



Лектор дисципліни

**Контактна інформація
лектора (e-mail)**

**Сторінка дисципліни на
moodle.nati.org.ua**

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ **«Основи наукових досліджень»**

Ступінь вищої освіти – Бакалавр

Спеціальність 201 «Агрономія»

Освітня програма «Агрономія»

Рік навчання 3, семестр 5

Форма навчання денна, заочна

Кількість кредитів ЄКТС 3

Мова викладання українська

Денна форма навчання: 16 год. - лекції; 14 год. - практичні; 60 год. - самостійна робота. Заочна форма навчання: 6 год.- лекції; 4 год.- практичні; 80 год. - самостійна робота

Буняк Олександр Іванович, кандидат с.-г. наук., старший викладач кафедри агрономії

bunuak@gmail.com

<http://moodle.nati.org.ua/course/view.php?id=868>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення навчальної дисципліни – передбачає набуття знань з основних елементів методології проведення наукового дослідження, особливостей його організації та планування, розуміння науки як системного явища. Особлива увага зосереджена на опрацюванні методів агрономічного дослідження, зокрема на уміння планувати та здійснювати польові дослідження й кількісно оцінювати агротехнічний та економічний ефект впровадження нового сорту, способу або заходу обробітку рослин чи ґрунту, та надавати обґрунтовані висновки для впровадження наукового досягнення в сільськогосподарське виробництво

Завдання дисципліни: опрацювання методів наукових досліджень, вимог до дослідів; засвоєння основних елементів досліду, розміщення варіантів у досліді, вибір і підготовка земельної ділянки під дослід, методик спостережень і обліків у досліді; набуття навичок статистичного аналізу результатів досліджень за допомогою табличного процесора Microsoft Excel та пакетів прикладних програм аналізу даних.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати: методи наукових досліджень, розміщення варіантів і дослідних ділянок у досліді; теоретичні основи планування дослідів; планування спостережень і обліків в польових досліді; вміти: самостійно планувати дослідження, закладати дослід і проводити спостереження і обліки, здійснювати статистичний аналіз експериментальних даних.

Навчальна дисципліна формує такі міждисциплінарні зв'язки:

дисципліни, що передують: вища математика з елементами математичної статистики, землеробство.

дисципліни, що забезпечуються: селекція і насінництво польових культур, рослинництво, насіннезнавство.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми Агрономія спеціальності 201 Агрономія.

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК): навички здійснення безпечної діяльності; прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК): здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (селекція та насінництво); знання та розуміння

основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин; здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії; здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

Програмні результати навчання (ПРН): володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії; аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії; проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (л.з / п.з. / с.р)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1. Основи формування наукових досліджень				
Тема 1. Види наукових досліджень. Поняття про біологічний дослід.	Денна форма 4/0/10 Заочна форма 1/0/10	Знати види наукових досліджень та етапи науково-дослідної роботи. Засвоїти методи постановки біологічних досліджень.	Усна відповідь, виконання практичного завдання, тестових завдань	5
Тема 2. Методи досліджень в агрономії та їх характеристика.	Денна форма 2/0/10 Заочна форма 1/0/10	Знати класифікацію дослідів та основні вимоги до їх закладання.	Усна відповідь, виконання практичного завдання, тестових завдань	5
Тема 3. Планування досліджень	Денна форма 2/2/10 Заочна форма 1/0/10	Засвоїти загальні принципи і етапи планування досліджень. Вміти самостійно планувати лабораторні та польові дослідження.	Усна відповідь, виконання практичного завдання, тестових завдань	5
Тема 4. Вибір і підготовка земельної ділянки для дослідів	Денна форма 2/0/10 Заочна форма 0,5/0/10	Знати основні етапи підготовчих робіт до закладання польових досліджень.	Усна відповідь, виконання практичного завдання, тестових завдань	5
Тест до модуля 1				5
Разом за змістовим модулем 1				25
Модуль 2. Облік та статистичний аналіз дослідів				
Тема 5. Методика спостережень і обліків	Денна форма 2/2/10 Заочна форма 1/0/10	Вміти проводити фенологічні спостереження та оцінку посівів з обліком біометричних показників.	Усна відповідь, виконання практичного завдання, тестових завдань	5
Тема 6. Основні положення біометричного методу	Денна форма 2/8/0 Заочна форма 1/4/20	Вміти застосовувати комп'ютерну техніку для створення баз даних обліків і спостережень та проводити статистичний аналіз.	Індивідуальні розрахункові роботи (4)	60
Тема 7. Оформлення результатів наукової роботи.	Денна форма 2/2/10 Заочна форма 0,5/0/10	Знати основні форми викладу результатів досліджень та вимоги до їх оформлення.	Доповідь з презентацією	5
Тест до модуля 2				5
Разом за змістовим модулем 2				75
Всього за навчальну роботу				100

ЗАГАЛЬНА ПОЛІТИКА КУРСУ

1. Академічна доброчесність

1.1. Студенти зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності:

- самостійне виконання письмових робіт, тестів, практичних завдань;
- уникання плагіату при підготовці есе, рефератів, презентацій та інших індивідуальних і групових робіт;
- дотримання авторських прав при використанні джерел інформації.

1.2. Порушення академічної доброчесності призводить до анулювання результатів відповідної роботи.

2. Відвідування та участь у заняттях

2.1. Регулярне відвідування лекцій та практичних занять є обов'язковим.

2.2. Активна участь у заняттях (включаючи обговорення, роботу в групах, виконання завдань) позитивно впливає на підсумкову оцінку.

2.3. У разі пропуску заняття студент повинен:

- попередньо повідомити викладача (якщо можливо);
- самостійно опрацювати пропущений матеріал;
- узгодити із викладачем можливість виконання пропущених завдань.

3. Виконання та здача завдань

3.1. Усі завдання мають бути виконані у встановлений термін, вказаний викладачем.

3.2. Прострочені завдання можуть бути прийняті до розгляду, але із зменшенням максимальної оцінки (за рішенням викладача).

3.3. У разі поважних причин (хвороба, форс-мажор) строки виконання завдань можуть бути подовжені за попередньою домовленістю.

3.4. При груповій роботі кожен студент несе відповідальність за свій вклад і повинен представити звіт про виконану частину.

4. Оцінювання

4.1. Оцінювання здійснюється відповідно до критеріїв, викладених у політиці оцінювання, яка наведена нижче.

5. Комунікація

5.1. Офіційним каналом комунікації є електронна пошта викладача, платформа LMS Moodle та месенджери, узгоджені між викладачем і групою.

5.2. Викладач відповідає на запити студентів у робочий час, з понеділка по п'ятницю.

6. Використання технічних засобів

6.1. Під час занять дозволено використовувати ноутбуки, планшети, телефони для навчальних цілей (конспектування, пошук інформації тощо).

6.2. Використання гаджетів для нецільових потреб (ігри, соціальні мережі) заборонено.

7. Поведінка під час занять

7.1. Всі учасники навчального процесу повинні дотримуватись етичних норм, проявляти взаємоповагу до викладача та одногрупників.

7.2. Агресивна, образлива чи будь-яка інша неприпустима поведінка може стати причиною дисциплінарних заходів.

8. Форс-мажорні обставини

8.1. У разі виникнення форс-мажорних обставин (надзвичайна ситуація, хвороба, технічні проблеми) студенти повинні повідомити викладача якомога швидше.

8.2. Усі можливі питання щодо термінів виконання завдань або участі в заняттях вирішуються індивідуально.

Ця політика спрямована на забезпечення ефективного та комфортного освітнього процесу для всіх учасників.

ТЕХНОЛОГІЇ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (інтерактивне викладення теоретичного матеріалу з використанням презентацій за допомогою мультимедійних засобів); практичні (семінарські) заняття (обговорення теоретичних питань, розв'язання задач, групова робота), самостійна робота (вивчення рекомендованих джерел, опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до розв'язання задач і тестового контролю, виконання індивідуальних завдань, у тому числі з використанням платформи Moodle)

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Таблиця 1.

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

Підсумковий бал	Оцінка за традиційною шкалою
90-100	відмінно
89-74	добре
60-73	задовільно
1-59	незадовільно

Загальна оцінка за курс для виставляється за результатами поточного, проміжного та підсумкового контролю згідно табл. 2.

Таблиця 2.

Формування загальної оцінки за курс

Максимальна кількість балів	90 балів (поточний контроль) сума балів оцінок за відповіді на семінарських заняттях та виконання завдань	10 балів (модульний (проміжний) контроль) - тестування
Мінімальний пороговий рівень	54 балів (поточний контроль)	6 балів (модульний (проміжний) контроль)

Критерії оцінювання під час поточного контролю

Під час поточного контролю оцінюються відповіді студента на семінарських (практичних) заняттях, а також результати самостійної / індивідуальної роботи.

Оцінювання роботи на семінарських заняттях, індивідуальної/самостійної роботи здійснюється за шкалою від «0» до «5». Загальна оцінка за окрему тему становить 5 балів і формується як середнє арифметичне аудиторної та індивідуальної/самостійної роботи. Виконання практичних завдань (індивідуальних розрахункових завдань) оцінюється в 15 балів і формується як сума за виконання завдання, знання теоретичних основ та вміння робити висновки.

Критерії оцінювання розв'язання задач представлено у табл. 3.

Таблиця 3.

Критерії оцінювання розв'язання задач

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
15 балів	Розв'язання задачі є абсолютно вірним. Студент володіє знаннями методики здійснення розрахунків, вміє нестандартно підходити до розв'язання задач (вирішення ситуацій) та робити обґрунтовані висновки.
12 балів	Задача розв'язана вірно, але обґрунтування висновків є недостатнім
9 балів	Задача розв'язана вірно, але немає висновків та хід розв'язання задачі (вправи, ситуації) не подано.
6 балів	При розв'язанні задачі виявлені неточності, помилки в розрахунках.
3 бали	Практичне завдання розв'язане невірно.
0 балів	Не було спроби розв'язати задачу

Таблиця 4.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти на семінарських заняттях

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує завдання стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує завдання стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3 бали	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Однак не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
2 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
1 бал	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
0 балів	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Здобувач вищої освіти має бути оцінений не менш як з 60% семінарських (практичних) занять, передбачених навчальним планом. У випадку, якщо здобувач вищої освіти не був оцінений з відповідної кількості занять, він отримує 0 балів за кожне заняття, з якого мав бути оцінений.

При цьому здобувачу вищої освіти може бути зараховано виконання індивідуальних завдань за певне заняття якщо він не був оцінений за результатами проведення семінарського (практичного) заняття.

Основними видами індивідуальних завдань є: підготовка доповідей, рефератів;

розв'язування задач, вирішення ситуаційних завдань, розв'язання тестів тощо.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Проміжний контроль проводиться у формі тестування і складається з 10 тестових запитань, кожне з яких оцінюється у 0,5 бали. Оцінювання проміжного контролю здійснюється за шкалою від «0» до «5». Результат у вигляді десяткового дробу округлюється. У разі, якщо здобувач вищої освіти за проміжний контроль отримав менше ніж 3 бали, то він вважається таким, що не склав проміжний контроль.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань

Максимальна кількість балів за виконання будь-якого з видів індивідуальних завдань складає 5 балів.

Критеріями оцінювання роботи з літературними джерелами є здатність студента збирати джерельну інформацію та критично її опрацювати. Оцінювання доповіді (реферату) здійснюється за такими критеріями: самостійність та оригінальність дослідження, виконання поставлених автором завдань, здатність здійснювати узагальнення на основі опрацювання теоретичного матеріалу та відсутність помилок при оформленні цитування й посилань на джерела.

Критеріями розв'язання задач (ситуацій) є знання методики здійснення розрахунків, вміння нестандартно підходити до розв'язання ситуацій та робити обґрунтовані висновки.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ПО КУРСУ

1. Положенець В.М., Немерицька Л.В., Фурдига М.М., Станкевич С.В., Рожкова Т.О. Основи наукових досліджень в агрономії: навч. посібник. – Житомир ПП «Рута», 2024. – 168 с.
2. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / В. О. Єщенко, П. Г. Копитко, П. В. Костогриз; В. П. Опришко. За ред. В. О. Єщенка. Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К»». 2014. 332 с.
3. Методика наукових досліджень в агрономії [текст] : навч. посіб. / В. Г. Дідора А. С., Смаглій О. Ф., Ермантраут Е. Р. [та ін.]. К. : «Центр учбової літератури». 2013. 264 с.
4. Грицаєнко З. М., Грицаєнко А. О., Карпенко В. П. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрантів. К.: ЗАТ «Нічлава». 2003. 320 с.
5. Лісовал А. П. Методика агрохімічних досліджень. К.: НАУ. 2001. 247 с.
6. Основи наукових досліджень в агрономії: Навч. посібник / І. І. Тимошенко, З. М. Майщук, Г. О. Косилович. Львів. 2004. 121 с.