

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Миколаївський національний аграрний університет



Кафедра
методики професійного навчання

ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ:

**опорний конспект лекцій для здобувачів третього (освітньо-наукового)
рівня вищої освіти освітньо-наукової програми «Агрономія», спеціальності
201 «Агрономія» 2-го року очної (денної) форми здобуття вищої освіти**

**Миколаїв
2025**

УДК 37.026:37.091.3:378.147

О 64

Друкується за рішенням науково-методичної комісії інженерно-енергетичного факультету Миколаївського національного аграрного університету від 27.05.2025 р., протокол № 10.

Укладачі:

- Н. Г. Шарата – д-р пед.наук, професор, проректор із науково-педагогічної та виховної роботи і підвищення кваліфікації Миколаївського національного аграрного університету;
- К. М. Горбунова – канд.пед. наук, доцент кафедри методики професійного навчання, Миколаївський національний аграрний університет;
- К. А. Улітіна – асистент кафедри методики професійного навчання, Миколаївський національний аграрний університет

Рецензент:

- Л.О. Комісарова - канд.пед. наук, заступник директора Департаменту освіти і науки Миколаївської облдержадміністрації
- В.Л. Короленко – канд.пед.наук, ст.викладач кафедри методики професійного навчання, Миколаївський національний аграрний університет

ЗМІСТ	стор.
ВСТУП	4
Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні засади організації навчальних занять у ЗВО	6
Лекція 1. Вступ до курсу. Нормативно-правові засади організації освітнього процесу в аграрному закладі вищої освіти.	6
Лекція 2. Дидактичні засади організації навчальних занять у ЗВО. Особливості підготовки докторів філософії зі спеціальності 201 «Агрономія».	8
Лекція 3. Проектування освітньої компоненти: мета, результати навчання, місце дисципліни в освітньо-науковій програмі.	14
Лекція 4. Робоча програма і тематичний план навчальної дисципліни агрономічного профілю.	17
Змістовий модуль 2. Технології проведення, оцінювання та рефлексії навчальних занять	22
Лекція 5. Лекційні заняття в аграрній вищій школі: типи, структура, методика проведення.	22
Лекція 6. Практичні та лабораторні заняття з агрономічних дисциплін: організація, інструктаж, техніка безпеки.	27
Лекція 7. Інтерактивні технології навчання дорослих у професійній підготовці майбутніх агрономів.	33
Лекція 8. Оцінювання результатів навчання: види контролю, фонд оцінювальних засобів, тестові завдання, рубрики оцінювання.	39
Лекція 9. Педагогічна майстерність викладача агрономічних дисциплін. Аналіз і самоаналіз навчального заняття. Академічна доброчесність.	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	52

ВСТУП

Опорний конспект лекцій з освітньої компоненти «Організація і проведення навчальних занять» підготовлено для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти освітньо-наукової програми «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» 2-го року очної (денної) форми здобуття освіти. Дисципліна є вибірковою компонентою професійної та педагогічної підготовки здобувачів ступеня доктора філософії та спрямована на розвиток здатності ефективно проєктувати, організовувати, проводити й аналізувати навчальні заняття у закладах вищої освіти, інтегруючи сучасні наукові досягнення агрономії у зміст і методику викладання.

Актуальність дисципліни зумовлена потребою у фахівцях нового типу, які поєднують науково-дослідницьку і викладацьку компетентності. Сучасна аграрна освіта потребує викладача, здатного будувати навчальні заняття на основі компетентнісного та студентоцентрованого підходів, використовувати інтерактивні й цифрові технології навчання, обґрунтовано оцінювати результати навчання, формувати культуру академічної доброчесності, а також адаптувати зміст занять до актуальних викликів агропромислового розвитку.

Зміст опорного конспекту узгоджено з логікою робочої програми дисципліни та структуровано за двома змістовими модулями, що охоплюють дев'ять лекцій. Перший модуль висвітлює теоретико-методологічні та нормативні засади організації навчальних занять у ЗВО, а також основи проєктування освітньої компоненти і навчально-методичної документації. Другий модуль присвячено технологіям проведення лекційних, практичних і лабораторних занять з агрономічних дисциплін, застосуванню інтерактивних методів навчання дорослих, особливостям оцінювання результатів навчання, розвитку педагогічної майстерності та реалізації принципів академічної доброчесності.

Опорний конспект має прикладний характер і орієнтований на використання під час аудиторної роботи та самостійного опрацювання

матеріалу. Він допоможе здобувачам систематизувати ключові поняття, опанувати алгоритми проектування різних видів навчальних занять, розробляти навчально-методичні матеріали та застосовувати інструменти аналізу й самоаналізу викладацької діяльності. Склад і послідовність лекцій відповідають тематичному плану дисципліни, передбаченому обсягом 4,0 кредитів ECTS (120 годин), з яких 18 годин становлять лекції.

Матеріали опорного конспекту можуть бути використані здобувачами під час підготовки до практичних занять, поточного і підсумкового контролю, у межах педагогічної практики та при плануванні власної викладацької діяльності у закладах вищої освіти аграрного профілю.

Змістовий модуль 1

Теоретико-методологічні засади організації навчальних занять у ЗВО

Лекція 1

Вступ до курсу. Нормативно-правові засади організації освітнього процесу в аграрному закладі вищої освіти

Мета лекції. Сформувати у здобувачів уявлення про місце дисципліни в освітньо-науковій програмі «Агрономія», розкрити нормативно-правові засади організації освітнього процесу в ЗВО та визначити ключові вимоги до організації навчальних занять на третьому рівні вищої освіти.

План лекції

1. Загальна характеристика дисципліни: мета, завдання, предмет, структура.
2. Нормативно-правове забезпечення організації освітнього процесу у ЗВО.
3. Особливості організації навчальних занять на рівні доктора філософії.
4. Академічна доброчесність як основа якості навчання й оцінювання.

Ключові поняття. Освітній процес; освітньо-наукова програма; навчальна дисципліна; навчальне заняття; компетентності; результати навчання; робоча програма; силабус; внутрішні нормативні документи ЗВО; якість освіти; академічна доброчесність; студентоцентроване навчання.

1. Дисципліна в структурі підготовки PhD з агрономії

Освітня компонента «Організація і проведення навчальних занять» орієнтована на формування педагогічно-організаційної готовності здобувача PhD.

Вона підтримує здатність здобувача:

- проєктувати навчальні курси;
- проводити лекційні, практичні, лабораторні заняття;
- застосовувати сучасні технології навчання й оцінювання;
- інтегрувати результати власних досліджень у викладання.

2. Нормативний рівень регулювання освітнього процесу

Організація навчальних занять визначається:

- законодавством України у сфері освіти;
- стандартами вищої освіти;
- освітньо-науковою програмою та навчальним планом;
- внутрішніми положеннями ЗВО (про організацію освітнього процесу, оцінювання, академічну доброчесність тощо);
- локальними документами кафедр і гарантів ОНП.

3. Логіка “системи документів” викладача

ОНП → навчальний план → робоча програма дисципліни → силабус → тематичний план → матеріали занять → фонд оцінювальних засобів.

Ця послідовність забезпечує узгодженість між компетентностями, результатами навчання, змістом, методами та оцінюванням.

Специфіка третього рівня вищої освіти

Навчальні заняття для PhD мають бути:

- науково обґрунтованими та дослідницько орієнтованими;
- проблемними (з фокусом на аналіз сучасних наукових і виробничих викликів);
- інтегрованими з темами дисертацій і актуальними напрямками агрономії;
- організованими на засадах партнерства викладача і здобувача.

4. Академічна доброчесність

Є обов’язковою умовою якості освітнього процесу.

Вимагає чесного навчання та оцінювання, коректного цитування, недопущення плагіату, фальсифікації чи фабрикації даних.

Для агрономії особливо важлива відповідальність у роботі з експериментальними даними, польовими спостереженнями, статистикою врожайності, агрохімічними аналізами.

Контрольні запитання

1. Яке місце дисципліни «Організація і проведення навчальних занять» у підготовці доктора філософії з агрономії?
2. Назвіть основні рівні нормативного регулювання освітнього процесу у ЗВО.

3. Поясніть логіку взаємозв'язку ОНП, навчального плану, робочої програми та силабусу.
4. Які особливості мають навчальні заняття на третьому рівні вищої освіти?
5. У чому проявляється академічна доброчесність під час навчальних і наукових робіт здобувача PhD?

Лекція 2

Дидактичні засади організації навчальних занять у ЗВО. Особливості підготовки докторів філософії зі спеціальності 201 «Агрономія»

Мета лекції. Сформувати системне уявлення про дидактичні засади організації навчальних занять у вищій школі та визначити особливості їх застосування у підготовці здобувачів ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 «Агрономія».

План лекції

1. Дидактика вищої школи: предмет, категорії та функції.
2. Принципи організації навчальних занять у ЗВО.
3. Методи, форми та засоби навчання у вищій школі: критерії вибору.
4. Андрагогічні особливості навчання дорослих і специфіка PhD-підготовки з агрономії.

Ключові поняття. Дидактика вищої школи; мета навчання; зміст освіти; результати навчання; компетентнісний підхід; студентоцентроване навчання; принципи навчання; методи навчання; форми організації навчання; засоби навчання; андрагогіка; дослідницько орієнтоване навчання; рефлексія; академічна культура.

1. Що таке дидактика вищої школи, які її предмет, основні категорії та функції?

Дидактика вищої школи — це галузь педагогіки, що вивчає закономірності, принципи, зміст, методи, форми, засоби та результати навчання у закладах вищої освіти. Вона забезпечує наукову основу для проєктування і реалізації навчальних занять.

Предмет дидактики вищої школи зосереджений на:

- взаємодії викладача і здобувача;
- змісті освіти;
- технологіях навчання і оцінювання;
- умовах підвищення ефективності освітнього процесу.

Ключові дидактичні категорії:

- мета навчання (що має змінитися в здобувача);
- зміст навчання (які знання/уміння/моделі мислення опановуються);
- методи навчання (як організувати діяльність);
- форми навчання (у яких організаційних рамках);
- засоби навчання (чим забезпечити процес);
- результати навчання (які досягнення можуть бути виміряні);
- контроль та оцінювання (як перевірити якість результатів).

Функції дидактики:

Пояснювальна – визначає закономірності навчання.

Проектувальна – дає алгоритми побудови занять, курсів, модулів.

Нормативна – формує вимоги до якості занять і оцінювання.

Прогностична – допомагає бачити майбутні тенденції в освіті.

Практико-орієнтована – забезпечує інструменти для реальної викладацької роботи.

На третьому рівні дидактика посилюється компонентами:

- дослідницько орієнтованого навчання;
- академічного письма та комунікації;
- критичного аналізу даних і доказовості;
- інтеграції власної дисертаційної теми у викладання.

Приклад:

Якщо тема лекції з агрономії стосується технологій вирощування культур у стресових кліматичних умовах, то дидактика вимагає:

- чітких результатів навчання;

- аналізу реальних польових/лабораторних даних;
- проблемних запитань;
- оцінювання через кейс або міні-проект.

2. Які принципи організації навчальних занять у ЗВО є базовими та як вони реалізуються?

Принципи навчання — це науково обґрунтовані вимоги, які визначають логіку, зміст і методику організації заняття.

Загальнодидактичні принципи вищої школи:

- науковості (сучасні дані, доказовість, термінологічна точність);
- системності й послідовності (логічна структура, міжтемні зв'язки);
- доступності (відповідність рівню підготовки аудиторії);
- зв'язку теорії з практикою;
- активності й свідомості здобувачів;
- індивідуалізації та диференціації;
- інтеграції традиційних і цифрових засобів.

Принципи, що особливо важливі на рівні PhD:

- проблемності (заняття як простір наукового пошуку);
- дослідницької спрямованості;
- рефлексивності (самооцінка, аналіз навчальних результатів);
- академічної доброчесності як норми освітньої культури.

Як реалізувати принципи на практиці:

- науковість → використання сучасних статей, оглядів, даних дослідів;
- зв'язок теорії з практикою → аналіз технологічних карт, польових ситуацій, економіко-екологічних наслідків рішень;
- активність → дискусії, міні-дослідження, аналіз даних;
- індивідуалізація → варіативні завдання під теми дисертацій здобувачів.

Агрономічна конкретизація:

Заняття має навчати не лише “знати”, а й:

- обґрунтовувати вибір агротехнологій;

- інтерпретувати польові та лабораторні дані;
- прогнозувати ризики (кліматичні, ґрунтові, виробничі);
- працювати з доказами і сучасними дослідницькими підходами.

3. Які методи, форми та засоби навчання використовують у вищій школі та за якими критеріями їх обирати?

Методи, форми і засоби — це інструментарій дидактики, який забезпечує досягнення результатів навчання.

Методи навчання у ЗВО (узагальнено):

- словесні (пояснення, лекція-дискусія, коментар);
- наочні (демонстрація схем, моделей, польових/лабораторних результатів);
- практичні (розрахунки, експерименти, аналіз технологічних рішень);
- проблемні (постановка дослідницьких запитань);
- дослідницькі (міні-експерименти, робота з даними);
- інтерактивні (кейс, проєкт, ділова гра).

Форми організації навчання:

- лекції різних типів;
- практичні й лабораторні заняття;
- семінари, тренінги;
- консультації;
- змішане/дистанційне навчання;
- індивідуальна науково-педагогічна робота.

Засоби навчання:

- навчальна та наукова література;
- презентації, відео, цифрові платформи;
- лабораторне обладнання;
- програми статистичної обробки даних;
- навчально-дослідні ділянки;
- реальні виробничі матеріали (технологічні карти, результати моніторингу ґрунтів тощо).

Критерії вибору методів/форм/засобів:

Результати навчання (що саме має уміти/демонструвати здобувач).

Рівень освіти (PhD → акцент на аналіз, синтез, дослідницькі дії).

Специфіка змісту (теоретичний vs експериментальний матеріал).

Час і ресурси (аудиторні можливості, лабораторна база).

Профіль здобувачів (навчальний досвід, теми досліджень).

Міні-приклад під агрономію:

Якщо результат навчання звучить як: “здатний проєктувати елементи технології вирощування культури з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов”, то доцільні:

кейс-метод,

розрахункові завдання,

проєктні міні-роботи,

а не лише традиційне опитування.

4. Які андрагогічні особливості навчання дорослих потрібно враховувати та як вони проявляються в підготовці PhD з агрономії?

Андрагогіка вивчає навчання дорослих і визначає специфічні умови, за яких дорослі ефективно навчаються.

Ключові особливості дорослого здобувача:

- має власний навчальний і професійний досвід;
- орієнтований на практичний сенс і користь знань;
- потребує автономії та партнерської взаємодії;
- краще навчається через проблемні ситуації та реальні задачі;
- мотивується можливістю застосування знань у власній діяльності.

Як це переноситься на PhD:

Здобувач третього рівня:

- має інтегрувати освітні компоненти з дисертаційним дослідженням;
- розвиває науково-педагогічну ідентичність;

- потребує завдань рівня: аналіз сучасних досліджень, критична оцінка методик, планування експериментів.

Ефективні підходи для PhD з агрономії:

- дослідницькі задачі на основі власних даних;
- аналіз агротехнологічних і кліматичних викликів регіону;
- інтеграція польових експериментів і лабораторних методів у навчальні кейси;
- робота у форматі “наукового семінару”, де здобувачі презентують свої підходи, отримують зворотний зв’язок і вдосконалюють аргументацію.

Приклад андрагогічної логіки заняття:

- “спочатку проблема” →
- “потім дані” →
- “аналіз підходів” →
- “узгодження з сучасними дослідженнями” →
- “власне рішення здобувача” →
- “рефлексія”.

Контрольні запитання

1. Розкрийте предмет і функції дидактики вищої школи.
2. Які дидактичні принципи є ключовими для організації занять на рівні PhD?
3. Як обґрунтувати вибір методів і форм навчання відповідно до результатів навчання?
4. Які засоби навчання є найбільш доцільними у викладанні агрономічних дисциплін?
5. Як андрагогічні принципи змінюють методику проведення занять для здобувачів PhD?

Лекція 3

Проектування освітньої компоненти: мета, результати навчання, місце дисципліни в освітньо-науковій програмі

Мета лекції. Сформувати у здобувачів PhD цілісне уявлення про проектування освітньої компоненти у структурі освітньо-наукової програми «Агрономія»; розкрити логіку формулювання мети та результатів навчання дисципліни; показати їхній зв'язок із компетентностями, змістом, методами навчання й інструментами оцінювання як основою якісної організації навчальних занять у ЗВО.

План лекції

1. Сутність освітньої компоненти у структурі ОНП та її роль у підготовці здобувачів PhD.
2. Формулювання мети дисципліни та її зв'язок із компетентностями й програмними результатами навчання.
3. Вимоги до формулювання результатів навчання на рівні третього рівня вищої освіти.
4. Узгодження результатів навчання зі змістом, методами навчання та інструментами оцінювання.

Ключові поняття. Освітньо-наукова програма; освітня компонента; навчальний план; компетентності; програмні результати навчання; мета дисципліни; результати навчання дисципліни; таксономія Блума/Андерсона–Кратвола; конструктивне узгодження; тематичний план; фонд оцінювальних засобів; студентоцентроване навчання; дослідницько орієнтоване навчання.

1. Сутність освітньої компоненти у структурі ОНП та її роль у підготовці здобувачів PhD

Освітня компонента є структурною одиницею освітньо-наукової програми, яка забезпечує досягнення визначених компетентностей і програмних результатів навчання. Вона характеризується чітко визначеними метою, змістом, результатами навчання, формами організації занять, обсягом годин, підходами до оцінювання та вимогами до самостійної й індивідуальної роботи здобувачів.

На третьому рівні вищої освіти освітня компонента виконує не лише навчальну, а й науково-інтеграційну функцію. Зміст дисциплін має відображати сучасні наукові підходи й тенденції розвитку галузі, а навчальні заняття повинні підтримувати формування дослідницької культури, академічної комунікації, методологічної грамотності та здатності до критичного аналізу даних.

Дисципліна «Організація і проведення навчальних занять» у підготовці PhD зі спеціальності 201 «Агрономія» сприяє формуванню педагогічно-організаційної компетентності здобувача. Вона забезпечує готовність майбутнього викладача агрономічних дисциплін проєктувати навчальний курс, планувати й проводити лекційні, практичні та лабораторні заняття, використовувати сучасні технології навчання, обґрунтовано оцінювати результати навчання та дотримуватися принципів академічної доброчесності.

2. Формулювання мети дисципліни та її зв'язок із компетентностями й програмними результатами навчання

Мета дисципліни відображає очікуваний освітній ефект і визначає загальний напрям формування компетентностей та результатів навчання. Вона має бути узгодженою з метою освітньо-наукової програми, логікою навчального плану та профілем підготовки здобувачів ступеня доктора філософії.

Формулювання мети дисципліни має підкреслювати її внесок у:

- розвиток здатності здобувача здійснювати педагогічну діяльність у ЗВО;
- оволодіння сучасними підходами до організації навчальних занять;
- застосування компетентнісного та студентоцентрованого підходів;
- інтеграцію актуальних наукових досягнень агрономії в освітній процес.

Логічний зв'язок мети дисципліни з компетентностями реалізується через конкретизацію, які саме загальні та спеціальні компетентності ОНП підтримує дисципліна і які програмні результати навчання вона підсилює. Коректно сформульована мета створює основу для подальшого структурування змісту дисципліни, добору адекватних методів, форм організації занять і способів оцінювання.

3. Вимоги до формулювання результатів навчання на рівні третього рівня вищої освіти

Результати навчання дисципліни є вимірюваними й перевірюваними формулюваннями того, що здобувач має знати, розуміти й уміти демонструвати після опанування дисципліни. Вони деталізують мету і виступають операційною основою проєктування змісту, навчальної діяльності та оцінювання.

Для PhD-рівня характерні підвищені вимоги до результатів навчання, оскільки здобувачі мають демонструвати високий рівень автономії, наукової відповідальності, критичності та здатності до продукування нових підходів у професійній і педагогічній діяльності. Тому результати навчання доцільно формулювати з використанням дієслів, орієнтованих на вищі когнітивні рівні: аналізувати, обґрунтовувати, порівнювати, проєктувати, моделювати, оцінювати, удосконалювати, презентувати, аргументувати.

Коректні результати навчання мають:

- бути конкретними та зрозумілими;
- відповідати програмним результатам ОНП;
- враховувати специфіку агрономічного профілю;
- передбачати можливість об'єктивної перевірки.

У межах цієї дисципліни результати навчання можуть описувати здатність здобувачів проєктувати різні види навчальних занять з агрономії, добирати методи та засоби навчання відповідно до очікуваних компетентностей, використовувати інтерактивні й цифрові технології, а також застосовувати прозорі критерії оцінювання навчальних досягнень.

4. Узгодження результатів навчання зі змістом, методами навчання та інструментами оцінювання

Проєктування освітньої компоненти має здійснюватися на основі конструктивного узгодження: результати навчання визначають зміст дисципліни, характер навчальної діяльності та інструменти оцінювання. Це

забезпечує логічну цілісність курсу й підвищує якість організації навчальних занять.

Для результатів навчання, орієнтованих на формування проєктувальних і методичних умінь, неефективним є обмеження оцінювання лише тестовими формами контролю. Доцільними є комплексні інструменти:

- розроблення технологічних карт лекційних, практичних і лабораторних занять;
- кейс-завдання з аналізом агротехнологічних ситуацій;
- міні-проєкти (наприклад, проєкт фрагмента дисципліни чи заняття);
- мікровикладання;
- презентації з науково-методичним обґрунтуванням.

Для агрономічного профілю важливим є використання реальних прикладів сучасного агровиробництва, даних польових і лабораторних досліджень, аналізу кліматичних ризиків, цифрових інструментів моніторингу та управління агропроцесами. Таке наповнення дозволяє одночасно формувати педагогічні компетентності здобувача та підтримувати його дослідницьку і професійну ідентичність.

Контрольні запитання

1. Яке місце освітньої компоненти у структурі освітньо-наукової програми?
2. Чим відрізняються мета дисципліни та результати навчання дисципліни?
3. Які вимоги до результатів навчання на рівні доктора філософії?
4. Як забезпечується зв'язок мети і результатів навчання дисципліни з компетентностями ОНП?
5. Чому важливо узгоджувати результати навчання зі змістом, методами і оцінюванням?
6. Які форми оцінювання є найбільш доцільними для перевірки готовності здобувача PhD до викладацької діяльності?

Лекція 4

Робоча програма і тематичний план навчальної дисципліни агрономічного профілю

Мета лекції. Сформувати у здобувачів PhD системне розуміння призначення, структури та вимог до робочої програми навчальної дисципліни у ЗВО; розкрити принципи розроблення тематичного плану для дисциплін агрономічного спрямування; показати узгодженість робочої програми з результатами навчання ОНП, силабусом і фондом оцінювальних засобів.

План лекції

1. Нормативні засади розроблення робочої програми навчальної дисципліни у ЗВО.
2. Структура та зміст робочої програми освітньої компоненти для підготовки докторів філософії.
3. Принципи побудови тематичного плану навчальної дисципліни агрономічного профілю та розподіл навчального часу.
4. Узгодження робочої програми і тематичного плану з силабусом та фондом оцінювальних засобів.

Ключові поняття. Робоча програма навчальної дисципліни; освітня компонента; освітньо-наукова програма; навчальний план; компетентності; результати навчання; тематичний план; змістовий модуль; види навчальних занять; самостійна робота; консультації; фонд оцінювальних засобів; критерії оцінювання; академічна доброчесність; міждисциплінарні зв'язки.

1. Нормативні засади розроблення робочої програми навчальної дисципліни у ЗВО

Робоча програма є офіційним навчально-методичним документом, який регламентує зміст і організацію вивчення дисципліни відповідно до освітньо-наукової програми та навчального плану. Її розроблення здійснюється в межах вимог законодавства у сфері вищої освіти, стандартів вищої освіти, внутрішніх положень університету про організацію освітнього процесу та оцінювання результатів навчання.

Нормативна логіка підготовки робочої програми передбачає:

- визначення місця дисципліни в ОНП і навчальному плані;
- обґрунтування її зв'язку з компетентностями та програмними результатами навчання;
- встановлення відповідного обсягу годин і видів навчальної діяльності;
- дотримання затверджених у ЗВО структурних вимог до оформлення документа.

Для третього рівня вищої освіти важливо, щоб робоча програма відображала поєднання освітньої і дослідницької складових, а також орієнтувала здобувачів на формування готовності до викладацької діяльності у ЗВО.

2. Структура та зміст робочої програми освітньої компоненти для підготовки докторів філософії

Типова структура робочої програми включає:

- опис дисципліни (статус, семестр, кредити, модулі, обсяг годин);
- мету і завдання;
- предмет дисципліни;
- перелік компетентностей і результатів навчання;
- зміст дисципліни за змістовими модулями;
- розподіл навчального часу за видами робіт;
- тематику лекцій, практичних/лабораторних занять;
- завдання для самостійної роботи;
- форми поточного й підсумкового контролю;
- критерії оцінювання;
- базову і допоміжну літературу;
- інформаційні ресурси.

Для PhD-рівня зміст робочої програми має акцентувати:

- сучасні педагогічні концепти організації навчальних занять;
- інтерактивні та цифрові технології навчання;
- методiku оцінювання компетентнісних результатів;

- розвиток педагогічної майстерності та академічної культури.

Для агрономічного профілю доцільно спеціально фіксувати прикладні контексти: використання польових/лабораторних даних, аналіз актуальних агротехнологій, робота з технологічними картами, розгляд кейсів з реальних виробничих ситуацій.

3. Принципи побудови тематичного плану навчальної дисципліни агрономічного профілю та розподіл навчального часу

Тематичний план є інструментом конкретизації змісту дисципліни та організації навчальної діяльності за темами. Він забезпечує логічну послідовність вивчення матеріалу і розподіл годин між лекційною, практичною/лабораторною, самостійною роботою та консультаціями.

У побудові тематичного плану для дисципліни «Організація і проведення навчальних занять» доцільно дотримуватися таких принципів:

- логічної наступності: від нормативних і дидактичних засад до технологій проведення й оцінювання занять;
- компетентнісної відповідності: кожна тема має бути пов'язана з конкретними результатами навчання;
- практикоорієнтованості: включення тем, що дозволяють застосувати знання у викладанні агрономічних дисциплін;
- науково-дослідницької спрямованості: підтримка здатності здобувача інтегрувати результати власного дослідження в освітній процес.

Розподіл годин має бути збалансованим і відображати, що на рівні PhD значна частка навчання переноситься у сферу самостійної, аналітичної та проєктної роботи. Для агрономічної підготовки особливо доцільними є теми, пов'язані з методикою проведення практичних і лабораторних занять, інструктажем з техніки безпеки та оцінюванням результатів прикладних і дослідницьких завдань.

4. Узгодження робочої програми і тематичного плану з силабусом та фондом оцінювальних засобів

Якість робочої програми визначається не лише повнотою змісту, а й узгодженістю всіх елементів документації дисципліни. Тематичний план має відповідати формулюванням результатів навчання, а силабус — відображати їх у доступному для здобувача форматі з чіткими правилами оцінювання.

Фонд оцінювальних засобів повинен прямо перевіряти заявлені результати навчання, тому теми тематичного плану й види занять мають підводити здобувача до виконання саме тих дій, які будуть оцінюватися. Для цієї дисципліни доцільними є:

- розробка фрагментів робочої програми і тематичного плану;
- створення технологічної карти заняття;
- підготовка дидактичного кейсу з агрономічної тематики;
- мікровикладання і самоаналіз;
- розробка тестових завдань і рубрик оцінювання.

Типові недоліки, яких варто уникати:

- розрив між метою/результатами навчання і реальним змістом тем;
- формальний розподіл годин без дидактичної логіки;
- дублювання або надмірна загальність тем;
- невідповідність між тематичним планом і інструментами оцінювання;
- недостатній зв'язок з професійним контекстом агрономії.

Контрольні запитання

1. Яке призначення робочої програми навчальної дисципліни у ЗВО?
2. Які структурні елементи є обов'язковими для робочої програми на рівні PhD?
3. У чому полягає відмінність робочої програми від силабусу?
4. Які принципи слід враховувати під час побудови тематичного плану?
5. Як забезпечується узгодження результатів навчання, тем дисципліни, методів навчання та оцінювання?
6. Які приклади завдань доцільні для перевірки готовності здобувача PhD до проведення занять з агрономії?

Змістовий модуль 2

Технології проведення, оцінювання та рефлексії навчальних занять

Лекція 5

Лекційні заняття в аграрній вищій школі: типи, структура, методика проведення

Мета лекції. Розкрити роль і функції лекції у вищій аграрній школі, охарактеризувати типи лекцій та сучасні вимоги до їх структури, показати алгоритм підготовки й проведення лекції на рівні PhD та можливості інтеграції наукових результатів у лекційний курс агрономічного профілю.

План лекції

1. Лекція як провідна форма навчального заняття у вищій школі та її функції.
2. Типологія лекцій і критерії доцільності їх використання в агрономічній освіті.
3. Структура сучасної лекції та вимоги до її дидактичного проектування.
4. Методика підготовки й проведення лекційного заняття на рівні PhD.
5. Інтеграція результатів наукових досліджень у лекційний курс агрономічного спрямування.

Ключові поняття. Лекція; академічна лекція; проблемна лекція; лекція-візуалізація; лекція-дискусія; інтерактивна лекція; технологічна карта; навчальні результати; студентоцентрованість; дослідницько орієнтоване навчання; цифрові ресурси.

1. Лекція як форма навчального заняття у системі вищої аграрної освіти

Лекція залишається провідною організаційною формою навчання у ЗВО, оскільки забезпечує системність навчального курсу, задає методологічні орієнтири для практичних, лабораторних та самостійних видів роботи, формує наукову картину проблеми.

Роль лекції в аграрній освіті визначається тим, що саме на лекції задаються:

- сучасні наукові підходи до агротехнологій;
- логіка причинно-наслідкових зв'язків у системі «грунт — рослина — клімат — технологія — результат»;

- інтерпретаційні моделі й критерії оцінки технологічних рішень;
- методологія аналізу польових і лабораторних даних.

Функції лекції:

- інформаційна (систематизація наукових знань);
- методологічна (пояснення способів мислення й дослідження);
- орієнтаційна (визначення ключових акцентів теми);
- мотиваційна (показ значущості проблеми для агросфери);
- інтегративна (зв'язок теми з попередніми і наступними модулями);
- розвивальна (формування критичного і системного мислення).

Для здобувачів PhD лекція — це не лише передача знань, а організація наукового мислення, підготовка до самостійної дослідницької та викладацької діяльності.

2. Типи лекцій та умови їх ефективного використання

Основні типи лекцій у сучасному ЗВО:

1. Вступна — окреслює мету дисципліни, її структуру, логіку модулів, правила оцінювання.
2. Тематична (традиційна) — послідовний виклад змісту з науковими поясненнями й прикладами.
3. Проблемна — будується довкола суперечності, наукової проблеми або дискусійного питання.
4. Лекція-дискусія — включає керовані обговорення ключових позицій.
5. Лекція-візуалізація — опирається на схеми, таблиці, моделі, карти процесів.
6. Лекція з елементами кейсу — аналіз реальної агротехнологічної ситуації.
7. Бінарна — спільне викладання двома фахівцями (напр., агроном + педагог/методист).
8. Гостьова/відкрита — залучення практиків або провідних науковців.

Доцільність для агрономії:

- проблемні, кейсові й інтегровані формати краще формують здатність приймати рішення у ситуаціях невизначеності (кліматичні зміни, економічні ризики, стійкість систем землеробства);
- візуалізація особливо ефективна для пояснення складних багатофакторних моделей;
- бінарні лекції підсилюють міждисциплінарність (агроекологія, біотехнології, економіка агровиробництва, цифрові системи).

3. Структура сучасної лекції в аграрному ЗВО

Типова структура сучасної лекції (адаптована до аграрного профілю):

1. Організаційно-мотиваційний вступ
 - постановка теми;
 - коротке обґрунтування актуальності (виробничі, наукові, екологічні виклики);
 - зв'язок із попередньою темою.
2. Оголошення очікуваних результатів навчання
 - що має вміти/пояснити/обґрунтувати здобувач після лекції.
3. Актуалізація базових знань
 - 2–3 стартові запитання або мікро-опитування.
4. Постановка проблеми або ключової ідеї лекції
 - суперечність у технологіях;
 - дилема вибору;
 - різні наукові підходи.
5. Виклад основного змісту
 - поняття, моделі, класифікації;
 - доказові дані;
 - приклади емпіричних результатів;
 - короткі мікро-паузи на запитання/коментарі.
6. Прикладне обґрунтування
 - аналіз реальної ситуації з агропрактики;
 - пояснення технологічних наслідків.

7. Узагальнення та структурування
 - схема/таблиця/логічна модель “що з чим пов’язано”.
8. Орієнтири для самостійної роботи
 - що прочитати, що проаналізувати;
 - які дані/кейси підготувати для практичного заняття.

4. Методика проєктування і проведення лекційного заняття

Алгоритм підготовки лекції (опорна схема):

1. Визначення місця теми в модулі
 - які компетентності і результати навчання підтримує.
2. Формулювання результатів навчання для теми
 - у дієслівній формі: аналізує, обґрунтовує, порівнює, узагальнює, проєктує тощо.
3. Відбір змісту
 - сучасні наукові джерела;
 - нормативні/методичні підходи (якщо це педагогічна тема);
 - приклади з агрономічної практики.
4. Проєктування логіки викладу
 - “від проблеми → до підходів → до доказів → до практичних наслідків”.
5. Вибір форм активізації
 - мікро-дискусії;
 - короткі аналітичні запитання;
 - демонстрація наборів даних;
 - “швидкі рішення” у кейсі.
6. Підготовка візуалізації
 - схеми систем;
 - причинно-наслідкові карти;
 - таблиці порівняння технологій.
7. Підготовка матеріалів для переходу до практики
 - завдання до практичного заняття;

- інструкції для самостійної роботи.

Вимоги до якості лекційного матеріалу:

- науковість і актуальність;
- логічність і системність;
- доказовість тверджень;
- міждисциплінарність (за потреби);
- чіткі переходи між блоками;
- пов'язання з майбутніми практичними/лабораторними завданнями.

Типові методичні помилки:

- перевантаження фактами без структурування;
- відсутність проблемності та прикладного сенсу;
- слабкий зв'язок із результатами навчання;
- ігнорування рівня підготовки аудиторії;
- відсутність завдань для самостійного поглиблення теми.

5. Лекція на рівні PhD з агрономії та інтеграція наукових результатів у викладання

Лекція для здобувачів третього рівня має відрізнятися від лекції бакалаврського/магістерського рівнів насамперед типом мислення і характером навчальної діяльності.

Особливості PhD-лекції:

- акцент на методології і наукових підходах;
- аналіз сучасних досліджень і наукових дискусій;
- використання даних, а не лише описів;
- залучення здобувачів до коротких аналітичних розборів;
- формування готовності до викладацької інтерпретації складного матеріалу.

Інтеграція наукових результатів у лекцію може реалізовуватися через:

- демонстрацію власних або актуальних польових/лабораторних даних;
- порівняння альтернативних методик;
- обговорення валідності результатів і меж їх застосування;

- оцінку технологічних наслідків для виробництва.

Для дисципліни “Організація і проведення навчальних занять” у межах ОНП «Агрономія» важливо, щоб здобувачі вчилися:

- будувати лекцію з агрономічної тематики як науково-обґрунтований продукт;
- створювати власні міні-лекції, інтегруючи результати дисертаційного дослідження;
- адаптувати складні наукові ідеї для студентських аудиторій.

Контрольні запитання

1. Яке місце лекції в системі навчальних занять аграрного ЗВО?
2. Які функції лекції є ключовими для агрономічного профілю?
3. Які типи лекцій доцільно використовувати для формування компетентностей майбутніх агрономів?
4. Які структурні елементи сучасної лекції є обов’язковими?
5. Який алгоритм підготовки лекції забезпечує її методичну якість?
6. У чому полягають особливості лекції для здобувачів PhD?
7. Як інтегрувати результати наукових досліджень у лекційний курс?

Лекція 6

Практичні та лабораторні заняття з агрономічних дисциплін: організація, інструктаж, техніка безпеки

Мета лекції. Розкрити дидактичне призначення практичних і лабораторних занять у системі вищої аграрної освіти; охарактеризувати їхні типи, структуру та методику проведення; визначити вимоги до інструктажу і техніки безпеки в навчальних лабораторіях та на навчально-дослідних ділянках; показати підходи до компетентнісного оцінювання результатів практичної й експериментальної діяльності здобувачів, з урахуванням підготовки докторів філософії зі спеціальності 201 «Агрономія».

План лекції

1. Дидактичне призначення практичних і лабораторних занять у аграрному ЗВО.

2. Типологія, структура та методика проведення практичного заняття.
3. Типологія, структура та методика проведення лабораторного заняття.
4. Організація інструктажу й техніки безпеки у навчальних лабораторіях та польових умовах.
5. Оцінювання результатів практичної та лабораторної діяльності здобувачів.

Ключові поняття. Практичне заняття; лабораторне заняття; компетентнісні завдання; технологічна карта заняття; інструктаж; техніка безпеки; навчально-дослідна ділянка; лабораторний протокол; звіт; формувальне оцінювання; рубрика оцінювання; академічна доброчесність у роботі з даними.

1. Дидактичне призначення практичних і лабораторних занять у аграрному

ЗВО

Практичні та лабораторні заняття є ключовими формами навчальної роботи в агрономічній освіті, оскільки забезпечують перехід від теоретичних моделей до прикладного та експериментального опанування професійних дій. У системі підготовки агрономів вони формують здатність:

- виконувати професійні розрахунки та технологічні обґрунтування;
- інтерпретувати дані польових і лабораторних досліджень;
- приймати технологічні рішення в умовах багатofакторності;
- працювати з агрохімічними, ґрунтовими, фітосанітарними та кліматичними показниками.

Для підготовки PhD практичні й лабораторні заняття мають подвійний сенс:

- як форма навчання здобувача,
- як об'єкт методичного проєктування, адже майбутній доктор філософії має бути готовим організовувати такі заняття для студентів бакалаврського/магістерського рівнів.

Отже, на PhD-рівні важливо навчити здобувача:

- будувати навчальні цілі практики/лабораторії у вимірюваних результатах навчання;

- добирати зміст і завдання відповідно до компетентностей;
- створювати технологічні карти занять;
- визначати критерії та інструменти оцінювання;
- забезпечувати безпеку освітнього середовища.

2. Типологія, структура та методика проведення практичного заняття

Типи практичних занять у аграрному ЗВО можуть бути:

- розрахункові (нормування добрив, водоспоживання, економічна ефективність технологій);
- аналітичні (аналіз технологічних карт, сортових і гібридних особливостей, ризиків);
- кейс-орієнтовані (вирішення виробничих ситуацій);
- проєктні (розробка фрагментів технології вирощування для конкретних умов);
- інтегровані (поєднання агрономії з екологією, економікою, цифровими технологіями).

Структура практичного заняття (доцільна для агрономічних дисциплін):

- Організаційний етап і мотивація.
- Оголошення теми, мети, очікуваних результатів.
- Актуалізація опорних знань (короткий тест, 2–3 питання).
- Постановка практичної проблеми або задачі.
- Виконання основного блоку завдань:
 - розрахунки;
 - аналіз даних/ситуацій;
 - обґрунтування технологічних рішень.
- Обговорення результатів, типових помилок, альтернативних підходів.
- Узагальнення і рефлексія: що навчилися робити та чому це важливо.
- Завдання для самостійного продовження або підготовки до лабораторії.
- Методичні акценти для PhD:
 - демонстрація зразків технологічних карт практичних занять;

- відпрацювання моделі «результат навчання → завдання → критерій оцінювання»;
- включення елементів мікрОВикладання (здобувач коротко пояснює частину розв’язання задачі як викладач).

3. Типологія, структура та методика проведення лабораторного заняття

Лабораторне заняття в агрономії має особливу цінність через роботу з об’єктивними показниками та формування культури експерименту. Воно вчить:

- точно виконувати методику;
- фіксувати дані;
- аналізувати похибки;
- робити доказові висновки.

Типи лабораторних занять:

- навчально-методичні (засвоєння стандартних методик);
- дослідницькі (елементи міні-експерименту);
- аналітичні (робота з лабораторними наборами даних);
- міждисциплінарні (агрохімія + ґрунтознавство + технології вирощування).

Структура лабораторного заняття:

- Організаційний етап, перевірка готовності робочих місць та обладнання.
- Оголошення теми, мети, очікуваних результатів.
- Обов’язковий інструктаж з безпеки (перед початком робіт).
- Коротке пояснення методики й демонстрація прийомів.
- Виконання експериментальних дій здобувачами.
- Фіксація результатів у лабораторному протоколі.
- Первинна обробка даних (розрахунки, таблиці, графіки за потреби).
- Інтерпретація результатів і обговорення.
- Оформлення висновків і вимог до звіту.

Особливості лабораторії на PhD-рівні:

- аналіз валідності методики та меж її застосування;

- коротке порівняння альтернативних методів;
- акцент на академічну доброчесність у роботі з даними;
- коректність вимірювань, недопущення «підгонки» результатів, відображення реальних похибок.

4. Організація інструктажу й техніки безпеки у навчальних лабораторіях та польових умовах

У аграрному ЗВО безпека є критично важливою через роботу з:

- хімічними реактивами та добривами;
- лабораторним обладнанням;
- біологічними об'єктами;
- польовими інструментами та механізмами;
- умовами відкритого простору (погодні ризики, техніка, транспорт).

Інструктаж є обов'язковою складовою організації практичних і лабораторних занять. Він передбачає:

- первинний інструктаж — на початку циклу робіт;
- повторний — для закріплення правил;
- цільовий — перед виконанням конкретної небезпечної або спеціалізованої дії.

Зміст інструктажу має охоплювати:

- правила роботи з обладнанням і реактивами;
- порядок дій у разі аварійних ситуацій;
- правила утилізації матеріалів;
- вимоги до індивідуальних засобів захисту;
- відповідальність викладача і здобувача.

Для польових робіт (навчально-дослідні ділянки) інструктаж доповнюється правилами:

- безпечного пересування та організації робочих зон;
- дотримання санітарних норм;
- врахування погодних умов;

- роботи з технікою або агрохімікатами, якщо це передбачено програмою.

На рівні PhD здобувач повинен не лише знати правила, а й уміти методично правильно включити інструктаж у структуру заняття і фіксувати його в навчальній документації.

5. Оцінювання результатів практичної та лабораторної діяльності здобувачів

Сучасне оцінювання у практичній і лабораторній роботі має бути компетентнісним, тобто перевіряти:

- не лише кінцеву відповідь,
- а й логіку рішення, якість виконаних дій, коректність даних і висновків.

Об'єкти оцінювання практичних занять:

- розрахункова правильність і обґрунтованість;
- здатність пояснити вибір технологічного рішення;
- уміння працювати з кейсом або даними;
- якість презентації результатів.

Об'єкти оцінювання лабораторних занять:

- дотримання методики;
- точність фіксації показників;
- коректність розрахунків;
- здатність інтерпретувати дані;
- якість протоколу/звіту;
- дотримання техніки безпеки.

Інструменти оцінювання:

- чек-листи виконання етапів роботи;
- рубрики оцінювання звітів і кейсів;
- короткі тести на розуміння методики;
- усний захист результатів;
- елементи формувального оцінювання з якісним зворотним зв'язком.

Для PhD-здобувачів важливим окремим компонентом може бути оцінювання їхньої здатності проєктувати практичні/лабораторні заняття для студентів, тобто:

- створення фрагмента технологічної карти;
- формулювання результатів навчання заняття;
- розробка критеріїв оцінювання.

Контрольні запитання

1. Яке дидактичне призначення практичних і лабораторних занять у підготовці агрономів?
2. Які типи практичних занять є найбільш продуктивними для агрономічного профілю?
3. Які етапи структури практичного заняття забезпечують його компетентнісну спрямованість?
4. Які основні етапи лабораторного заняття та чим вони відрізняються від практичного?
5. Які особливості мають практичні та лабораторні заняття на рівні PhD?
6. Які види інструктажу застосовуються у навчальних лабораторіях і польових умовах?
7. Які критерії доцільно використовувати для оцінювання лабораторного звіту?
8. Як забезпечується академічна доброчесність у роботі з експериментальними даними?

Лекція 7

Інтерактивні технології навчання дорослих у професійній підготовці майбутніх агрономів

Мета лекції. Розкрити андрагогічні та дидактичні засади інтерактивного навчання у вищій школі; охарактеризувати провідні інтерактивні технології, релевантні агрономічному профілю; показати методику проєктування інтерактивного заняття для дорослої аудиторії та особливості їх застосування на рівні підготовки докторів філософії зі спеціальності 201 «Агрономія».

План лекції

1. Андрагогічні передумови інтерактивного навчання у вищій школі.
2. Дидактичні принципи та педагогічні умови ефективної інтерактивної взаємодії.
3. Кейс-метод у професійній агрономічній освіті.
4. Проєктне та проблемно-орієнтоване навчання у підготовці агрономів.
5. Дискусійні, тренінгові та симуляційні формати навчальних занять.
6. Цифрова підтримка інтерактивних технологій і змішане навчання.
7. Оцінювання результатів інтерактивного навчання та роль рефлексії.

Ключові поняття. Андрагогіка; інтерактивні технології; фасилітація; студентоцентроване навчання; компетентнісні завдання; кейс-метод; проблемне навчання; проєктне навчання; командна робота; симуляція; ділова гра; змішане навчання; формувальне оцінювання; рефлексія.

1. Андрагогічні передумови інтерактивного навчання у вищій школі

Здобувачі вищої освіти, а особливо здобувачі рівня PhD, є дорослими учасниками освітнього процесу. Це означає, що ефективність навчання значною мірою визначається андрагогічними характеристиками аудиторії:

- наявністю власного професійного та навчального досвіду;
- прагненням до автономії та партнерських відносин із викладачем;
- високою чутливістю до практичної значущості змісту;
- орієнтацією на вирішення реальних проблем;
- готовністю до самооцінювання та рефлексії.

Інтерактивне навчання природно відповідає цим особливостям, тому що зміщує фокус із “передачі знань” на організацію діяльності: аналіз, обговорення, ухвалення рішень, проєктування, експериментування.

Для агрономічної освіти інтерактивність має ще одну особливу цінність: вона моделює реальні професійні ситуації, де технологічні рішення приймаються в умовах багатофакторності (грунт, клімат, сорт/гібрид, ресурси, ризики, економіка).

2. Дидактичні принципи та педагогічні умови ефективної інтерактивної взаємодії

Інтерактивні технології — це такі способи організації навчання, де знання формуються через активну взаємодію учасників, спільні дії, обговорення, проєктування рішень і рефлексію результатів.

Дидактичні принципи інтерактивного навчання:

- діяльнісність (здобувачі навчаються через виконання дій);
- проблемність (навчання будується навколо реальної або змодельованої проблеми);
- співпраця (командні форми роботи як норма);
- доказовість і науковість (особливо актуально на PhD-рівні);
- рефлексивність (усвідомлення власного прогресу і помилок);
- контекстність (зміст пов'язаний із професійними ситуаціями агросфери).

Педагогічні умови ефективності:

- чіткі результати навчання та критерії оцінювання;
- правильний добір форм інтерактивності відповідно до теми;
- оптимальний баланс між керуванням і автономією групи;
- роль викладача як фасилітатора (організатора процесу);
- створення безпечного середовища для дискусій, помилок і пошуку.

3. Кейс-метод у професійній агрономічній освіті

Кейс-метод — один із найбільш відповідних агрономії інструментів інтерактивного навчання, оскільки відтворює ситуації реального виробництва або науково-технологічних рішень.

Типові види кейсів:

- виробничий (наприклад, падіння врожайності, спалах хвороб, дефіцит вологи);
- аналітичний (інтерпретація даних ґрунтової/агрохімічної діагностики);
- управлінсько-економічний (вибір технології з урахуванням бюджету);
- екологічно ризиковий (оцінка наслідків агротехнологічних рішень).

Структура якісного кейсу:

- Вихідна ситуація (контекст, умови, ресурси).
- Дані (таблиці, показники, результати спостережень).
- Проблемне поле (що саме потрібно вирішити).
- Запитання/завдання різного рівня складності.
- Обмеження і критерії “хорошого рішення”.

Освітній ефект:

- розвиток системного мислення;
- уміння аналізувати дані та аргументувати рішення;
- формування готовності до професійної дискусії.

Кейс на PhD-рівні доцільно будувати на:

- теми дисертаційних досліджень здобувачів;
- сучасних наукових суперечностях;
- порівнянні альтернативних методик чи технологій.

4. Проєктне та проблемно-орієнтоване навчання у підготовці агрономів

Проєктне навчання забезпечує формування компетентностей через створення практично значущого продукту.

Можливі продукти проєкту в агрономії:

- фрагмент технології вирощування культури для конкретної зони;
- проєкт системи удобрення або захисту;
- план адаптації технології до кліматичних ризиків;
- методичний пакет для проведення лабораторії/практики;
- навчальний кейс або банк тестових і ситуаційних завдань.

Етапи проєктного навчання:

- Вибір проблеми та формулювання мети.
- Визначення очікуваних результатів і критеріїв.
- Планування роботи, розподіл ролей.
- Збір даних/джерел, аналіз альтернатив.
- Розробка рішення або продукту.

- Презентація та експертне обговорення.
- Рефлексія та доопрацювання.

Проблемно-орієнтоване навчання посилює дослідницький характер занять: здобувачі навчаються через постановку проблеми, висування гіпотез, порівняння доказів і вибір аргументованої позиції.

5. Дискусійні, тренінгові та симуляційні формати навчальних занять

Ці технології особливо ефективні там, де важливо формувати культуру професійного мислення й академічної комунікації.

Дискусійні формати:

- семінар-дискусія;
- круглий стіл;
- дебати;
- науковий воркшоп.

В агрономії вони доречні при обговоренні:

- біологізації землеробства;
- інтегрованого захисту рослин;
- вибору між інтенсивними та ресурсозберігальними технологіями;
- довгострокових наслідків агротехнологічних рішень.

Тренінгові формати можуть бути спрямовані на розвиток:

- навичок презентації наукових результатів;
- академічного письма;
- методичної майстерності викладача.

Симуляції та ділові ігри дозволяють моделювати професійні ролі:

- агроном-консультант;
- менеджер технології;
- експерт із ґрунтового моніторингу;
- викладач, який будує заняття під конкретний результат навчання.

6. Цифрова підтримка інтерактивних технологій і змішане навчання

Інтерактивність у сучасному ЗВО неможлива без цифрових ресурсів, які:

- забезпечують швидкий зворотний зв'язок;
- розширюють можливості командної роботи;
- дозволяють працювати з великими масивами навчальних і дослідницьких даних.

Змішане навчання поєднує аудиторний компонент із керованою онлайн-активністю. Для агрономічних дисциплін це може бути:

- попереднє опрацювання матеріалів перед заняттям;
- онлайн-аналіз даних і підготовка до роботи з кейсом;
- спільні проєктні документи;
- асинхронні обговорення сучасних наукових статей.

7. Оцінювання результатів інтерактивного навчання та роль рефлексії

Оцінювання в інтерактивному навчанні має відповідати діяльнісній природі цих технологій.

Що доцільно оцінювати:

- якість аналізу проблеми;
- обґрунтованість запропонованого рішення;
- роботу з даними та доказами;
- командну взаємодію;
- якість презентації результатів;
- здатність до рефлексії.

Інструменти оцінювання:

- рубрики для кейсів і проєктів;
- чек-листи командної роботи;
- короткі аналітичні звіти;
- усний захист;
- елементи формульовального оцінювання.

Рефлексія має бути запланованою частиною заняття:

- що було складним;
- які рішення виявилися найпереконливішими і чому;

- як змінилися уявлення здобувачів після дискусії;
- що можна перенести у власну викладацьку практику.

На рівні PhD рефлексія також має методичний вимір: здобувач фіксує, як саме він би організував аналогічну інтерактивну активність для студентів бакалаврату/магістратури.

Контрольні запитання

1. Які андрагогічні особливості дорослих зумовлюють ефективність інтерактивного навчання?
2. Які дидактичні принципи є базовими для інтерактивних технологій?
3. Яка структура якісного агрономічного кейсу?
4. Які професійні компетентності найкраще формує проєктне навчання?
5. Для яких тем агрономії доцільні дискусійні та симуляційні формати?
6. Які можливості дає змішане навчання для організації інтерактивності?
7. Які інструменти оцінювання є найбільш валідними для кейсів і проєктів?
8. Яку роль відіграє рефлексія в інтерактивному занятті?

Лекція 8

Оцінювання результатів навчання: види контролю, фонд оцінювальних засобів, тестові завдання, рубрики оцінювання

Мета лекції. Сформувати у здобувачів PhD системне розуміння сучасної культури оцінювання у вищій школі; розкрити види контролю та їхні функції; охарактеризувати структуру і призначення фонду оцінювальних засобів; визначити вимоги до якісного тестового інструментарію та рубрик оцінювання; показати особливості оцінювання компетентнісних результатів у викладанні агрономічних дисциплін та у підготовці майбутнього викладача аграрної вищої школи.

План лекції

1. Сутність і принципи сучасного оцінювання результатів навчання у ЗВО.
2. Види контролю та їх дидактичні функції.
3. Фонд оцінювальних засобів як інструмент забезпечення якості дисципліни.

4. Конструювання тестових завдань для різних рівнів навчальних результатів.
5. Розроблення критеріїв і рубрик оцінювання для компетентнісних завдань.
6. Особливості оцінювання у викладанні агрономічних дисциплін та на рівні PhD.

Ключові поняття. Оцінювання; контроль; формувальне оцінювання; підсумкове оцінювання; критерій; показник; валідність; надійність; прозорість; академічна доброчесність; фонд оцінювальних засобів; тест; дистрактор; таксономія навчальних цілей; компетентнісне завдання; рубрика; чек-лист; кейс; проєкт.

1. Сутність і принципи сучасного оцінювання результатів навчання у ЗВО

Оцінювання у вищій школі є не лише процедурою фіксації успішності, а управлінським і педагогічним механізмом забезпечення якості навчання. У контексті компетентнісного та студентоцентрованого підходів оцінювання виступає способом підтвердження того, що здобувач спроможний демонструвати визначені освітньою компонентою результати навчання.

Сучасне розуміння оцінювання включає дві взаємопов'язані площини:

- оцінювання навчальних досягнень здобувачів;
- оцінювання ефективності освітньої компоненти і якості організації занять.

Для дисципліни «Організація і проведення навчальних занять» оцінювання має додатковий методичний вимір: здобувач PhD повинен не тільки бути об'єктом оцінювання, а й навчитися проєктувати системи оцінювання для агрономічних дисциплін.

Принципи якісного оцінювання у ЗВО:

- відповідність результатам навчання (оцінюємо саме те, що заявлено);
- прозорість (здобувач заздалегідь знає критерії);
- об'єктивність і справедливість;
- валідність (інструмент справді вимірює потрібну компетентність);

- надійність (результат стабільний за повторного вимірювання);
- системність (оцінювання не епізодичне, а логічно вбудоване у курс);
- формувальна цінність (оцінювання підтримує розвиток, а не лише “сортує”).

На рівні PhD особливо важливо оцінювати аналітичні, методологічні, проєктувальні та комунікативні вміння, а також готовність до педагогічної діяльності в ЗВО.

2. Види контролю та їх дидактичні функції

Контроль у структурі дисципліни зазвичай охоплює:

- вхідний (діагностує стартовий рівень);
- поточний (підтримує навчальний прогрес);
- модульний/рубіжний (оцінює логічно завершені блоки);
- підсумковий (комплексно підтверджує досягнення результатів навчання).

Функції контролю:

- діагностична — виявляє рівень сформованості знань і вмінь;
- навчальна — стимулює систематичну роботу;
- коригувальна — дозволяє викладачеві змінювати методику та темп;
- мотиваційна — підтримує включеність і відповідальність;
- прогностична — допомагає прогнозувати успішність у наступних темах.

Для PhD важливо, щоб поточний і модульний контроль включали завдання, які відображають реальні педагогічні дії:

- проєктування технологічних карт занять;
- розробку кейсів;
- моделювання критеріїв оцінювання;
- мікровикладання.

3. Фонд оцінювальних засобів як інструмент забезпечення якості дисципліни

Фонд оцінювальних засобів (ФОЗ) — це системний пакет матеріалів і процедур, що забезпечує реалізацію та перевірку результатів навчання дисципліни.

ФОЗ виконує такі функції:

- забезпечує відповідність оцінювання заявленим результатам;
- уніфікує підходи до контролю;
- робить оцінювання прозорим і доказовим;
- знижує ризики суб'єктивності.

Типова структура ФОЗ може включати:

- перелік форм поточного і підсумкового контролю;
- критерії оцінювання;
- банки тестових завдань;
- зразки кейсів, проєктних і ситуаційних задач;
- вимоги до презентацій, рефератів, індивідуальних робіт;
- критерії/рубрики оцінювання практичних продуктів;
- методичні рекомендації щодо організації контролю.

Для дисципліни «Організація і проведення навчальних занять» ФОЗ має перевіряти, чи здобувач PhD:

- розуміє логіку компетентнісного оцінювання;
- здатний розробляти оцінювальні інструменти;
- уміє застосовувати їх до агрономічного змісту;
- дотримується принципів академічної доброчесності.

4. Конструювання тестових завдань для різних рівнів навчальних результатів

Тестування є важливим, але не універсальним інструментом оцінювання. Його сила — у швидкій діагностиці знань і частково розуміння, а обмеження — у складності перевірки творчих і проєктувальних умінь.

Вимоги до якісного тестового завдання:

- відповідність конкретному результату навчання;
- чіткість формулювання запитання;
- відсутність двозначності;
- коректні дистрактори (правдоподібні, але хибні);
- одна правильна відповідь (для класичних форматів);

- відповідність рівню складності аудиторії.

Рівні завдань для нашої дисципліни:

- знання: терміни, визначення, класифікації видів занять і контролю;
- розуміння: пояснення ролі ФОЗ, функцій контролю;
- застосування: вибір оптимальної форми оцінювання для конкретної теми;
- аналіз: виявлення методичних помилок у прикладах тестів або критеріїв;
- оцінювання: аргументований добір інструментів контролю.

Для PhD-рівня тестування доцільно поєднувати з іншими інструментами, щоб оцінювання було комплексним і компетентнісним.

5. Розроблення критеріїв і рубрик оцінювання для компетентнісних завдань

Компетентнісні результати навчання потребують інструментів, які оцінюють якість складної діяльності. Найефективнішими тут є критерії, рубрики і чек-листи.

Критерій — це ознака, за якою оцінюють якість виконаного завдання.

Рубрика — структурований опис рівнів якості за кожним критерієм.

Переваги рубрик:

здобувач розуміє очікуваний стандарт;

викладач зменшує суб'єктивність;

можна оцінювати складні продукти (проекти, технологічні карти, кейси);

зручно застосовувати у груповій роботі.

Приклади об'єктів рубрик у межах цієї дисципліни:

технологічна карта лекції/практичного/лабораторного заняття;

розроблений кейс з агрономічної тематики;

банк тестових завдань із коротким методичним обґрунтуванням;

мікрОВикладання з аналізом і самоаналізом.

Типові критерії для оцінювання технологічної карти заняття:

- відповідність результатам навчання;
- логіка структури;
- адекватність методів і форм активізації;

- релевантність прикладів агрономічному профілю;
- коректність інструментів оцінювання;
- академічна культура і доброчесність у використанні джерел.

6. Особливості оцінювання у викладанні агрономічних дисциплін та на рівні PhD

Агрономічні дисципліни мають суттєву частку практичної і лабораторної діяльності, тому оцінювання повинно включати перевірку:

- технологічного мислення;
- роботи з даними (грунтові, агрохімічні, фітосанітарні, кліматичні показники);
- здатності приймати рішення у ситуаціях ризику;
- вміння обґрунтовувати вибір технології.

Для агрономії важливо поєднувати:

- тестові інструменти (знання, розуміння);
- кейс- і проєктні завдання (аналіз і синтез);
- лабораторні звіти з прозорими критеріями;
- усний захист результатів, що формує культуру професійної аргументації.

На рівні PhD оцінювання у дисципліні «Організація і проведення навчальних занять» має фокусуватися на готовності здобувача до викладацької діяльності:

- здатності планувати систему контролю у власних курсах;
- умінні створювати ФОЗ;
- розробці рубрик і тестів;
- проведенні мікрОВикладання та професійній рефлексії.

Окремим блоком виступає академічна доброчесність в оцінюванні: прозорі правила, недопущення упередженості, коректне використання джерел, чесна робота з даними.

Контрольні запитання

1. Яке педагогічне значення має оцінювання у вищій школі?
2. Які принципи забезпечують якість і справедливість оцінювання?

3. Які види контролю доцільно застосовувати в межах одного змістового модуля?
4. Яке призначення фонду оцінювальних засобів і які його основні компоненти?
5. Які вимоги до якісного тестового завдання?
6. У чому переваги використання рубрик для компетентнісних завдань?
7. Які особливості оцінювання характерні для агрономічних дисциплін?
8. Які інструменти оцінювання є найбільш відповідними для перевірки готовності PhD до викладацької діяльності?

Лекція 9

Педагогічна майстерність викладача агрономічних дисциплін. Аналіз і самоаналіз навчального заняття. Академічна доброчесність

Мета лекції. Сформувати у здобувачів PhD цілісне уявлення про педагогічну майстерність викладача агрономічних дисциплін; розкрити її структуру та професійні прояви у сучасному аграрному ЗВО; визначити критерії якості навчального заняття; представити алгоритм аналізу і самоаналізу лекційних, практичних і лабораторних занять; окреслити зміст і механізми реалізації принципів академічної доброчесності в освітньому процесі та оцінювальній діяльності.

План лекції

1. Педагогічна майстерність викладача агрономічних дисциплін та її структурні компоненти.
2. Педагогічна техніка і професійна комунікація у вищій школі.
3. Критерії якості навчального заняття в аграрному ЗВО.
4. Алгоритм аналізу і самоаналізу лекційних, практичних і лабораторних занять.
5. Академічна доброчесність як етичний і нормативний фундамент викладацької діяльності.

Ключові поняття. Педагогічна майстерність; професійна компетентність викладача; методична культура; педагогічна техніка; комунікативна

компетентність; фасилітація; рефлексія; аналіз заняття; самоаналіз; критерії якості; академічна доброчесність; плагіат; фабрикація; фальсифікація; культура оцінювання; етика науково-освітньої діяльності.

1. Педагогічна майстерність викладача агрономічних дисциплін та її структурні компоненти

Педагогічна майстерність є інтегрованою характеристикою професійної діяльності викладача, яка забезпечує високу якість організації навчальних занять, ефективне досягнення результатів навчання та розвиток академічної й професійної культури здобувачів.

У сучасному розумінні педагогічна майстерність поєднує:

- глибоку предметну компетентність;
- методичну грамотність і дидактичне мислення;
- здатність до педагогічного проєктування;
- комунікативну культуру;
- рефлексивність і готовність до інновацій.

Специфіка агрономічного профілю полягає в тому, що викладач має забезпечувати зв'язок між фундаментальними науковими основами та прикладними технологіями агросфери. Тому педагогічна майстерність викладача агрономії проявляється у здатності:

- пояснювати складні явища через системні моделі «грунт — рослина — середовище — технологія»;
- оперувати актуальними даними польових і лабораторних досліджень;
- формувати у здобувачів технологічне мислення й культуру доказовості;
- використовувати міждисциплінарні зв'язки (агрохімія, ґрунтознавство, селекція, захист рослин, агроекологія, цифрові технології).

Для PhD-рівня педагогічна майстерність має додатковий вимір: здобувач готується до викладацької діяльності, тож повинен навчитися бачити заняття

як методичний продукт, що проєктується, реалізується, оцінюється і коригується.

2. Педагогічна техніка і професійна комунікація у вищій школі

Педагогічна техніка — це система прийомів і засобів професійної поведінки викладача, що забезпечує організацію навчальної взаємодії й управління навчальною діяльністю.

Вона охоплює:

- мовленнєву культуру (чіткість, логічність, термінологічна точність);
- структурування матеріалу (акценти, переходи, узагальнення);
- педагогічну імпровізацію (реакція на запитання, уточнення, дискусії);
- керування увагою (питання, мікро-активності, паузи, візуалізація);
- емоційно-вольову регуляцію (академічна стриманість і доброзичливість);
- фасилітацію групової роботи.

Професійна комунікація у вищій школі будується на партнерстві й повазі до автономії здобувача, особливо на рівні PhD. Вона передбачає:

- академічно коректне обговорення різних позицій;
- стимулювання аргументованості і критичного мислення;
- розвиток культури наукового діалогу;
- створення безпечного середовища для інтелектуального пошуку і помилок.

У викладанні агрономічних дисциплін педагогічна техніка підсилюється використанням прикладних ілюстрацій, схем технологічних процесів, аналізу реальних ситуацій і роботи з даними, що робить навчання переконливим і науково обґрунтованим.

3. Критерії якості навчального заняття в аграрному ЗВО

Якість навчального заняття визначається як відповідність його структури, змісту, методів і оцінювання заявленим результатам навчання, а також професійним і етичним стандартам університетської освіти.

Базові критерії якості заняття:

- Цільова визначеність
 - o чітка мета й результати навчання;
 - o узгодженість із робочою програмою і тематичним планом.
- Науковість і актуальність змісту
 - o сучасні підходи;
 - o доказовість;
 - o коректне використання джерел.
- Логічність структури
 - o послідовність;
 - o доцільні переходи;
 - o методичні акценти.
- Методична обґрунтованість
 - o адекватність методів типу заняття й змісту;
 - o інтерактивність та активізація мислення.
- Професійна контекстність
 - o зв'язок із реальними агрономічними проблемами;
 - o приклади з виробництва чи досліджень.
- Ефективність оцінювання
 - o прозорі критерії;
 - o відповідність інструментів заявленим результатам.
- Комунікативна культура і навчальний клімат
 - o партнерська взаємодія;
 - o академічна етика.
- Дотримання принципів безпеки (для практик/лабораторій)
 - o належний інструктаж;
 - o контроль виконання правил.

Для аграрного ЗВО особливе значення мають критерії професійної контекстності та доказовості: здобувачі повинні бачити зв'язок між

навчальними моделями і технологічними рішеннями, які застосовуються у сучасному виробництві.

4. Алгоритм аналізу і самоаналізу лекційних, практичних і лабораторних занять

Аналіз навчального заняття є інструментом забезпечення якості викладання та професійного розвитку викладача. Самоаналіз — форма педагогічної рефлексії, що дозволяє усвідомити сильні сторони, методичні ризики й напрями вдосконалення.

Універсальний алгоритм аналізу заняття:

- Мета і результати навчання
 - о наскільки чітко вони сформульовані та проголошені;
 - о чи досягнуті у фактичній діяльності здобувачів.
- Відповідність змісту програмі
 - о коректність і актуальність матеріалу;
 - о науковість і професійна релевантність для агрономії.
- Структурна логіка
 - о наявність ключових етапів;
 - о збалансованість часу;
 - о методичні акценти.
- Методи, форми і засоби навчання
 - о доцільність і різноманітність;
 - о інтерактивні елементи;
 - о використання візуалізації, даних, кейсів.
- Активність і залучення здобувачів
 - о рівень участі;
 - о якість запитань і відповідей;
 - о наявність елементів співпраці.
- Оцінювання і зворотний зв'язок
 - о прозорість критеріїв;
 - о відповідність інструментів результатам навчання;

- о формувальна функція оцінювання.
 - Комунікативний стиль викладача
- о академічність;
- о доброзичливість;
- о фасилітативність.
 - Безпека (за потреби)
- о інструктаж;
- о контроль виконання правил.
 - Рефлексивний блок і рекомендації
- о що було найефективнішим;
- о що потрібно змінити;
- о які методи варто спробувати наступного разу.

Самоаналіз для PhD-здобувача має додаткову мету: навчитися критично осмислювати власні педагогічні рішення перед майбутньою викладацькою практикою. Корисним є оформлення самоаналізу у вигляді короткого протоколу або чек-листа.

5. Академічна доброчесність як етичний і нормативний фундамент викладацької діяльності

Академічна доброчесність — система етичних принципів і правил поведінки учасників освітнього процесу, спрямована на забезпечення довіри до результатів навчання та наукових досягнень.

У діяльності викладача вона проявляється у:

- чесному й прозорому оцінюванні;
- коректному використанні джерел;
- недопущенні упередженості;
- формуванні у здобувачів культури відповідальності за результати навчання та дослідження.

Ключові ризики порушень:

- академічний плагіат у навчальних і наукових роботах;

- фабрикація чи фальсифікація даних;
- некоректне цитування або відсутність посилань;
- формальне оцінювання без прозорих критеріїв.

Для агрономічних дисциплін доброчесність має особливу вагу через роботу з експериментальними даними, лабораторними показниками, польовими спостереженнями. Тому важливо системно формувати:

- культуру точності вимірювань;
- відповідальність за достовірність результатів;
- навички коректної інтерпретації даних;
- етичну норму повідомляти про похибки, межі застосування методів і обмеження дослідження.

Здобувач PhD як майбутній викладач повинен розуміти, що академічна доброчесність — це не окремий “розділ”, а принцип, який пронизує всю методику заняття, оцінювання і дослідницьку культуру.

Контрольні запитання

1. Які компоненти формують педагогічну майстерність викладача агрономічних дисциплін?
2. У чому полягає специфіка педагогічної майстерності в аграрному ЗВО?
3. Які елементи педагогічної техніки найбільше впливають на ефективність заняття?
4. Які критерії якості навчального заняття є базовими?
5. Як забезпечується професійна контекстність у викладанні агрономії?
6. Який алгоритм аналізу та самоаналізу заняття є найбільш доцільним для викладача?
7. Які прояви академічної доброчесності є критично важливими в оцінюванні?
8. Чому академічна доброчесність має особливе значення при роботі з агрономічними даними?

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Базова література

1. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник / О. І. Федоренко, В. О. Тюріна, С. П. Гіренко та ін.; за заг. ред. О. І. Федоренко. Харків : ФОП Бровін О. В., 2020. 240 с.
2. Прищак М. Д., Залюбівська О. Б. Педагогіка, психологія та методика викладання у вищій школі : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2020. 160 с.
3. Мухіна Г. В. Педагогіка та психологія вищої школи : навчально-методичний посібник. Київ : ВД «Дакор», 2020. 178 с.
4. Каплінський В. В. Методика викладання у вищій школі : навчальний посібник. Вінниця : Ніланд ЛТД, 2015. 224 с.
5. Джеджула О. М. Методика викладання у вищій школі : навчальний посібник. Вінниця : ВНАУ, 2020. 208 с.
6. Стинська В. В. Методика викладання у вищій школі : навчальний посібник. Івано-Франківськ, 2022. 180 с.

Допоміжна література

1. Волкова Н. П. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник. Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2018. 360 с.
2. Лаппо В. В. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. 2022.
3. Каплінський В. В. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Вінниця: Ніланд ЛТД, 2015. 224 с.
4. Марчук А. В. Андрагогіка: навчальний посібник. Львів: ЛьвДУВС, 2020. 300 с.
5. Січкарук О. І. Інтерактивні методи навчання у вищій школі: навч.-метод. посібник. Київ: Таксон, 2006. 88 с.
6. Методичні рекомендації для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності. МОН України, 2018.
7. Костирко Т. М., Ларенкова С. В., Бондар І. В., Жигалкіна М. С. Академічне письмо: навчальний посібник. Миколаїв: НУК, 2022. 116 с.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Опорний конспект лекцій

Укладачі:

Шарата Наталія Григорівна

Гобунова Каріне Маркарівна

Улітіна Катерина Анатоліївна

Формат 60 x 84 1/16. Умовн. друк. арк. 3,3.

Тираж 10 прим. Зам. №.....

Надруковано у видавничому відділі

Миколаївського національного аграрного університету.

54010 м. Миколаїв, вул. Георгія Гонгадзе, 9

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4490

від 20.02.2013р.

Формат 60×84/16.

Папір друк. 652/142. Друк офсетний.

Ум.друк.арк. _____

Обл.вид.арк. _____