

# ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ АГРОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

## Силабус дисципліни “ Сучасні системи агротехнологій”

### 1. Профіль дисципліни

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Кафедра технологій зберігання<br/>та переробки продукції<br/>рослинництва</b> | Освітній ступінь - магістри.<br>Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство».<br>Спеціальність: 201 «Агрономія».<br>Кількість кредитів - 4,0.<br>Загальна кількість годин - 150.<br>Рік підготовки, семестр – 2-й р., III семестр<br>Компонент освітньої програми: обов'язкова.<br>Цикл підготовки: професійна.<br>Мова викладання: українська. |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 2. Інформація про викладача

|                                |                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Викладач (-і)</b>           | Дідора Віктор Григорович                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Профайл викладача (-ів)</b> | <a href="http://znau.edu.ua/fakulteti/agronomichnij-fakultetim-about-grunt-zml/m-sklad-grunt-zeml/didora-viktor">http://znau.edu.ua/fakulteti/agronomichnij-fakultetim-about-grunt-zml/m-sklad-grunt-zeml/didora-viktor</a> |
| <b>Контактна інформація</b>    | Моб.тел. 067-71-78-832,<br>e-mail: viktordidora33@gmail.com                                                                                                                                                                 |
| <b>Сторінка курсу в Moodle</b> | <a href="http://10.0.2.12/course/view.php?id=159">http://10.0.2.12/course/view.php?id=159</a>                                                                                                                               |
| <b>Консультації</b>            | Очна /Онлайн (за потреби) консультація через Viber<br>щовівторка з 15.00 до 17.00                                                                                                                                           |

### 3. Анотація до дисципліни

Вивчення дисципліни дасть змогу самостійно вирішувати обирати нові технології вирощування сільськогосподарських культур. Формування у фахівців конкретного розуміння того, що кожна сучасна система агротехнологій – це цілісна, чітко визначена і науково обґрунтована система з комплексом незамінних, взаємопов'язаних елементів, які виконують специфічну функцію, а всі разом функції системи, сутність якої полягає у виробленні наміченого обсягу та якості рослинницької продукції.

Основним завданням навчальної дисципліни «Системи сучасної агротехнології» є засвоєння теоретичних та практичних прийомів розробки сучасних елементів технології вирощування польових культур, на підставі глибоких знань біологічних особливостей культур з урахуванням росту і розвитку рослинного організму та застосування передових технологій в рослинницькій галузі.

Отже вивчення дисципліни є формування у фахівців розуміння цілісності та незамінності агротехнологій, чітко визначеної і науково обґрунтованої системи взаємопов'язаних факторів, які виконують відповідні функції і завдання, спрямовані на біологізацію та підвищення продуктивності і конкурентної спроможності культур.

#### 4. Мета та цілі дисципліни

*Мета* полягає у розробці елементів технології вирощування за сучасних систем агротехнології. Формування врожаю з врахуванням конкретних ґрунтово-виробничих умовах, впроваджувати інтенсивні, індустріальні, біодинамічні технології вирощування сільськогосподарських культур в конкретних ґрунтово-виробничих умовах з урахуванням сортів і гібридів з високим генетичним потенціалом продуктивності.

*Ціль курсу* полягає у вивченні різних елементів технології вирощування та вміння їх використовувати на виробництві завдяки проведенню масових польових і вегетаційних досліджень, прогнозування і програмування потенційно можливої врожайності, розробляти календарні плани та застосовувати елементи сучасної технології, проводити управління росту і розвитку рослин, формування врожаю з врахуванням конкретних ґрунтово-виробничих умовах, впроваджувати органічну систему сівозмін та підбір попередників, сортів і гібридів, підготовку посівного матеріалу до посіву, застосовувати енергозберігаючу систему обробітку ґрунту, вирішувати питання оптимізації живлення рослин, боротьбу з шкідливими організмами та проводити збиральні роботи без втрат продукції..

#### **Компетентності, на формування яких націлена дисципліна:**

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

СК 03. 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.

СК 04.Здатність оцінювати придатність земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням вимог щодо забезпечення кількості та якості продукції.

#### 5. Організація навчання

##### Обсяг дисципліни

| Вид заняття       | Загальна кількість годин |         |
|-------------------|--------------------------|---------|
|                   | Денна                    | Заочна  |
| Лекції            | 18 год                   | 4 год   |
| Практичні         | 28 год                   | 6 год   |
| Самостійна робота | 74 год                   | 110 год |

##### 5.2 Формат дисципліни

Формат проведення дисципліни: очний, змішаний (поєднання традиційних форм навчання з елементами електронного навчання через платформу *Moodle* дистанційний.

Для заочної форми навчання можливим є поєднання очного та дистанційного форматів викладання дисципліни.

Вид контролю: залік

##### 5.3 Тематичний план початкової дисципліни

| № з/п                                       | Назва теми та її короткий зміст             | Кількість годин |              |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|--------------|
|                                             |                                             | денна форма     | заочна форма |
| МОДУЛЬ 1. ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ                  |                                             |                 |              |
| Змістовий модуль 1. (ЗМ1). Зернові культури |                                             |                 |              |
| 1                                           | T1. Елементи сучасних систем агротехнологій | 14              | 14           |
| 2                                           | T2. ССАТ вирощування озимих культур         | 12              | 12           |

|                                                          |                                         |     |     |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|-----|
| 3                                                        | T3. ССАТ вирощування кукурудзи на зерно | 16  | 20  |
| 4                                                        | T4. ССАТ вирощування круп'яних культур  | 10  | 12  |
| Разом за ЗМ 1                                            |                                         | 52  | 58  |
| <b>Змістовий модуль 2 (ЗМ2). Зернові бобові культури</b> |                                         |     |     |
| 5                                                        | T5. ССАТ вирощування сої                | 16  | 16  |
| 6                                                        | T6. ССАТ вирощування гороху             | 14  | 16  |
| Разом за ЗМ 2                                            |                                         | 30  | 32  |
| <b>Змістовий модуль 3 (ЗМ3). Технічні культури</b>       |                                         |     |     |
| 7                                                        | T7. ССАТ вирощування буряків цукрових   | 24  | 26  |
| 8                                                        | T8. ССАТ вирощування соняшнику          | 14  | 14  |
| Разом за модуль 1                                        |                                         | 38  | 30  |
| Разом по модулю 1                                        |                                         | 120 | 120 |

#### 5.4 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. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовленості студентів до виконання конкретної роботи.</p> <p><i>Система оцінювання навчальних досягнень студентів</i></p> |                                        |                             |
|                                        | Вид заняття                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Максимальна кількість балів за одиницю | Модуль 1                    |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | Кількість одиниць           |
|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        | Максимальна кількість балів |
|                                        | Лекції                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,0                                    | 18                          |
|                                        | Практичні заняття                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,0                                    | 28                          |
|                                        | Самостійна робота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,4                                    | 15                          |
|                                        | Модульна контрольна робота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,0                                    | 2,7                         |
|                                        | Разом:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        | 60                          |
|                                        | <p>Поточний контроль знань здобувачів вищої освіти проводиться в усній, письмовій та дистанційній формах (опитування за результатами опрацьованого матеріалу).</p> <p>Модульний (рубіжний) контроль здійснюється після вивчення студентами логічно завершеної частини програми навчальної дисципліни.</p> <p>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.</p>                                                                                                                |                                        |                             |

|                                              | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Набрана кількість рейтингових балів є основою для оцінки знань студента за шкалою.</p> <p style="text-align: center;"><b>Шкала оцінювання: національна та ECTS</b></p> <table><tr><th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th><th rowspan="2">Оцінка ECTS</th><th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th></tr><tr><th>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</th><th>для заліку</th></tr><tr><td>90–100</td><td>A</td><td>відмінно</td><td rowspan="5">Зараховано</td></tr><tr><td>82–89</td><td>B</td><td rowspan="2">добре</td></tr><tr><td>74–81</td><td>C</td></tr><tr><td>64–73</td><td>D</td><td rowspan="2">задовільно</td></tr><tr><td>60–63</td><td>E</td></tr><tr><td>35–59</td><td>FX</td><td>незадовільно з можливістю повторного складання</td><td>не зараховано з можливістю повторного складання</td></tr><tr><td>0–34</td><td>F</td><td>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td><td>не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td></tr></table> | 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 |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|----------------------------------------------------|------------|--------|---|----------|------------|-------|---|-------|-------|---|-------|---|------------|-------|---|-------|----|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|---|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 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 |                               |  |                                                    |            |        |   |          |            |       |   |       |       |   |       |   |            |       |   |       |    |                                                |                                                 |      |   |                                                            |                                                             |
| Умови допуску до підсумкового контролю       | <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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |                                                             |                               |  |                                                    |            |        |   |          |            |       |   |       |       |   |       |   |            |       |   |       |    |                                                |                                                 |      |   |                                                            |                                                             |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Критерії оцінювання | <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> |

## 6. Результати навчання

| Шифр  | Результат навчання                                                                                                                                                                            |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| РН-01 | Використовувати методологію наукових досліджень, спеціальні методи та інструменти експериментальних досліджень, сучасні методи обробки даних для розв'язання складних задач агрономії.        |
| РН 06 | Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування. |
| РН 11 | Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.                                                                                 |

## 7. Переквізити

Без обмежень.

## 8. Політика дисципліни

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

- відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету);
- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу;
- своєчасно виконувати навчальні завдання;
- не покладатися лише на механічну пам'ять, не зазубрювати матеріал, а намагатися осмислити його;
- не відволікатися на сторонні справи під час занять;
- поважливе ставлення до думки інших членів студентського колективу;
- не користуватися електронними гаджетами під час занять;

- приділяти належну увагу завданням для самостійної роботи.

### 9. Технічне та програмне забезпечення (за потреби)

Лекційні заняття проводяться в аудиторіях, обладнаних мультимедійними засобами, і передбачають використання презентацій. Практичні заняття проводяться в аудиторіях з використанням необхідного наочного забезпечення та визначення структури врожаю.

#### Основна література

1. Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. Рослиництво / В.В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко. К., 2008. 811 с.
2. Технічні культури / [Малиновський А.С., Дідора В.Г., Грищак М.В., Деробон І.Ю., та інші]; за ред. А.С. Малиновського. Житомир. 2007. 306с.
3. Паламарчук В.Д. Система сучасних інтенсивних технологій у рослинництві: навч. посіб./В.Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, О.М. Венедіктов. Вінниця. 2011. С. 393-405.
4. Лихочвор В. В. Рослиництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур: навч. посіб. / В. В. Лихочвор, В. Ф. Петриченко. - Львів: НВФ «Українські технології», 2006. - 730 с.
5. Елементи сучасних інтенсивних технологій: посібн./ В.П. Паламарчук, І.С. Поліщук, П.М. Єрмакова, С.М. Каленська. Вінниця: ФОП Рогальська І.О. 2012. 370 с.
6. Новітні агротехнології у рослинництві: підручник. Мазур В.А., Паламарчук І.С., Паламарчук О.Д., Вінниця. ФОП Рогальська І.О. 2017. 588с.

#### Додаткова література

1. Рослиництво: лабораторно-практичні заняття: навч. посіб. / Алімов Д. М., Білоножко М. А., Бобро М. А. та ін.; за ред. М. А. Бобро. К.: Урожай, 2001.ф 392 с.
2. Рослиництво за редакцією Зінченка О. І. / О. І. Зінченко, А. В. Коротєєв, С. М. Каленська // Практикум. Вінниця «Нова книга» 2008. 536 с.
3. Дідора В.Г. Соя в Поліссі України. Житомир, 2020. 148 с.
4. Елементи сучасних інтенсивних технологій: посібник./ В.П. Паламарчук, І.С. Поліщук, Р.М. Єрмакова, С.М. Каленська. Вінниця: ФОП Рогальська І.О. 2012. 370 с.
5. Федорова Г.К., Фурстов Д.І., Сергєєв В.В. Рослиництво. Лабораторно-практичні заняття. Харків: ТО Есклюзив. 2004. 380 с. Новітні агротехнології у рослинництві: підручник. Мазур В.А., Паламарчук В.Д., Поліщук І.С., Паламарчук О.Д., Вінниця: Рогальська І.О. 2017. 588 с.

**Викладач**  
**Гарант освітньої**  
**програми**  
**Декан факультету**

**Віктор ДІДОРА**  
**Сергій ЖУРАВЕЛЬ**  
**Олександр САЮК**

Силабус затверджений на засіданні кафедри ТЗППР  
Протокол № 1 від «26» серпня 2021 р.

**Завідуючий кафедри**

**Віталій КОВАЛЬОВ**

Обговорено та рекомендовано до затвердження навчально-методичною комісією  
агрономічного факультету

Протокол № 1 від «28» серпня 2021 р.

**Голова НМК факультету**

**Тетяна КЛИМЕНКО**