

Дидактичні рекомендації

Сталий розвиток тваринництва та благополуччя тварин

Фінансується Європейською Комісією в рамках програми Erasmus+

Ключовий напрямок: Розвиток потенціалу у вищій освіті (E+CBHE)

26 / 5 000

Довідковий номер проекту: 101083023 — SULawe — ERASMUS-EDU-2022-CBHE



Продукт SULawe

Робочий пакет 7: Вплив, поширення та використання

Під керівництвом:

Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти – НМЦ ВФПО

Проф. Тетяна Іщенко, м.н.с. Ольга Гетя, к.пед.н Тетяна Дудус

Університет прикладних наук Нюртінген-Гайслінген - NGU

Магістр Сара Пфафф



**Co-funded by
the European Union**

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Підготовлено

Науково-методичний центр вищої
та фахової передвищої освіти
(НМЦ ВФПО)

Ольга Гетя

Університет прикладних наук
Nürtingen-Geislingen

Сара Пфафф

Історія змін		
Версія	Дата публікації	Зміни
1.0	06.06.2025	Фінальна версія

Statement of originality:

This deliverable contains original unpublished work except where clearly indicated otherwise. Acknowledgement of previously published material and of the work of others has been made through appropriate citation, quotation or both.

Зміст

Акроніми та скорочення	4
1. Контекстне підґрунтя	5
2. Аналіз цільової аудиторії	8
3. Оцінка розроблених матеріалів	9
4. Дидактичні підходи та методики	18
5. Рекомендації щодо впровадження	22
6. Механізми оцінки та зворотного зв'язку	25
Список літератури	26



Акроніми та скорочення

НДО	Недержавна Організація
EU	European Union
НУО	Неприбуткова Організація
ДСТУ	Державний Стандарт України
ПАТ	Приватне Акціонерне Товариство
МХР	Миронівський Хлібопродукт
RISE	Reponse-Inducing Sustainability Evaluation (Оцінка сталого розвитку, що стимулює реагування)
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System (Європейська система трансферу та накопичення кредитів)
EOP	Електронні Освітні Ресурси
PBL	Проблемно-орієнтоване навчання
DLOs	Digital learning objects (Електронний освітній (навчальний) ресурс)
ПДАУ	Полтавський державний Аграрний Університет
НУО	Неприбуткові Організації
НМЦ ВФПО	Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти
NGU	Університет прикладних наук Nürtingen-Geislingen

1. Контекстне підґрунтя

Стратегія розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року (Кабінет Міністрів України від 15 листопада 2024 р. № 1163-р) розроблена відповідно до проблем, які її зумовили. Однією з проблем є саме низька ефективність системи обміну знаннями, інноваціями, навчання, а також недостатня кількість досліджень, спрямованих на розвиток і модернізацію сільського господарства, та низький рівень цифровізації в сільському господарстві та на сільських територіях.

Одним з Напрямів стратегії є «Покращення доступу до досліджень, інновацій, обміну знаннями та заохочення до їх використання та навчання».

Українська система сільськогосподарських досліджень, освіти та дорадчих послуг має підвищити ефективність, щоб відповідати потребам аграрного сектору та своєчасно реагувати на глобальні виклики. Вчені та інноватори в Україні потребують активної інтеграції до світової наукової аграрної спільноти, сприяння поширенню знань та інновацій, спрямованих на підвищення продуктивності та ефективності виробників сільськогосподарської продукції і переробних підприємств, запровадження дієвої системи трансферу технологій, поширення сучасних технологій виробництва і переробки сільськогосподарської продукції, методів і способів організації і менеджменту в аграрному підприємстві тощо.

Стратегією ідентифіковано ключові проблеми, що стримують розвиток системи вищої освіти, та запропоновано шляхи їх подолання, визначено головні цілі на наступне десятиліття. Подальші події внесли суттєві корективи у всі сфери життя, зокрема й питання розвитку вищої освіти.

Операційним планом Стратегії передбачено низку аспектів, серед яких створення умов для розвитку інновацій, ефективне впровадження нових знань і технологій за участю закладів вищої освіти, довіра бізнесу до результатів дослідницьких та консалтингових робіт закладів вищої освіти, забезпечення державного регулювання освітньої діяльності (ліцензування, стандарти, пріоритети підготовки тощо), постійне підвищення якості освіти відповідно до стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти тощо.

Україна невпинно рухається до членства в ЄС, розуміючи необхідність виконання стратегічних напрямів політики, включаючи і благополуччя сільськогосподарських тварин, а отже, надзвичайно важливо приводити законодавство у відповідність до європейських вимог.

Сьогодні державна політика щодо благополуччя тварин базується на таких нормативно-правових документах.

- Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15#Text>

- Закон України «Про ветеринарну медицину»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12#Text>

- Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення»

- <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>

- Кримінальний кодекс України (стаття 299) –
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

- Кодекс України про адміністративні правопорушення (стаття 89) –
<https://vsezakony.com.ua/kupap/statya89>

- Правила утримання домашніх тварин у населених пунктах
https://kyivcity.gov.ua/navkolyshnie_seredovyshche_mista/tvaryny/pravila_utrimannya_i_doglyadu_za_domashnimi_tvarinami/

- Санітарні норми та правила щодо утримання тварин
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1015-10#>

- Державні стандарти (ДСТУ)
<https://www.kmu.gov.ua/news/blagopoluchchya-tvarin-v-ukrayini-regulyuvatimetsya-za-yevropejskimi-pravilami>

- Інструкції та методичні рекомендації Міністерства аграрної політики та продовольства України
<https://dpss.gov.ua/news/ukraina-na-shliakhu-do-ies-harmonizatsiia-standativ-shchodo-blahopoluchchia-silskohospodarskykh-tvaryn>

- Міжнародні угоди та конвенції, ратифіковані Україною
<https://dpss.gov.ua/news/ukraina-na-shliakhu-do-ies-harmonizatsiia-standativ-shchodo-blahopoluchchia-silskohospodarskykh-tvaryn>

Наказом МОН від 17.12.2024 № 1745 «Про затвердження персонального складу науково-методичних комісій (підкомісій) сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки

України» визначено склад членів підкомісій щодо розробки Стандартів вищої освіти України.

А отже, одним з пріоритетних завдань науково-педагогічної спільноти є розроблення професійних стандартів, розроблення нових стандартів вищої освіти, освітніх програм з урахуванням фахових компетентностей, результатів навчання здобувача освіти щодо сталого сільського господарства та благополуччя тварин.

Документи, що складають ключові аспекти освітнього процесу і потребують розроблення та удосконалення з питань сталого розвитку тваринництва та благополуччя тварин:

- професійний стандарт – це затверджені в установленому порядку вимоги до компетентностей працівників, що слугують основою для формування професійних кваліфікацій;

- стандарт вищої освіти – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності закладів вищої освіти і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності. Стандарти встановлюють вимоги, що є спільними для всіх спеціалізацій в межах відповідної спеціальності;

- освітня програма – це єдиний комплекс освітніх компонентів, спланованих і організованих закладом загальної середньої освіти для досягнення учнями результатів навчання. Основою для розроблення освітньої програми є Стандарт вищої освіти.

Серед найактуальніших завдань щодо розвитку агросектору варто виокремити удосконалення практик ведення сталого сільського господарства, включаючи розробку термінових, амбітних, реалістичних заходів на всіх рівнях. Такий підхід сприятиме посиленню конкурентоспроможності фермерів не тільки на національному, але і на європейському рівнях і забезпечить підвищення прозорості в агропродовольчому ланцюзі.

Нагальні орієнтири розвитку аграрного сектору України: створення передумов для сталого розвитку тваринництва в ЄС акцентує на необхідності розробки відповідної стратегії щодо ролі тваринництва в аграрному секторі на основі якісних наукових досліджень та консультацій з усіма стейкхолдерами; розробка та впровадження політики, спрямованої на створення попиту на збалансоване, менш ресурсомістке та здорове

харчування, включаючи інструменти для підтримки подальшого переходу до споживання білків рослинного походження замість білків тваринного; зменшення викидів парникових газів в аграрному секторі має охоплювати гармонійне поєднання стратегій, що поєднують стимули та регуляторні заходи, які включають створення системи обліку викидів парникових газів і комплексної методології для встановлення конкретних цілей для різних типів сільського господарства; додаткові кроки для кращого збереження та управління сільськогосподарськими угіддями, сприяння водостійкому сільському господарству та розвитку інноваційних підходів, конкретних інструментів для сприяння адаптації сільського господарства до зміни клімату; створення привабливих соціальних умов у сільських територіях, доступу до освіти та вирівнювання гендерного дисбалансу.

2. Аналіз цільової аудиторії

Основною цільовою аудиторією для розроблених модулів і курсів є користувачі, які шукають точні та швидкі відповіді на свої запитання. Такими користувачами можуть бути здобувачі освіти, викладачі, науково-педагогічні працівники або просто зацікавлені особи, які прагнуть отримати надійну інформацію і розуміти її швидко та ефективно.

Конкретні потреби та очікування цієї аудиторії можуть охоплювати бажання сприяти сталому виробництву тваринництва через підтримку етичного поводження з тваринами, зменшення впливу виробництва на навколишнє середовище, підвищення якості продукції та забезпечення благополуччя тварин за допомогою належного догляду та умов утримання.

Також можуть виникати очікування щодо доступності інформації про сталий розвиток галузі тваринництва та можливостей для навчання і підвищення свідомості щодо цих питань.

Розуміння цільової аудиторії відіграє важливу роль у розробці дидактичних матеріалів через можливість точного врахування потреб, інтересів, рівня знань і попереднього досвіду аудиторії. Це дає змогу створити більш ефективні та корисні матеріали, які будуть цікаві та зрозумілі для конкретної групи людей. Такий підхід також допоможе забезпечити оптимальне сприйняття навчального матеріалу та підвищити ефективність навчання.

Використання дидактичних матеріалів цільовою аудиторією дасть змогу:

- індивідуалізувати, диференціювати та інтенсифікувати процес навчання;
- посилити мотивацію навчання внаслідок використання різних видів діяльності і джерел інформації;
- формувати вміння орієнтуватися в проблемі і шукати шляхи її розв'язання;
- змінити характер пізнавальної діяльності;
- візуалізувати навчальну інформацію;
- моделювати та імітувати об'єкти, що вивчаються або досліджуються;
- забезпечити доступ до мережі інформації;
- формувати інформаційну компетентність.

3. Оцінка розроблених матеріалів

З метою сприяння розвитку якісної, доступної та сучасної освіти в центрах навчання впродовж життя, а також забезпечення рівних можливостей для всіх, було розроблено навчальні курси. В процесі їх створення враховано ключові підходи:

- індивідуалізація навчання: розробка гнучких форматів навчання (онлайн, змішане навчання), які адаптовані до зайнятості слухачів, що дає змогу максимально враховувати індивідуальні потреби кожного учасника;
- залучення всіх зацікавлених сторін: співпраця із бізнесом та іншими зацікавленими сторонами з метою створення практико-орієнтованих курсів, що підвищує їхню релевантність і практичну цінність.

На базі Інноваційного сектору досконалості для навчання впродовж життя: Стале птахівництво було розроблено два навчальні курси: «Інноваційне птахівництво: досвід ПАТ «Миронівський хлібопродукт» у забезпеченні благополуччя птиці та принципів сталого розвитку» та «Біобезпека та стале птахівництво: Досвід ПАТ «Миронівський хлібопродукт», де детально розглянуто питання біобезпеки у птахівництві, заходи із запобігання поширенню хвороб та підтримання здоров'я птиці.

Цільові профілі слухачів

1. Фермери

Мета: отримати практичні знання та навички впровадження інноваційних технологій у своїх господарствах.

Зміст курсу: практичні аспекти птахівництва, включаючи сучасні методи виробництва, обладнання та корми.

2. Фахівці сільського господарства

Мета: поглибити свої знання в галузі птахівництва та отримати нові інструменти для підвищення ефективності виробництва.

Зміст курсу: поглиблене вивчення благополуччя тварин, профілактики захворювань і стійких практик.

3. Підприємці

Мета: розширити свій бізнес за рахунок отримання нових знань і навичок.

Зміст курсу: технологічний контроль і управління процесами, контроль якості тваринної сировини.

4. Студенти та викладачі

Мета: отримати актуальну інформацію про сучасні тенденції розвитку птахівництва.

Зміст курсу: всебічне розуміння технологій виробництва, благополуччя тварин, біобезпеки та сталого розвитку.

Основні теми

- Технології виробництва: сучасні методи вирощування птиці, обладнання, корми.
- Захист тварин: створення оптимальних умов утримання птиці, профілактика захворювань.
- Біологічна безпека: заходи щодо запобігання поширенню інфекційних захворювань.
- Сталій розвиток: зменшення впливу на навколишнє середовище, використання екологічно чистих технологій.

Формат навчання:

- інтерактивне навчання: лекції, практичні заняття, дискусії та відвідування виробництва;

Сертифікація: учасники отримують сертифікат після завершення курсу.

Переваги курсів:

- актуальність: на основі останніх наукових досліджень і практичного досвіду МХП;

- комплексний підхід: охоплюють широкий спектр питань, пов'язаних із птахівництвом;
- практична спрямованість: знання та навички можна відразу застосувати на виробництві;
- гнучкий формат: можливості для навчання в класі та онлайн;
- сертифікація: офіційний документ, що підтверджує підвищення кваліфікації.

Ці курси спрямовані на підвищення кваліфікації фахівців у галузі птахівництва та сприяння розвитку сталого сільського господарства в Україні.

На базі Центру сучасної освіти та інформаційних технологій було створено курс «Ветеринарна телемедицина». Програма курсу містить базові знання про ветеринарну телемедицину, організацію різних форм зв'язку між пацієнтом та ветеринарним лікарем, між лікарями під час проведення телеконсиліумів, форми та стандарти передавання ветеринарних даних. Питання охоплюють організацію мереж для відеоконференцій, телемоніторинг, біотелеметрію та інші аспекти. Вивчення правових засад ветеринарної телемедицини також входить до програми курсу.

Другий курс на базі Центру сучасної освіти та інформаційних технологій присвячений темі «Відходи виробництва продукції тваринництва та побічні продукти: їх переробка та використання». Метою цього курсу є підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють загальними знаннями і компетентностями з технологічного контролю та управління процесом переробки відходів продукції тваринництва. Курс допоможе учасникам набути навички приймання, зберігання, переробки тваринницької сировини та контролю її якості на сучасному рівні.

1. Ветеринарна телемедицина

Програма курсу:

- Базові знання ветеринарної телемедицини.
- Організація різних форм спілкування між пацієнтом і ветеринаром, а також між лікарями під час телеконсультацій.
- Форми та стандарти передавання ветеринарних даних.
- Організація мереж відеоконференцзв'язку, телемоніторингу, біотелеметрії та ін.
- Вивчення правової основи ветеринарної телемедицини.

Обслуговування профілів учнів:

- фермери та спеціалісти із сільського господарства: надає практичні знання щодо організації та управління телемедицинними службами;
- бізнес-професіонали та підприємці: пропонує розуміння комерційного потенціалу та бізнес-моделей ветеринарної телемедицини;
- студенти та викладачі: озброює майбутніх ветеринарів та викладачів основними навичками та знаннями.
- широка громадськість: підвищує обізнаність про переваги та застосування ветеринарної телемедицини.

2. Відходи тваринництва та побічні продукти: їх переробка та використання

Програма курсу:

- Підготовка висококваліфікованих фахівців із загальними знаннями та навичками технологічного контролю та управління процесом переробки відходів тваринництва.
- Навички приймання, зберігання, переробки та контролю якості тваринної сировини на сучасному рівні.

Цілі:

- Надати теоретичні та практичні знання для виконання організаційних, технологічних та ветеринарно-санітарних завдань.
- Оволодіння навичками переробки додаткової сировини, отриманої від забою тварин, первинної переробки, переробки субпродуктів.
- Набуття практичних навичок з технологій переробки субпродуктів тваринного походження.

Цільові профілі слухачів:

- фермери та спеціалісти з сільського господарства: покращує їхні можливості в утилізації відходів і переробці побічних продуктів;
- бізнес-професіонали та підприємці: надає знання про комерційні можливості переробки та управління відходами;
- студенти та викладачі: пропонує комплексне навчання, яке поєднує теоретичні знання з практичними навичками;

- широка громадськість: сприяє розумінню стійких практик у тваринництві та поводженні з відходами.

Ці курси створено на замовлення фермерів, фахівців сільського господарства, підприємців, студентів, викладачів з метою підвищення їх кваліфікації та компетентності у відповідних сферах. Цей підхід гарантує, що курси задовольняють конкретні потреби різних профілів учнів, надаючи як теоретичні знання, так і практичні навички, використовуючи гнучкі та інноваційні формати.

Основними завданнями навчальних дисциплін є:

1. Надання теоретичних і практичних знань для розв'язання організаційно-технологічних та ветеринарно-санітарних питань.
2. Оволодіння навичками переробки додаткової сировини, отриманої від забою тварин, первинної обробки та переробки побічної сировини.
3. Набуття практичних навичок з технологій переробки відходів продукції тваринництва.

На базі Центру інноваційних технологій сталого свинарства було розроблено два навчальні курси.

«Благополуччя свиней на промисловій фермі». Мета навчального курсу: надання слухачам знань щодо законодавчої бази України та ЄС у сфері благополуччя тварин, розкриття взаємозв'язку впливу технологічного стресу на якість свинини, організація навчання виробничого персоналу практик благополуччя тварин. Після закінчення курсу у слухачів будуть сформовані професійні компетентності у веденні промислового свинарства із урахуванням принципів благополуччя тварин. Науково-педагогічні працівники підвищать кваліфікацію у сфері благополуччя свиней на промислових фермах.

Навчальний курс «Оцінка сталості господарств як інструмент успішної трансформації сільського господарства». Мета навчального курсу: ознайомлення слухачів з основними принципами сталого розвитку України, а також висвітлення ролі та місця аграрного сектору, особливо тваринницького, в його забезпеченні. На прикладі застосування конкретного інструменту (методу RISE).

Цільові профілі слухачів:

1. Фермери

Мета: набути знання та практичні навички впровадження інноваційних технологій у своїх господарствах.

Потреби:

- Ефективне управління фермою.
- Підвищення продуктивності та якості продукції.
- Впровадження стійких практик ведення господарства.

Зміст курсу:

- практичні аспекти свинарства, сучасні методи виробництва, обладнання, корми;
- опанування знаннями щодо профілактики захворювань та утримання тварин у комфортних умовах.

2. Фахівці сільського господарства

Мета: поглибити свої знання в галузі свинарства та отримати нові інструменти для підвищення ефективності виробництва.

Потреби:

- Оновлення знань згідно з останніми науковими дослідженнями.
- Підвищення кваліфікації у галузі благополуччя тварин та стійкого розвитку.

Зміст курсу:

- поглиблене вивчення благополуччя тварин, заходів щодо профілактики захворювань і стійких практик;
- методика оцінки сталості аграрних підприємств.

3. Підприємці

Мета: розширити свій бізнес за рахунок отримання нових знань і навичок.

Потреби:

- Ефективне управління бізнесом у галузі тваринництва.
- Підвищення якості та безпечності продукції.
- Використання сучасних технологій та методів управління.

Зміст курсу:

- технологічний контроль і управління процесами;
- контроль якості тваринної сировини;
- використання спеціалізованого програмного забезпечення.

4. Студенти та викладачі

Мета: отримати актуальну інформацію про сучасні тенденції розвитку свинарства.

Потреби:

- Отримання теоретичних знань та практичних навичок.
- Підготовка до професійної діяльності у галузі тваринництва.
- Оновлення навчальних програм і методик викладання.

Зміст курсу:

- всебічне розуміння технологій виробництва, благополуччя тварин, біобезпеки та сталого розвитку;
- використання новітніх наукових досліджень і практичного досвіду.

Основні теми:

- Технології виробництва: сучасні методи вирощування свиней, обладнання, корми.
- Благополуччя тварин: створення оптимальних умов утримання свиней, заходи щодо профілактики захворювань.
- Біобезпека: заходи щодо запобігання поширенню інфекційних захворювань.
- Сталий розвиток: зменшення впливу на навколишнє середовище, використання екологічно чистих технологій.

Формат навчання: інтерактивне навчання: Лекції, практичні заняття, дискусії.

Сертифікація: учасники отримують сертифікат про проходження курсу тривалістю 30 годин (1 кредит ECTS).

Переваги курсів:

- Актуальність: відповідність європейським вимогам.
- Комплексний підхід: охоплення широкого спектра питань.
- Практична спрямованість: знання та навички, які можна застосувати у виробництві. Гнучкий формат: можливості для навчання в класі та онлайн.

Сертифікація: офіційний документ, що підтверджує підвищення кваліфікації. Ці курси спрямовано на підвищення кваліфікації фахівців у галузі свинарства та сприяння сталому розвитку аграрного сектора.

На базі Центру сталого розведення великої рогатої худоби та виробництво молока було розроблено два навчальні курси:

1. Правильне вирощування телят – запорука успішного молочного бізнесу.

Мета курсу: поглиблення знань щодо оптимальних умов утримання телят, ефективні стратегії годівлі, сучасні технології вирощування, профілактичні заходи та лікування, планування та управління фермою, а також принципи сталого розвитку у вирощуванні телят.

2. Облік продуктивності та відтворювальної здатності тварин у сталому молочному скотарстві

Мета курсу: ознайомлення з основними принципами та методами обліку, законодавчими вимогами та стандартами, конкретними методами обліку, використання облікової інформації для управлінських рішень, підвищення ефективності виробництва та ознайомлення із сучасними цифровими методами обліку.

Цільові профілі слухачів

1. Керівники малих та середніх фермерських господарств

Мета: отримати практичні знання та навички для ефективного управління фермою та підвищення продуктивності і якості продукції.

Зміст курсу: практичні аспекти вирощування телят і зоотехнічного обліку, сучасні методи виробництва, обладнання, профілактика захворювань, управління фермою.

2. Науково-педагогічні працівники

Мета: поглибити знання та кваліфікацію у галузі молочного скотарства, зоотехнічного обліку та сучасних технологій.

Зміст курсу: оновлені навчальні програми з урахуванням останніх наукових досягнень, міждисциплінарні знання, використання цифрових технологій в обліку.

3. Здобувачі вищої освіти

Мета: отримати теоретичні знання та практичні навички для підготовки до професійної діяльності у галузі молочного скотарства.

Зміст курсу: теоретичні основи та практичні завдання з вирощування телят, профілактики захворювань, зоотехнічного обліку, використання сучасних технологій.

Основні теми

- Технології вирощування телят: оптимальні умови утримання, ефективні стратегії годівлі, сучасні технології, профілактичні заходи.

- Планування та управління фермою: практичні аспекти управління, сталий розвиток у вирощуванні телят.
- Зоотехнічний облік: принципи та методи обліку, використання облікової інформації, цифрові методи обліку.

Формат навчання

Інтерактивне навчання: гібридна форма викладання, проблемні лекції, лекції-діалоги, лекції-консультації, онлайн-екскурсії, розгляд конкретних випадків, практичні заняття.

Сертифікація: учасники отримують сертифікат про проходження курсу.

Переваги курсів:

- Актуальність: відповідність сучасним науковим досягненням та викликам галузі.
- Комплексний підхід: охоплення широкого спектра питань у галузі молочного скотарства.
- Практична спрямованість: можливість негайного застосування отриманих знань та навичок у практиці.
- Гнучкий формат: можливість навчання в аудиторії та онлайн.

Сертифікація: офіційний документ, що підтверджує підвищення кваліфікації.

Ці курси розроблено з метою підвищення кваліфікації фахівців у галузі молочного скотарства, а також сприяння сталому розвитку аграрного сектору.

Сучасний світ вимагає нових підходів до навчання, і цифрові технології стали невід'ємною частиною освіти. В умовах глобальних викликів створення та впровадження електронних освітніх ресурсів (ЕОР) є не просто бажаним, а життєво необхідним кроком для забезпечення якості та безперервності освітнього процесу.

Електронний освітній (навчальний) ресурс (англ. Digital learning objects; DLO) — навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали та засоби, розроблені в електронній формі й представлені на носіях будь-якого типу або розміщені у комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації освітнього процесу.

Традиційні форми навчання доповнюються дистанційними, змішаними та асинхронними форматами. Метою створення ЕОР є змістове наповнення освітнього простору, забезпечення рівного доступу учасників

освітнього процесу до якісних навчальних та методичних матеріалів незалежно від місця їх проживання та форми навчання, створених на основі інформаційно-комунікаційних технологій.

Саме з цією метою і було розроблено три модулі проекту (<https://sulawe.org/sulawe-modules>) – електронні посібники для користування як викладачів, так і здобувачів освіти, що мають певні переваги.

1. Гнучкість та доступність (дистанційний доступ до матеріалів у будь-який час і з будь-якої точки світу, можливість самостійного вибору темпу навчання).
2. Інтерактивність та наочність (посилення розуміння складних тем через наочні демонстрації).
3. Актуальність та адаптивність (оперативне оновлення змісту відповідно до змін у програмах та нормативних документах, можливість швидкого доповнення новими матеріалами).
4. Забезпечення безперервності освіти в кризових умовах.

Розроблення та використання в освітньому процесі ЕОР сприяє формуванню цифрової грамотності всіх учасників освітнього процесу, підвищенню ефективності викладання, створенню інклюзивного та рівноправного доступу до освіти для всіх учасників освітнього процесу.

4. Дидактичні підходи та методики

У процесі розробки навчальних матеріалів для модулів використовуються різноманітні педагогічні підходи, а саме:

1. Експериментальне навчання (Experiential Learning):

- наголос на практичному досвіді та активному залученні студентів у реальні ситуації;
- використання симуляцій, лабораторних робіт, практичних занять та проєктів для застосування теоретичних знань на практиці.

2. Проблемно-орієнтоване навчання (Problem-Based Learning, PBL):

- спрямоване на розвиток критичного мислення та навичок розв'язання проблем;
- студенти працюють над реальними або змодельованими проблемами, які потребують застосування міждисциплінарних знань.

3. Індивідуалізація навчання (Personalized Learning):

- адаптація навчальних програм до індивідуальних потреб, темпів та інтересів учнів;

- використання цифрових технологій для створення персоналізованих навчальних маршрутів.

4. Проєктне навчання (Project-Based Learning):

- залучення студентів до виконання довгострокових проєктів, які інтегрують різні предмети та навички;

- робота в групах та розвиток навичок співпраці.

5. Мультимодальне навчання (Multimodal Learning):

- використання різних форматів представлення інформації (текст, відео, аудіо, інтерактивні матеріали);

- забезпечення доступу до матеріалів через різні канали для підтримки різних стилів навчання.

6. Інтерактивне навчання (Interactive Learning):

- використання інтерактивних інструментів та методик, як-от обговорення, дебати, інтерактивні дошки, опитування;

- сприяння активному залученню студентів в освітній процес.

Ці підходи забезпечують всебічний розвиток знань і навичок студентів, сприяючи їх активному залученню та поліпшенню якості освіти.

Можна виокремити такі основні методи.

1. Актуалізація навчальних програм

Впровадження нових дисциплін: додавання до навчальних планів дисциплін, що відображають сучасні тренди в тваринництві, як-от прецизійне тваринництво, благополуччя тварин, органічне виробництво тощо.

Оновлення змісту існуючих дисциплін: перегляд та оновлення навчальних програм з урахуванням останніх наукових досягнень і викликів галузі.

2. Залучення експертів

Лекції запрошених фахівців: запрошення досвідчених практиків з провідних підприємств України для проведення лекцій та майстер-класів.

Онлайн-лекції закордонних фахівців: запрошення провідних європейських науковців для проведення онлайн-семінарів та вебінарів.

Спільні онлайн-заняття: організація спільних онлайн-занять з партнерами консорціуму для обміну досвідом та знаннями.

3. Використання інноваційних технологій

Онлайн-навчання: впровадження онлайн-платформ для дистанційного навчання, проведення вебінарів та розміщення навчальних матеріалів.

Інтерактивні методи навчання: використання інтерактивних дошок, презентацій, симуляцій, кейсів для підвищення залученості студентів.

Мультимедійні матеріали: розробка мультимедійних матеріалів для навчання та підтримки студентів.

4. Міжнародна співпраця:

Студентська та викладацька мобільність: обмін студентами та викладачами з партнерськими університетами.

Спільні наукові проекти: залучення до міжнародних наукових проектів.

Публікація статей у міжнародних журналах: підвищення наукової репутації університетів.

5. Ключові принципи модернізації навчальних програм

- Студентоцентризм: фокус на потребах та інтересах студентів.
- Практична спрямованість: поєднання теоретичних знань з практичними навичками.
- Міждисциплінарність: інтеграція знань із різних галузей (біології, хімії, економіки, менеджменту).
- Інноваційність: впровадження нових технологій та методів навчання.
- Міжнародна співпраця: залучення до міжнародних проектів та обмін досвідом.

Як можна інтегрувати стратегії активного навчання?

Інтеграція стратегій активного навчання у освітні програми є пріоритетним завданням викладача для підвищення інтересу здобувачів освіти до освітнього процесу загалом та до кожної дисципліни окремо.

Саме з цією метою можна запропонувати такі стратегії.

1. Використання групових проектів: робота у команді, спільно виконуючи завдання та поширюючи знання.
2. Використання дискусій: стимулювати дискусії на основі запитань і проблем, що виникають у процесі навчання.
3. Застосування ігор та симуляцій: використання ігор та симуляцій допомагає краще опанувати поданий матеріал.
4. Проведення практичних занять як в спеціалізованих лабораторіях, так і на виробництві, що дає змогу здобувачам освіти застосовувати набуті знання на практиці.
5. Застосування інтерактивних та цифрових технологій освітнього процесу.

Загалом інтеграція стратегій активного навчання є важливою для створення стимулювального середовища навчання, яке сприяє залученню здобувачів освіти та поліпшенню їхньої якості освіти..

Для ефективнішого залучення здобувачів освіти до навчального процесу з метою інтеграції стратегій активного навчання в різні освітні програми доцільно використовувати метод «перевернутого класу» (flipped classroom) – принцип навчання, за яким основне засвоєння нового матеріалу учнями відбувається вдома, а час аудиторної роботи виділяється на виконання практичної частини роботи — виконання завдань, вправ, проведення лабораторних і практичних досліджень, індивідуальні консультації викладача.

Ключові принципи навчання включають – активне навчання, зворотний зв'язок, мотивацію та практику.

- Активне навчання наголошує на практичному досвіді та участі в процесі навчання.
- Зворотній зв'язок надає інформацію про ефективність, щоб керувати вдосконаленням.
- Мотивація відіграє вирішальну роль у стимулюванні навчання та наполегливості.
- Практика допомагає зміцнити навчання та розвинути майстерність.

Кожна особистість по-різному сприймає ці принципи, тому важливо враховувати різні форми і методи навчання.

Сучасний соціально-економічний розвиток суспільства вимагає використовувати нові інноваційні методи та технології навчання студентів у закладах вищої освіти, які дадуть змогу майбутнім фахівцям бути більш конкурентоспроможними на ринку праці. Сьогодні найбільш популярними інноваційними методами навчання, які дають змогу використовувати нові технології викладання, є: контекстне навчання, імітаційне навчання, проблемне навчання, модульне повне засвоєння знань, дистанційне навчання тощо.

Контекстне навчання ґрунтується на інтеграції різних видів діяльності студентів: навчальної, наукової, практичної.

Основою імітаційного навчання є імітаційно-ігрове моделювання в умовах навчання процесів, що відбуваються в реальній системі.

Проблемне навчання відбувається на основі ініціювання самостійного пошуку студентом знань через проблематизацію (викладачем) навчального матеріалу.

Модульне навчання становить різновид програмованого навчання, сутність якого полягає в тому, що зміст навчального матеріалу жорстко структурується для його максимально повного засвоєння, супроводжуючись обов'язковими блоками вправ і контролю за кожним фрагментом.

Повне засвоєння знань розробляється на основі ідей Дж. Керролла і Б.С. Блума щодо необхідності зробити фіксованими результати навчання, оптимально змінюючи при цьому параметри умов навчання залежно від здібностей учнів.

Дистанційне навчання є різновидом заочного навчання за допомогою новітніх інформаційно-комунікаційних технологій і засобів.

Вищенаведені методи можуть бути ефективно використані в освітньому процесі кожний окремо, але ефективніший результат можливо отримати від комплексного та системного використання деяких методів, наприклад, модульне навчання можна поєднати з проблемним навчанням.

Отже, враховуючи сучасне активне використання інноваційних методів навчання, інноваційний шлях розвитку та використання інноваційних технологій викладання у закладах вищої освіти України є запорукою їх конкурентоспроможності

5. Рекомендації щодо впровадження

Освітній процес є важливим аспектом суспільства, який передбачає передачу знань, навичок, цінностей і ставлень від одного покоління до іншого, відіграє вирішальну роль у формуванні особистості, допомагає розвивати критичне мислення, розв'язувати проблеми, спілкуватися та здобувати інші важливі навички, необхідні для особистого зростання та успіху в сучасному світі.

Освітній процес для викладачів є ключовим для успішного викладання нових модулів і курсів. Для ефективного навчання викладачів рекомендується поєднувати різноманітні методи навчання, як-от воркшопи, тренінги, вебінари та менторство. Важливо також забезпечити можливості та широкий доступ до матеріалів і ресурсів, щоб викладачі могли поглибити свої знання та навички.

Також важливо створити сприятливу атмосферу для навчання, де викладачі можуть обмінюватися ідеями та кращими практиками.

Важливо надавати викладачам змогу для саморозвитку та постійного навчання через участь у конференціях, семінарах та інших освітніх заходах. Ці підходи допоможуть викладачам бути кращими у викладанні нових модулів і курсів.

Ефективність навчання науково-педагогічних працівників, які задіяні в освітньому процесі на різних освітніх програмах, насамперед залежить від їх мотивації. Для підвищення мотивації викладачів доцільно проводити стажування на провідних підприємствах України та за кордоном, переймати міжнародний досвід в учасників-партнерів проєкту, брати участь у конференціях і семінарах, які проводяться в різних країнах світу.

Професійний розвиток викладачів охоплює низку ключових можливостей, як-от постійне вдосконалення своїх знань і навичок в галузі, в якій вони працюють, участь у семінарах, конференціях та тренінгах з педагогіки і методики викладання, а також вивчення та впровадження новітніх технологій в освітній процес.

Особливе місце належить підвищенню кваліфікації, оновленню педагогічних і наукових знань, а також впровадженню новітніх методик навчання через участь у семінарах, тренінгах та конференціях.

Ефективність професійного розвитку викладачів залежить від основних ключових стратегій:

- забезпечення постійного, безперервного професійного розвитку, адже це допоможе обізнаності щодо останніх методів навчання, технологій і тенденцій в освіті, що є вкрай важливим для підвищення кваліфікації;
- впровадження програми наставництва: комунікативне поєднання молодих педагогів з більш досвідченими, які можуть надати підтримку та відгуки;
- забезпечення програми співпраці: обмін досвідом, ідеями, напрацюваннями;
- диджиталізація: використання цифрових інструментів та ресурсів у педагогічній діяльності задля поліпшення мотивації навчання для здобувачів освіти;
- забезпечення конструктивного зворотного зв'язку щодо планів занять, управління аудиторією та результатів здобувачів освіти;
- підтримка добробуту викладачів щодо подолання стресу, покращення балансу між роботою та особистим життям і запобігання педагогічному виснаженню.

Впровадження і підтримка цих стратегій в педагогічному колективі покращує можливість удосконалення професійних навичок.

Для заохочення освітян до навчання за принципом «рівний – рівному» можна використовувати такі стратегії.

1. Створення сприятливого освітнього середовища, де кожен учасник відчуває себе рівним і важливим. Це може бути проведення спільних ділових ігор, конкурсів або проєктів, які стимулюють співпрацю та взаємодопомогу.

2. Підтримка інклюзивної освіти, яка враховує індивідуальні потреби кожного з учнів/студентів. Це може бути розробка індивідуальних навчальних планів або використання різноманітних методів навчання, що враховують різні стилі навчання.

3. Поширення культури взаємопідтримки та взаєморозуміння серед освітян. Це може стимулювати учасників дбати один про одного, ділитися знаннями і досвідом, а також підтримувати та мотивувати один одного.

4. Залучення до управління навчанням, де учасники можуть вносити свої пропозиції та ідеї щодо поліпшення процесу навчання та співпраці. Це стимулюватиме відчуття власної важливості учасників.

Ці підходи допоможуть створити атмосферу взаємоповаги та співпраці, яка заохочує освітян до навчання «рівний – рівному».

Для сприяння міждисциплінарній співпраці в рамках закладів вищої освіти щодо сталого виробництва тваринництва можна використати такі стратегії.

1. Організація спільних проєктів та досліджень між факультетами, спрямованих на пошук інноваційних рішень у сфері сталого виробництва тваринництва.

2. Проведення міждисциплінарних семінарів, конференцій та круглих столів з участю здобувачів освіти та викладачів зі споріднених спеціальностей/спеціалізацій для спільного розв'язання проблеми сталості виробництва тваринництва.

3. Організація зустрічей, семінарів та конференцій, де викладачі різних дисциплін матимуть змогу обмінюватися ідеями та досвідом у цій галузі.

4. Впровадження інтегрованих навчальних програм та курсів, які охоплюють аспекти сталого виробництва тваринництва з різних дисциплін для забезпечення комплексного підходу до проблем сталого виробництва тваринництва.

5. Залучення студентів до практичних проєктів з різних галузей тваринництва для сприяння міждисциплінарному розвитку.

6. Створення мережі співпраці між закладами освіти, дослідницькими установами та промисловими підприємствами для проходження практик, обміну знаннями та ресурсами.

Ці стратегії допоможуть зміцнити співпрацю між викладачами та студентами із різних галузей знань та сприятимуть більш ефективному розвитку сфери сталого виробництва тваринництва у закладах вищої освіти.

6. Механізми оцінки та зворотного зв'язку

Ефективність розроблених модулів, курсів і навчальних матеріалів може бути оцінена за допомогою різних показників, як-от:

1. Задоволеність користувачів: опитування користувачів, їх відгуки та рецензії можуть бути використані для вимірювання їхньої задоволеності та задоволення від використання навчальних матеріалів.

2. Показники використання: можна виміряти кількість відвідувань і користування модулями, курсами або матеріалами, щоб зрозуміти, наскільки вони популярні та використовуються користувачами.

3. Результати тестувань: проведення тестів або оцінювання знань після використання навчальних матеріалів допоможе визначити їх ефективність у досягненні поставлених цілей.

4. Зростання знань і навичок: вимірювання змін у знаннях та навичках користувачів перед та після використання модулів чи курсів може свідчити про їхню ефективність.

5. Партнерські відгуки: отримання відгуків від партнерів або клієнтів, які використовують розроблені модулі або курси, також може бути корисним показником ефективності.

Загалом, комбінація цих показників допоможе оцінити ефективність розроблених модулів, курсів і навчальних матеріалів.

Зовнішні зацікавлені сторони, як-от експерти галузі та неприбуткові організації (НУО), можуть відігравати важливу роль у наданні зворотного зв'язку для поліпшення якості освітніх послуг. Вони можуть дати цінні поради та рекомендації з метою вдосконалення стандартів вищої освіти, освітніх програм, програм навчальних дисциплін тощо, а також вказати на можливі проблеми і недоліки, які можуть бути виявлені тільки під час реального використання.

Ця взаємодія може принести користь усім сторонам: закладам освіти для вдосконалення освітнього процесу, здобувачам освіти — для отримання якісних освітніх послуг та зовнішнім зацікавленим сторонам (стейкхолдерам) для можливості брати участь у розробленні навчально-методичного забезпечення освітнього процесу тощо.

Ефективність розроблених навчальних модулів оцінюватиметься через проведення анкетування усіх зацікавлених сторін — студентів, науково-педагогічних працівників, гарантів освітніх програм, роботодавців, які входять до складу рад роботодавців закладів вищої освіти, а також експертів Національного агентства забезпечення якості вищої освіти під час проведення акредитаційної експертизи різних освітніх програм в університетах.

Список літератури

1. Стратегія розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні на період до 2030 року

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1163-2024-%D1%80#Text>

2. Закон України «Про вищу освіту»

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>

3. Стандарти вищої освіти України

<https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukraini/zatverdzeni-standarti-vishchoi-osviti>

4. Методичні рекомендації «Розроблення освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки здобувачів фахової передвищої освіти»

https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2022/06/Metodichni_rekomendacii_rozroblennya_OOP_FP_O_2022.pdf

5. Модельні навчальні програми

<https://imzo.gov.ua/model-ni-navchal-ni-prohramy/?form=mg0av3>

6. Модернізація освітнього процесу на підставі компетентнісного підходу

<https://osvita.ua/school/method/1313/?form=mg0av3>

7. Improving quality and equity – initiatives

<https://education.ec.europa.eu/focus-topics/improving-quality/about-improving-quality>

8. Стан вищої освіти в Україні: думки фахівців

<https://tyzhden.ua/stan-vyshchoi-osvity-v-ukraini-dumky-fakhivtsiv/>

9. Доповідь про якість вищої освіти в Україні, її відповідність завданням сталого інноваційного розвитку суспільства у 2022 році / за ред. А. Бутенка, О. Єременко, Н. Стукало. Київ : Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, 2023. 59 с.

<https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/%D0%94%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D1%8F%D0%BA%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C->



[%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%BE%D1%97-%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%B8-%D0%B2-%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96.pdf](#)

10. Воронько-Невіднича Т. Стратегічні орієнтири розвитку аграрного сектору України на засадах сталого розвитку. Стратегічний менеджмент агропродовольчої сфери в умовах глобалізації економіки: безпека, інновації, лідерство : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 27 вересня 2024 р. Полтава : ПДАУ, 2024. Т. 1. С.7-9

https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/14465/zbirnyk270924tom1s_ekciyi1-4.pdf