. 392 с.
6. Куценко О.М., Дмитришак М.Я., Ляшенко В.В. Найпоширеніші сільськогосподарські культури України. Зернові колосові, бобові. Бульбоплоди: Навчальний посібник. Полтава: ФОП Говоров С.В., 2015. 80 с., з іл.
7. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. Підручник. За ред. О.І. Зінченка. К.: Аграрна освіта, 2001. С. 387–392.
8. Milenko, O., Solomon, Yu., & Veherenko, V. (2022). Impact of agrotechnical factors on soybean yields. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (2), 119–126. doi: 10.31210/visnyk2022.02.14
9. Milenko, O. H., Horiachun, K. V., Zviahol'sky, V. V., Kozynko, R. A., & Karpinska, S. O. (2020). Effectiveness of soil herbicides application in grain corn areas. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (2), 72–78. doi: 10.31210/visnyk2020.02.09.
<http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/8239>
10. Milenko, O. H., Solod, I. S., Mohylat, P. H., Hryn, M. E., & Veherenko, V. S. (2020). Effectiveness of post-emergence herbicides application on areas of corn grown for grain. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (4), 86–92. doi: 10.31210/visnyk2020.04.10
<http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/10063>
11. Milenko, O. H., Antonets, M. O., Kopan, D. V., Dobrovolskyi, S. O., & Lukina, A. R. (2021). Yield capacity of early-maturing soybean varieties depending on seeding rate. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (4), 103–111. doi: 10.31210/visnyk2021.04.13

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. www.agro-business.com.ua. – Журнал «Агробізнес сьогодні».
2. www.maize.com.ua. – Сайт Компанії «Маїс».
3. www.ukragroconsult.com.ua. – Сайт УкрАгроКонсалт.