

**Шляхи впровадження технології дистанційного навчання у фахову підготовку майбутніх фахівців-аграріїв.**

**Анотація**

*В статті розглянуто шляхи впровадження технології дистанційного навчання у фахову підготовку майбутніх фахівців-аграріїв, обґрунтовано необхідність використання технологій дистанційного навчання в умовах кардинальних змін сучасних реалій. Виділено основні можливості та відмінності технологій дистанційного навчання. Описано структуру впровадження технології дистанційного навчання майбутніх фахівців-аграріїв та надано їх характеристику.*

**Ключові слова:** *дистанційне навчання, дистанційні технології навчання, інформаційно-комунікаційні технології, змішане навчання.*

**Актуальність та ступінь дослідженості проблеми.** Темпи технологічного й інформаційного розвитку аграрного сектора ставлять суспільство перед необхідністю регулярно підвищувати свій рівень знань.

Посилення конкуренції на ринку праці потребує високоосвічених фахівців-аграріїв. Готуючи майбутніх фахівців-аграріїв, потрібно враховувати, що майбутній фахівець повинен: а) усвідомлювати складні механізми та їх функціонування, б) опанувати систему знань та вмінь, необхідних для здійснення майбутньої фахової діяльності.

Перед вищими аграрними закладами стоїть актуальна проблема - модернізація системи аграрної освіти. Потрібно змінювати парадигму освіти, удосконалювати традиційні технології навчання шляхом впровадження дистанційних.

При використанні традиційної системи освіти у фаховій підготовці майбутніх фахівців-аграріїв ми маємо деякі проблеми: по-перше: на самостійну роботу

студентів з фахових дисциплін відводиться велика кількість навчального матеріалу. Для покращення функціональності самостійної роботи необхідно збільшити об'єм контролю та аналізу цієї роботи, що як правило не під силу викладачам за рахунок великого навантаження. По-друге: традиційна система не може забезпечити в певній мірі рівний доступ до якісної освіти.

Вирішити ці проблеми на нашу думку допоможе впровадження технологій дистанційного навчання в традиційній системі освіти, що надасть змогу студентам засвоювати навчальний матеріал вдвічі швидше і краще.

Дослідження можливостей впливу технологій дистанційного навчання на якість освіти майбутніх фахівців-аграріїв поставило перед нами наступні **завдання:**

- вивчення досвіду впровадження технологій дистанційного навчання у фахову підготовку в університетах;
- виділити основні можливості та відмінності технологій дистанційного навчання.
- описати структуру впровадження технології дистанційного навчання майбутніх фахівців-аграріїв та надати їм характеристику.

**Мета статті:** розкрити шляхи впровадження технології дистанційною навчання у фахову підготовку майбутніх фахівців-аграріїв. Виділити основні компоненти, відмінності та категорії технологій дистанційного навчання.

**Нормативна база.** В Україні технології дистанційного навчання знаходяться на етапі активного становлення. Про це свідчать початкові концептуальні положення щодо мети, змісту і організації дистанційного навчання ґрунтуються на: Законах України "Про освіту"[1], "Про вищу освіту"[2], постанові Верховної Ради України "Про затвердження задач Національної програми інформатизації на 2010-2012 роки"[3], Указу Президента України "Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет і забезпеченню широкого доступу до цієї мережі в Україні"[4], в яких наголошується на необхідність підвищення підготовки фахівців шляхом упровадження в освітній процес нових форм навчання, які відповідають тенденції розвитку

інформаційного суспільства.

**Аналіз останніх публікацій.** Сьогодні розробляються теоретичні, практичні та соціальні аспекти дистанційного навчального середовища в Україні. Цей факт підтверджують праці учених П. В. Дмитренка, В. М. Кухаренка, В. В. Олійника, О. М. Самойленко, С.Ю. Пасічника. Але у педагогічній науці недостатньо розглянуто застосування технології дистанційною навчання у фаховій підготовці майбутніх інженерів аграрних університетів.

Проблемами наукового забезпечення дистанційної професійної освіти та напрямками досліджень в цій області займались В.Ю. Биков, Н.І. Міхальченко, Л.А. Лещенко. Організаційно-педагогічні основи дистанційної освіти за межею і в Україні вивчали В.В. Олійник, В.М. Кухаренко, П.М. Таланчук. Проблемними аспектами дистанційної освіти займались В. М. Толочко, М. В. Зарічкова. Сутність та специфіку підготовки інженерно-педагогічних кадрів в контексті професійно-технічної освіти детально висвітлено в роботах С. І. Батищева, І. К. Лернера.

### **Виклад основного матеріалу**

Дистанційне навчання передбачає спілкування між викладачем і студентом за допомогою сучасних технологій та мультимедійних засобів на відстані. Основною формою підготовки майбутніх фахівців-аграріїв є очне навчання, яке супроводжується дистанційним.

До основних завдань створення дистанційного навчання в аграрних університетах відносяться наступні:

- формування нормативно-правового, організаційного, навчально-методичного, інформаційно-телекомунікаційного, матеріально-технічного, кадрового, економічного та фінансового забезпечення, впровадження та розвитку дистанційного навчання за окремими курсами або блоками курсів;
- організація та розвиток дистанційного навчання у фаховій підготовці майбутніх інженерів;
- створення державної електронної бібліотеки дистанційних курсів;

- удосконалення і розвиток телекомунікаційної інфраструктури для реалізації технологій дистанційного навчання.

В сучасному університетському середовищі дистанційне навчання застосовується за схемою змішаного навчання. Під змішаним навчанням можна розуміти поєднання класичної універсальної університетської освіти з дистанційною в умовах лібералізації навчального процесу (при гнучкому режимі сесій, перерв у навчанні (оформлення академічних відпусток), відновлення).

Змішане навчання (blended learning) об'єднує в собі формальні засоби навчання з неформальними. Така форма навчання органічно з'єднує в собі як денні, так і дистанційні форми навчання.

Змішане навчання складається із трьох етапів: дистанційне вивчення теоретичного матеріалу, освоєння практичних аспектів у формі денних занять, остання фаза - іспит або залік.

Дистанційне навчання надає можливість навчатися у будь-який час та у будь-якому місці. В сучасному світі таке навчання здійснюється за допомогою таких технологій, як Інтернет, e-mail, телефонний і факсимільний зв'язок, відеоконференції, можливе також традиційне пересилання навчальних матеріалів поштою (друкованих, аудіо-, відео- й електронних навчальних матеріалів).

Головною метою використання дистанційного навчання в аграрних університетах є забезпечення майбутнім інженерам доступу до електронних освітніх ресурсів шляхом використання сучасних інформаційних технологій та телекомунікаційних мереж.

Дистанційне навчання в аграрних університетах розкриває можливості позитивного впливу на вирішення наступних проблем при підготовці майбутніх інженерів:

- підвищення рівня якості освіти майбутніх фахівців-аграріїв;
- реалізація потреб майбутніх інженерів в освітніх послугах;

- підвищення професійної мобільності та активності майбутніх фахівців;
- формування єдиного освітнього простору в рамках аграрної освіти;
- індивідуалізація навчання при масовості аграрної освіти.

Технології дистанційного навчання складаються з педагогічних та інформаційних технологій дистанційного навчання. Педагогічні технології дистанційного навчання - це технології опосередкованого активного спілкування викладачів зі студентами з використанням телекомунікаційного зв'язку та методології індивідуальної роботи студентів з структурованим навчальним матеріалом, представленим у електронному вигляді. Інформаційні технології дистанційного навчання - це технології створення, передачі і збереження навчальних матеріалів, організації і супроводу навчального процесу дистанційного навчання за допомогою телекомунікаційного зв'язку [8].

Впроваджуючи технології дистанційного навчання у фахову підготовку майбутніх фахівців-аграріїв слід враховувати, що вони відрізняються:

- за формою представлення навчальних матеріалів;
- за наявністю посередника у системі навчання за ступенем використання телекомунікацій та персональних комп'ютерів;
- за технологіями організації контролю навчального процесу майбутніх інженерів;
- за ступенем застосування в технології навчання звичайних методів ведення навчального процесу;
- за методами ідентифікації майбутніх інженерів під час здачі іспитів.

Впровадження технологій дистанційного навчання у фахову підготовку майбутніх фахівців-аграріїв включає в себе два основних компонента: самостійне опанування навчальним матеріалом і дистанційне керування навчальним процесом (Схема 1).

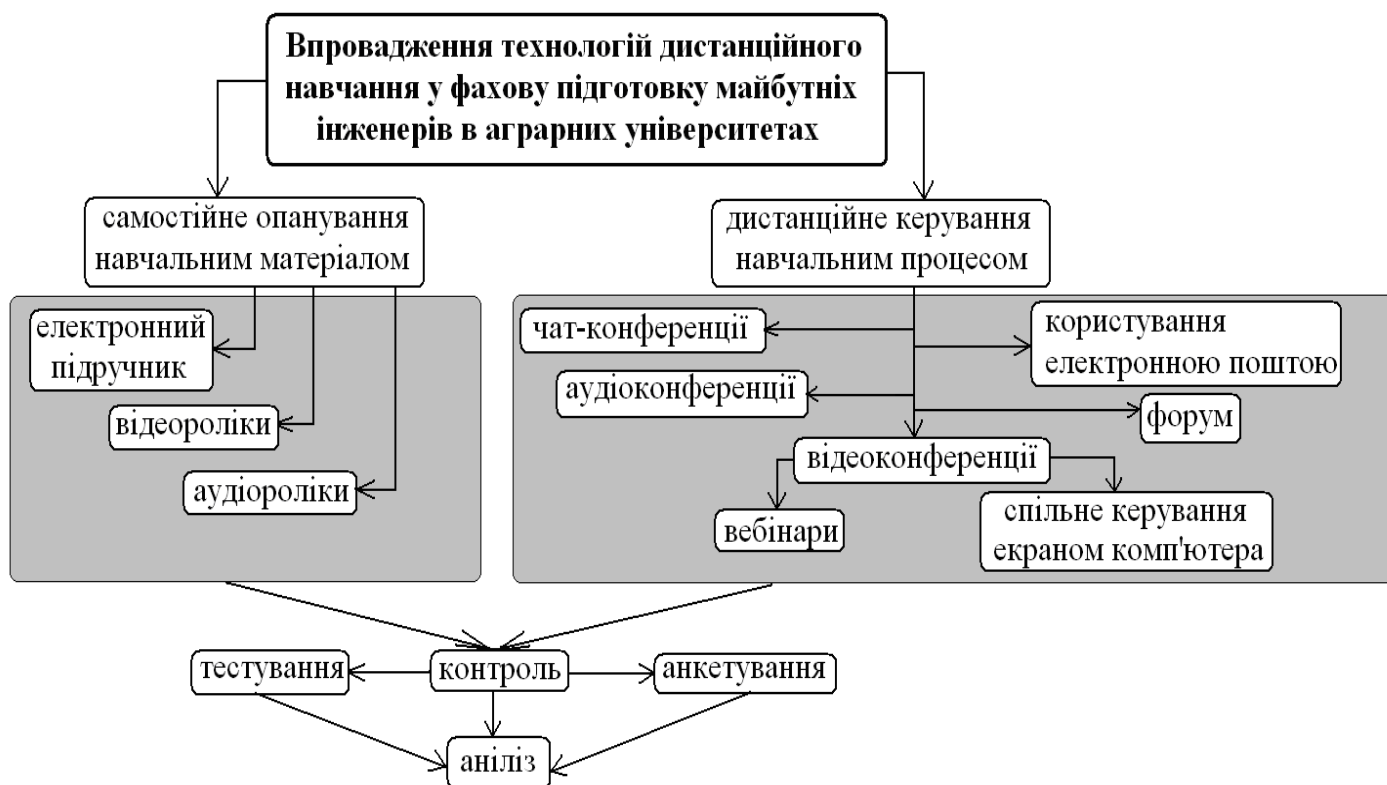


Схема 1

Для самостійного опанування навчальним матеріалом майбутнім інженерам аграрних університетів пропонуються електронні підручники, відеороліки та аудіороліки, в яких міститься інформація з фахових дисциплін. Електронні підручники уявляють собою текстові документи, які включають в себе схеми, рисунки, креслення. Аудіороліки – це інформація електронного підручника в аудіоформаті. Відеороліки — візуальний або аудіовізуальний матеріал, який містить в собі процес виконання лабораторних робіт, експерименти, фільми наукового характеру та ін.

Дистанційне керування навчальним процесом відбувається під керівництвом викладача. Як правило викладач організовує чат-, аудіо та відео конференції, проводить вебінари не тільки з метою донесення нового матеріалу, а і з метою спостереження за навчальним процесом.

Чат-конференція - це засіб швидкого обміну інформації за допомогою текстових повідомлень з одним або кількома співрозмовниками. Такий спосіб обміну інформацією в педагогічній діяльності використовується для дискусій,

обговорення проблемних питань та проблемних тем. Також чат-конференцію можна використовувати з метою короткої звітності про виконану роботу: наприклад чи виконане індивідуальне чи домашнє завдання; та з метою надання групових та індивідуальних консультацій. Якщо необхідно провести індивідуальну консультацію, чи індивідуальне обговорення якоїсь теми, то потрібно вести чат тільки з однією людиною.

Аудіоконференція - це процес використання електронних каналів аудіозв'язку для організації конференції між двома і більше учасниками. У кожній конференції повинен бути координатор - ведучий конференції (викладач), який буде управляти нею і стежити за тим, щоб не порушувалася її тематика, етикет і т.п. Аудіоконференції використовуються для обміну інформацією з одним або кількома співрозмовниками, для обговорення окремих питань, а також для надання консультацій та прослуховування аудіороликів.

Відеоконференція - забезпечує одночасно двосторонню передачу, обробку, перетворення і подання інтерактивної інформації на відстань в реальному режимі часу. Взаємодію в режимі відеоконференцій також називають сеансом відеоконференцзв'язку. Відеоконференцзв'язок - це телекомунікаційна технологія інтерактивної взаємодії двох і більш віддалених абонентів, при якій між ними можливий обмін аудіо-і відео в реальному масштабі часу з урахуванням передачі керуючих даних. Відеоконференції можна використовувати для трансляції очних конференцій, відкритих занять, виконання лабораторних робіт та демонстраційного експерименту. Також в процесі можна демонструвати макети, плакати та інше. До різновидів відеоконференції можна віднести вебінари та спільне керування екраном комп'ютера.

Вебінари уявляють собою особливий тип веб-конференцій. Вони більш використовуються для донесення навчального матеріалу майбутнім інженерам, тому, що в цій системі мінімізовано обратний зв'язок від аудиторії. Як правило обратний зв'язок відбувається через чат, в якому студенти можуть задати питання викладачу в процесі вебінара та після його закінчення. Вебінари дозволяють

проводити онлайн-презентації, сумісно працювати с документами і додатками, синхронно переглядати сайти, відеофайлы та зображення. Такі технології застосовують для онлайн-зустрічей і співпраці викладачів та студентів в режимі реального часу через Інтернет.

Спільне використання екрана комп'ютера дозволяє демонструвати все, що відбувається на робочому столі комп'ютера. Виглядає це також як і передача відео, тільки замість зображення з камери передається зображення робочого столу. Показати співрозмовникові можна як всю область робочого столу комп'ютера, так і будь-яку необхідну частину екрану.

Така функція дає можливість одночасно працювати над текстовими документами, презентаціями, кресленнями, схемами, структурами, графіками, таблицями, фотографіями. За допомогою такої функції можна швидко і наочно показати як працювати з якою-небудь програмою або інтернет ресурсом. Функція також може бути дуже корисна для спільної роботи над різного роду проектами та наочних консультацій.

Форум для майбутніх інженерів уявляє собою набір розділів для обговорення. Робота форуму полягає в створенні тем в розділах і подальшим обговоренням усередині цих тем. Тему може створити як викладач, так і студент. Окремо взята тема, по суті, являє собою тематичну книгу. Поширена ієрархія форуму зображена на схемі 2.

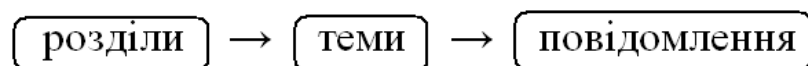


Схема 2.

Відхилення від початкової теми обговорення заборонене правилами поведінки форуму. За дотриманням правил слідкують адміністратори та викладачі - учасники, наділені можливістю редагувати, переміщати і видаляти чужі повідомлення в певному розділі або темі.



Електронна пошта - це технологія, яка надає послуги з пересилки і отримання електронних повідомлень по комп'ютерній мережі. Така технологія надає можливість відкладеної доставки повідомлення. У фаховій підготовці майбутніх інженерів її можна використовувати для пересилки різного типу документів: контрольних та індивідуальних робіт і завдань, звітів по практиці, електронних підручників, методичних рекомендацій та інших матеріалів. Менш частіше використовують електронну пошту для консультування.

Використання технологій дистанційного навчання при підготовці майбутніх фахівців-аграріїв дозволяє широко використовувати найкращі навчальні ресурси, поєднує високу економічну ефективність і гнучкість навчання та розширює можливості традиційних форм навчання.

### **Висновок**

Технології дистанційного навчання включають в себе індивідуалізований процес передачі та засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності майбутніх інженерів. Дистанційне навчання відбувається на спеціалізованій платформі, яка створена на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Дистанційні технології навчання можна розглядати як природний етап еволюції традиційної системи освіти від дошки з крейдою до електронної дошки й комп'ютерних навчальних систем, від книжкової бібліотеки до електронної, від звичайної аудиторії до віртуальної аудиторії. Такі технології надають можливість проводити дистанційне навчання за допомогою Інтернету; урізноманітнювати засоби спілкування студентів і викладачів (електронна пошта, чат, форум, обмін файлами тощо); активізувати роль викладача і здійснювати повний контроль за процесом навчання; застосовувати багаторівневу систему тестування; поповнювати базу даних, накопичувати різнобічну статистику.

### **Перспективи подальших розвідок:**

- створення порталу у веб-середовищі з метою вільного використання інформаційних ресурсів вищих навчальних закладах;

- підтримка Концепції дистанційного навчання через реалізацію активної освіти у між аудиторний період.

## Література

1. Закон України «Про освіту» № 1024-VI ( 1024-17 ) від 19.02.2009 із змінами, внесеними від 01.06.2010, режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2984-14&key=4/UMfPEGznhh.wY.ZiZcekKaHI4P.s80msh8Ie6>
2. Закон України «Про Вищу освіту» №2984-III, із змінами від 19 січня, режим доступу: 2010 р., [http://www.osvita.org.ua/pravo/law\\_05/](http://www.osvita.org.ua/pravo/law_05/)
3. Постанова Верховної Ради України "Про затвердження задач Національної програми інформатизації на 2010-2012 роки", режим доступу: <http://www.kmi.gov.ua/control/uk/publish/article;jsessionid>
4. Указ Президента України №928/2000 від 31 липня 2000 року "Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Internet і забезпеченню широкого доступу до цієї мережі в Україні".
5. Таланчук П. М., Шлях інтеграції через вищу освіту, режим доступу: [http://www.vmurol.com.ua/index.php?idd=us\\_publication&group=9&us\\_publication=343](http://www.vmurol.com.ua/index.php?idd=us_publication&group=9&us_publication=343)
6. Биков В.Ю., Проектний підхід і дистанційне навчання у професійній підготовці управлінських кадрів, режим доступу: <http://www.ime.edu-ua.net/cont/Bykov1.doc>
7. Кухаренко В. М., та ін.. Дистанційне навчання: умови застосування. Дистанційний курс: Навчальний посібник. 3-те вид./ Харків: НТУ «ХПІ», «Торсінг»,2002.- 320с.
8. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні <http://194.44.29.29/Files/PublicItems/FldDoc/7/Distance.doc>
9. Толочко В. М, та ін., Проблемні аспекти дистанційної форми освіти та можливості її використання в Україні, режим доступу: [http://www.provisor.com.ua/archive/2009/N11/padfo\\_119.php?part\\_code=36&art\\_code=7207](http://www.provisor.com.ua/archive/2009/N11/padfo_119.php?part_code=36&art_code=7207)
- 10.Самойленко О.М., Відеоконференції в системі дистанційної освіти, режим доступу: <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em6/content/08somedo.htm>
- 11.Олійник В.В. Сучасні тенденції розвитку післядипломної педагогічної освіти в Україні: стратегічні орієнтири, <http://www.ukrdeti.com/firstforum/b1.html>.