

**Яків Напрєєв**

## **ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ПІДТРИМКИ РІЗНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ**

Згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 21.01.2004 № 40 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання», система дистанційної освіти (СДН) є частиною системи освіти України, з нормативно-правовою базою, організаційно оформленою структурою, кадровим, системотехнічним, матеріально-технічним та фінансовим забезпеченням, що реалізує дистанційне навчання на рівнях загальної середньої, професійно-технічної, вищої та післядипломної освіти, а також самоосвіти.

Розвиток дистанційної освіти в Україні розпочався значно пізніше, ніж у країнах Західної Європи і здійснювався за умов низького рівня інформатизації українського суспільства, незначної кількості оснащення комп'ютерною технікою шкіл України та відсутності спеціалізованих методик дистанційного навчання. Теоретичні, практичні та соціальні аспекти дистанційної освіти розроблені в нашій країні недостатньо. Кількість наукових організацій та вищих навчальних закладів України, які активно розробляють або використовують відповідні курси дистанційного навчання досить незначна.

Дистанційне навчання широко впроваджується у навчальний процес вищих навчальних закладів України. Необхідною умовою цього є його технологічна підтримка системами управління навчанням, що отримали назву систем дистанційного навчання (СДН). Сьогодні перспективним є інтеграція традиційних та інноваційних педагогічних технологій, зокрема – через застосування засобів дистанційного навчання у вузівській лекційно-лабораторній та шкільній класно-урочній формах організації навчального процесу [1].

Дослідження М. І. Жалдака [2], Т. Г. Крамаренко [3], С. А. Ракова, О. В. Співаковського [4], Ю. В. Триуса [5] та інших науковців показали, що програмні засоби математичного призначення є ефективними для підтримки навчання математики, фізики, інформатики та інших предметів середньої та вищої школи, в яких передбачається розв'язування прикладних задач засобами моделювання. Не менш важливим є інтеграція цих програмних засобів у системи дистанційного навчання, що дає можливість не тільки використовувати їх безпосередньо у/при дистанційному навчанні різних предметів, а й для підтримки інших форм навчання (стаціонарної, заочної тощо).

Метою статті є розгляд дистанційної освіти та дистанційного навчання, їх принципів та форм, проведення огляду сучасних систем підтримки дистанційного навчання.

Розвиток сучасних інформаційних технологій призводить до модернізації системи освіти. Суть такої модернізації найбільше відбилася в концепції дистанційної освіти, яка, завдяки такому глобальному явищу як Інтернет, охоплює широкі шари суспільства та стає одним із важливих факторів його розвитку. Особливого значення така модернізація системи освіти набуває в Україні.

В Україні понад 30 % вищих навчальних закладів заявили про те, що вже мають або планують організувати навчання в режимі дистанційної освіти, але найчастіше за цим стоїть заочна форма навчання. Особливість дистанційної освіти в тому, що це відкрита система навчання, яка передбачає активне спілкування між викладачем і студентом за допомогою сучасних технологій та засобів мультимедіа. Ця форма навчання дає свободу вибору місця, часу та темпу навчання. Значно розширюється коло потенційних студентів, так як одержати освіту дистанційно має можливість молодь, яка не може поєднувати навчання з роботою або проживає у віддаленій від обласних центрів місцевості; військовослужбовці; домогосподарки; керівники; бізнесмени або студенти, що бажають паралельно одержати освіту; люди з деякими фізичними вадами тощо. Крім того, дистанційна освіта – доступна можливість одержати освіту за кордоном з мінімальними фінансовими витратами при великому виборі спеціальностей, оскільки більшість вищих навчальних закладів Європи та США ввели таку зручну для студентів форму освіти набагато раніше, ніж Україна.

Процес розвитку дистанційної освіти в Україні можна умовно поділити на кілька етапів. У лютому 1998 р. Верховна Рада приймає Закон України «Про національну програму інформатизації», в якому формулюються задачі з інформатизації освіти та визначаються напрями їх реалізації. Спільною постановою Президії Національної Академії наук України і Колегії Міністерства освіти України в 1997 році було створено Асоціацію користувачів телекомунікаційною мережею закладів освіти і науки України з координуючим «Центром Європейської інтеграції» у місті Києві, який в подальшому отримав офіційну назву Українська науково-освітня телекомунікаційна мережа «УРАН». У 2000 році Міністерство освіти та науки України затвердило «Концепцію розвитку дистанційної освіти в Україні», яка передбачає створення в країні системи освіти, що забезпечує розширення кола споживачів освітніх послуг, реалізацію системи безперервної освіти «протягом всього життя» та індивідуалізацію навчання при масовості освіти. Згідно неї відбулося: створення організаційної структури системи ДО; розробка правових основ і стандартів ДО; створення матеріально-технічної бази регіональних і локальних центрів ДО; створення первинного фонду дистанційних курсів і забезпечення їх експериментального впровадження; розробка засад фінансування системи ДО; реалізація пілотних проектів впровадження ДО.

---

На другому етапі розвитку дистанційної освіти в Україні протягом 2002–2003 рр. проходило: повномасштабне розгортання і впровадження дистанційної освіти як форми навчання, рівноцінної з очною, заочною та екстернатом; впровадження системи багатоканального фінансування юридичних і фізичних осіб системи ДО; розробка та впровадження системи пільг щодо використання комп'ютерних мереж і телекомунікаційної інфраструктури для складових системи ДО (юридичних і фізичних осіб); впровадження системи ліцензування, атестації та акредитації закладів ДО; інтеграція системи ДО України у світову систему [6].

Під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, яке створене на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Дистанційне навчання розглядається як нова педагогічна технологія або комплекс, що використовує у взаємодії та взаємодоповненні всі відомі технології навчання, підлягає основним законам педагогіки (хоча і трансформує їх згідно з новими умовами навчання і вимагає певного переосмислення у межах освітніх закладів).

Щодо організаційних структур дистанційного навчання в сфері вищої освіти можна виділити 4 основні її моделі.

**Доповнення традиційної університетської освіти.** Переважна більшість ВНЗ, що надають ДО, це традиційні університети та коледжі. Такі заклади пропонують у рамках ДО деякі дисципліни або навіть цілі програми. Студенти цієї форми навчання зараховуються в університет за традиційною схемою, працюють з тими самими викладачами, що й студенти денного відділення. Різниця полягає лише в спілкуванні: викладачі створюють сайти в мережі Інтернет, які доповнюють їхні курси та забезпечують доступ до знань студентам, які перебувають за межами навчального закладу

**Консорціуми.** Існують різні угоди, за якими кілька коледжів (університетів) об'єднуються через державну або регіональну мережу з метою надання бажаними програми ДО. Право надання ступеня або кредитних годин зберігається за ВНЗ, а не за консорціумом.

**Угоди.** Йдеться про різноманітні угоди між вищими і навчальними закладами, викладачами й провайдерами щодо надання ДО. На відміну від консорціумів, право надання академічного ступеня за такими угодами належить структурі, яка виникає внаслідок підписання й реалізації угоди, а не університетам (коледжам), що підписали угоду.

**Віртуальні університети.** До цього типу належать вищі навчальні заклади, які надають більшу частину своїх програм за допомогою засобів

сучасної технології. Прикладом таких організаційних структур є Британський відкритий університет і Західний губернаторський університет.

Фахівці в галузі дидактики стверджують, що традиційні дидактичні принципи навчання є основою для дистанційної форми його організації, а після доповнення новими умовами та критеріями нового навчального середовища трансформуються в дидактичні принципи дистанційної освіти. Такими принципами є:

**Принцип креативного характеру** пізнавальної діяльності під час розв'язання задач освіти та саморозвитку. Креативні інформаційні технології – інтерактивні, оскільки вони вимагають від слухачів власних дій і трансформації інформації із зовнішнього світу.

**Принцип відповідності фундаментальності освіти пізнавальним потребам слухачів.** Цей принцип висуває певні критерії до психологічних потреб слухачів, а саме: висока мотиваційна потреба слухача; спрямованість його особистості на досягнення поставленої мети; достатньо висока здатність до комунікації; прагнення до саморозвитку і самокорегування; відповідність зовнішнього освітнього продукту слухача, його внутрішнім особистісним потребам. Орієнтація на конкретний, заздалегідь відомий результат, який не залежить від індивідуальності того, хто навчається, яка притаманна традиційній системі освіти, трансформується в орієнтацію на його особистісні освітні зміни.

Продовженням цього принципу в дистанційній освіті є **принцип вільного вибору отриманої інформації** шляхом певної діяльності (участь в дискусіях, телеконференціях, робота з пошуковими програмами, порівняльний аналіз інформації у WWW тощо).

**Принцип індивідуальної освітньої діяльності слухачів**, відповідно до якого їм надається можливість вибору на всіх етапах навчального процесу: під час постановки особистих освітніх цілей, виборі домінуючих напрямів занять, форм і темпів навчання у різноманітних освітніх галузях.

**Принцип урахування індивідуальних особливостей слухачів** у процесі розробки дистанційного курсу передбачає модулі, заздалегідь розраховані на індивідуальні особливості особистості слухачів за трьома рівнями: психофізіологічним, психологічним і соціально-психологічним, а також за рівнем їх базової підготовки до навчання дистанційно.

Для забезпечення наочності в дистанційному навчанні використовується **принцип віртуалізації освіти** та системного структурування інформації, де активно задіяні різноманітна символіка, відеофільми, комп'ютерні навчальні програми, інтерактивні методики тощо.

**Принцип пріоритету діяльнісних критеріїв оцінки результатів навчання** перед інформаційними, відповідно до якого оцінюється передусім саме процес навчання, його характер, особливості взаємодії

---

слухачів з викладачем, індивідуальна траєкторія вивчення окремих модулів, міра відмінності отриманих освітніх результатів від стандартних і загальнодоступних даних.

**Принцип створення слухачами особистісної освітньої продукції** за тими модулями, що вивчаються. Ефективним засобом мотивації та освітньої самореалізації є можливість поповнення веб-сайту його особистими матеріалами. Творчі роботи слухачів можуть також стати предметом наступних освітніх комунікацій.

**Принцип інтерактивності у спілкуванні з інформацією.** Він розкриває провідну вимогу дидактики дистанційної освіти, відповідно до якої слухач має реально відчувати протягом навчання присутність викладача. З цією метою широко застосовуються такі заходи, як діалог, дискусії, телеконференції [7].

Розглянемо найбільш всесвітньо відомі системи для створення дистанційних курсів. Слід зауважити, що розглянуті системи призначені для вжитку в різних операційних системах (не лише в якійсь одній).

Розглянемо більш детально декілька з них.

**ATutor.** Вільно поширюване середовище розробки дистанційних курсів та підтримки дистанційного навчання, для вчителів, викладачів, підприємців та академічних досліджень. Середовище адаптовано більше ніж 40 мов, у тому числі є українська. На даний час зареєстровано більше ніж 40 500 інсталювань цієї системи. Використовується в декількох вищих навчальних закладах України (у тому числі, використовується у Тернопільському державному технічному університеті імені Івана Пулюя).

**ILIAS.** На сайті виробника зареєстровано більше ніж 160 інсталювань цього середовища у 20 країнах світу. Більша частина – країни Західної Європи. Також є інсталювання ILIAS і в Україні (використовується у Київському національному університеті ім. Т. Шевченка). Інтерфейс переведено на українську та російську мови, але неповністю.

**Moodle.** На наш час одна з найкращих систем розробки дистанційних курсів і підтримки дистанційного навчання. Зареєстровано більше ніж 41 600 сайтів з використанням цієї системи у 210 країнах світу. Багатомовна підтримка інтерфейсу, в тому числі й української мови. Використовується багатьма навчальними закладами України, як система підтримки дистанційного, заочного та очного навчання. Використовується у багатьох українських вищих навчальних закладах

**OLAT.** Друга за функціональністю (після Moodle) система підтримки дистанційного навчання. Зареєстровано 150 інсталювань у 32 країнах світу. На жаль, ще немає підтримки в інтерфейсі середовища української мови. Є підтримка російської мови, були спроби встановлення цієї системи в Україні.

**eFront.** Перспективна система дистанційного навчання. Орієнтована

на підготовку висококваліфікованого персоналу за відносно короткий проміжок часу. Багато в чому система схожа з СДН Moodle.

Підтримка дистанційного навчання у вищому навчальному закладі може виконуватись за допомогою безкоштовних, вільно поширюваних систем створення дистанційних курсів такі як Moodle, ATutor, eFront, Ilias, Olat [8]. Більшість з них має сучасні засоби спілкування студентів та викладачів – чати, форуми, електронну пошту, засоби розміщення мультимедійного контенту. Для створення навчальних курсів, викладачам не потрібно мати додаткової спеціалізованої підготовки, достатньо мати навички роботи з браузером та текстовим редактором. Створення курсів в цих системах – досить простий і зручний процес; всі вони безкоштовні, доступні для завантаження з сайтів виробників. Системи весь час оновлюються, до них створюються сучасні доповнення, мовні пакунки, інтерфейси. Збільшується кількість загальнодоступних навчальних курсів, які можна використовувати безпосередньо (або частково модифікованими) в навчальному процесі. Для створення курсів, так і для їх навчання необхідна наявність на ПК будь-якої сучасної операційної системи з графічним інтерфейсом, виходом до Інтернет та сучасним браузером – нема потреби в додатковому програмному забезпеченні.

Таким чином, системи дистанційного (або електронного) навчання є одним з важливих засобів підтримки освіти, в тому числі й шкільної. Навіть у сільській місцевості більшість шкіл оснащена комп'ютерними класами, придатними для використання систем дистанційного навчання. А це може частково покращити роботу сільських педагогів, допоможе охопити більшу кількість учнів.

Перспективність дослідження тематики середовищ дистанційної освіти та застосування їх для підтримки різних форм навчання зумовлена декількома чинниками. Відбувається швидка модернізація комп'ютерного апаратного забезпечення, що викликає не менш швидке прогресування програмних засобів навчання (що відноситься також до середовищ дистанційного навчання). Завдяки зміні комп'ютерної техніки змінюються методи сприйняття людиною оточуючого середовища, що, в свою чергу викликає і зміну впливу середовища на людину, в тому числі в галузі освіти та навчання. Отже, оскільки інформаційні технології досить швидко модернізуються, виникають нові різновиди систем електронного навчання, нові способи донесення навчальної інформації для її одержувача, проведення досліджень в цій галузі є досить перспективним напрямом наукових досліджень.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Шокалюк С. В. Методика дистанційного навчання старшокласників програмного забезпечення математичного призначення [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://vospitatel.ucoz.ua/September/informatika>.

- pdf
2. Жалдак М. І. Математика з комп'ютером / М. І. Жалдак, Ю. В. Горошко, Є. Ф. Вінниченко. – К. : РННЦ «Дініт», 2004. – 168 с.
  3. Крамаренко Т. Г. Уроки математики з комп'ютером : [посібник для вчителів і студентів] / Крамаренко Т. Г. ; за ред. М. І. Жалдака. – Кривий Ріг : Видавничий дім, 2008. – 272 с.
  4. Співаковський О. В. Теорія і практика використання інформаційних технологій у процесі підготовки студентів математичних спеціальностей : [монографія] / О. В. Співаковський. – Херсон : Айлант, 2003. – 228 с.
  5. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математики : [монографія] / Триус Ю. В. – Черкаси : Брама-Україна, 2005. – 400 с.
  6. Освітній портал – освіта в Україні, освіта за кордоном. Історія становлення ДО в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.osvita.org.ua/distance/ukraine/>.
  7. Трохименко В. Дистанційне навчання педагогічних працівників: досвід і проблеми / В. Трохименко // Післядипломна освіта в Україні. – 2004. – С. 29–32.
  8. Напреев Я. Л. Системи дистанційного навчання, їх роль у підготовці педагогів / Я. Л. Напреев // Роль едукативного середовища в підготовці вчителя початкової школи : матеріали міжнародної науково-практичної конференції. – Умань : ПП Жовтий, 2010. – С. 126–128.