

УДК 378.018.43:004(09)

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ АБІТУРІЄНТІВ ЦДП**

**С.О. Тернов, М.П. Васильєв, О.І. Бескровний**  
**ДВНЗ «Донецький національний технічний університет»**

*У статті розглянуто концепції побудови дистанційного навчального курсу з математики для слухачів центру довузівської підготовки, наведено основні риси дистанційного курсу та принципи роботи. Відповідно до концепції розроблено навчальний курс «Математика для абітурієнтів», який з січня 2013 року впроваджено до навчального процесу слухачів центру довузівської підготовки.*

Стрімкий розвиток комп'ютерної техніки, різноманітного програмного забезпечення – одна із основних прикмет сучасного розвитку суспільства. Комп'ютерні технології використовуються сьогодні у всіх сферах людської діяльності. Комп'ютер успішно увійшов майже до кожної сім'ї. Роль комп'ютера у житті людини за останні роки суттєво змінилася. З предмета фахової діяльності достатньо вузького кола спеціалістів у сфері точних наук він перетворився в інструмент, що використовується не тільки у сфері сучасного виробництва, а й у побуті і громадському житті. Володіння комп'ютерною технікою у сучасному житті є таким же чинником, як вміння читати й писати. Опит студентів і слухачів центру довузівської підготовки свідчить, більшість з них має дома комп'ютер та Інтернет. І не обов'язково всі учні тільки грають у комп'ютерні іграшки, сидять невилазно у чатах, у «однокласниках» чи у «контактах». Вони змушені звертатися до освітніх сайтів у пошуках необхідної інформації, причому з коментарями "за" і "проти", з наявністю систематизації інформації та рекомендаціями з вивчення матеріалу. Ця необхідність виникає не тільки з того, що ціла низка тем шкільної програми виноситься на самостійне опанування школярами, а й з осмислення того, що отримані знання будуть ефективно використані у зовнішньому незалежному тестуванні. Крім того, тестування у даний час широко використовується для поточної і підсумкової перевірки знань учнів. Зрозуміло, щоб успішно пройти тестування необхідно отримати якомога більше знань і набути практичних навичок роботи з тестами. В цьому випадку дистанційне навчання цілком може стати найсильнішим суперником серед інших інструментальних засобів. Величезний інтерес до дистанційного навчання через Internet полягає у тому, що існує потреба в простій достовірній інформації і технології для задоволення цих потреб, які вже зараз і на далі тільки удосконалюються. Впровадження дистанційних технологій освіти – це вимоги часу, нові умови життя, нові засоби взаємодії, нарешті – новий стиль мислення.

Як відомо, дистанційна форма навчання – форма організації навчального процесу у закладах освіти, яка забезпечує реалізацію дистанційного навчання та передбачає можливість отримання випускниками знань відповідно до освітнього рівня. Дистанційне навчання – індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який

відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі актуальних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Інформаційно-комунікаційні технології дистанційного навчання – технології створення, накопичення, зберігання та доступу до веб-ресурсів (електронних ресурсів) навчальної програми (дисципліни), а також забезпечення організації і супроводу навчального процесу за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення та засобів телекомунікаційного зв'язку, у тому числі Інтернет. Веб-ресурси навчальної програми (дисципліни) – систематизоване актуальне зібрання інформації та засобів навчально-методичного характеру, необхідних для засвоєння навчальної програми (дисципліни), яке доступне через Інтернет (локальну мережу) за допомогою веб-браузера та/або інших доступних користувачеві програмних засобів. Система управління веб-ресурсами навчальної програми (дисципліни) – програмне забезпечення для створення, збереження, накопичення та передачі веб-ресурсів, а також для забезпечення авторизованого доступу користувачів (викладачів, адміністраторів, методистів, слухачів, розробників веб-ресурсів) до цих веб-ресурсів. Система управління дистанційним навчанням – програмне забезпечення, призначене для організації навчального процесу та контролю за навчанням через Інтернет та/або локальну мережу.

Головною метою дистанційного навчання у ВНЗ є надання слухачам можливості отримати якісні знання, набути уміння та навички відповідно до обраної навчальної програми за місцем їх проживання або тимчасового перебування з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Основними завданнями навчальних закладів при застосуванні дистанційного навчання є:

- розширення можливостей доступу різних категорій учнів до якісного навчання відповідно до програми ЗНО та ДПА;
- забезпечення індивідуалізації навчального процесу у відповідності до потреб, особливостей і можливостей тих, хто навчається;
- підвищення якості та ефективності навчального процесу шляхом застосування актуальних освітніх технологій;
- створення додаткових можливостей для спілкування педагогічних працівників з учнями та учнів між собою в рамках активного творчого засвоєння програми навчання;
- забезпечення контролю якості навчання.

Дистанційна форма навчання забезпечує самостійну діяльність учнів відносно отриманих знань. Вона виникла як наслідок процесу інформатизації суспільства та освіти, як найбільш перспективна, гуманістична, інтегральна форма освіти, орієнтована на індивідуалізацію навчання. Для абітурієнтів Донецького національного технічного університету розроблено й успішно впроваджено у навчальний процес центром довузівської підготовки дистанційний навчальний курс з дисципліни елементарна математика. Мета дистанційного навчального курсу з математики – підготовка слухачів до успішного проходження зовнішнього незалежного оцінювання та державної

підсумкової атестації. Дистанційний курс повністю відповідає програмі ЗНО та ДПА з математики і призначений в основному для слухачів, які мають схильність до самостійної роботи і мешкають, як правило, у відділених районах Донецької області та поза її межами. Дистанційний курс створено для тих, хто сьогодні навчається у школі, отримує середню освіту. Але скористатися ним може будь-хто, якщо бажає удосконалити свої знання з базових дисциплін шкільної програми, підготуватися до зовнішнього незалежного оцінювання. Скористатися можливостями ресурсу можна, проживаючи в будь-якій країні, єдине, що потрібно, – це знання української мови. Для початку роботи з дистанційним начальним курсом потрібно зареєструватись, зайти в систему, використовуючи свій логін та пароль і ви отримаєте можливість роботи з відповідними розділами елементарної математики. Дистанційний навчальний курс розроблено за допомогою системи Moodle (Модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище), яка є програмним комплексом для організації дистанційного навчання в мережі Інтернет. Це система управління навчальними курсами, що дозволяє викладачам створювати ефективні онлайн-курси, а також потужний інструментарій, завдяки якому можливо перенести традиційні учбові зайняття у веб-простір.

Перевагою такого курсу є наявність відповідного до програм ЗНО та ДПА з математики теоретичного матеріалу, розширеного тематичного глосарія, довідкових таблиць з кожної теми, що вивчається, та детальних прикладів розв'язування типових задач. Крім цього, дистанційний навчальний курс з математики надає абітурієнту можливість постійного спілкування з іншими абітурієнтами, обмінюватися думками та індивідуально ставити питання викладачеві, що на заняттях для деяких учнів буває неможливим з психологічної точки зору.

Дистанційний навчальний курс з математики складається з сімнадцяти розділів (тем), до кожного з яких надано план вивчення матеріалу та довідковий матеріал. З кожної теми слухач повинен виконати домашнє завдання та пройти контрольне тестування. Контроль за виконанням домашніх тестових завдань здійснюється батьками за допомогою викладача. Для з'ясування питань, які виникають у учнів під час розв'язання задач домашнього завдання, двічі на тиждень викладачем проводиться он-лайнова консультація. Завдяки дистанційному навчальному курсу слухачі також оперативно отримують від викладача оцінки щодо якості виконаного домашнього або тестового завдання. Аналіз помилок абітурієнтів проводиться також під час аудиторних лекційних занять.

У цілому, слід зауважити, що розробленому дистанційному навчальному курсу з математики притаманні певні характерні риси, що відрізняють його від традиційних форм навчання:

- \* гнучкість – можливість займатися в зручний для себе час, у зручному місці і темпі. Нерегламентований відрізок часу для освоєння дисципліни;

- \* модульність – можливість з набору незалежних навчальних розділів-модулів самостійно формувати навчальний план, що відповідає індивідуальним чи груповим потребам;

- \* паралельність – навчання без відриву від навчання у школі;

- \* охоплення – одночасне звертання до багатьох джерел навчальної інформації (електронним бібліотекам, форумам, різним глосаріям, довідниковим таблицям, тощо) великої кількості слухачів. Спілкування через мережі зв'язку один з одним і з викладачем;

- \* економічність – ефективне використання приватної комп'ютерної техніки, відсутність необхідності особистої присутності у вищому навчальному закладі;

- \* технологічність – використання в освітньому процесі новітніх досягнень інформаційних і телекомунікаційних технологій, що сприяють просуванню людини у світовий інформаційний простір;

- \* соціальна рівноправність – рівні можливості одержання освіти незалежно від місця проживання, стану здоров'я, елітарності і матеріальної забезпеченості слухачів;

- \* інтернаціональність – експорт і імпорт світових досягнень на ринку освітніх послуг;

- \* нова роль викладача – дистанційне навчання розширює й оновлює роль викладача, який повинен координувати пізнавальний процес, постійно удосконалювати його курси, підвищувати творчу активність і кваліфікацію відповідно до нововведень і інновацій.

Проте для успішного проведення занять у віртуальному навчальному середовищі недостатньо лише слідувати правилам. Як і в будь-якій іншій справі, тут важливий творчий підхід і практичний досвід, причому не тільки в змістовому плані, але і в технологічному. І саме через специфіку дистанційного навчання творчий підхід є однією з головних складових цієї технології. А дотримання принципів дистанційного навчання в процесі його впровадження дозволить вивести сучасну вищу освіту на новий етап розвитку, який буде відповідати вимогам сучасного суспільства.

Автори сподіваються, що застосування нових інформаційних технологій сприятиме підвищенню ефективності навчання, а також стане незамінним для самостійної підготовки слухачів. Та для з'ясування майбутнього дистанційного навчання у центрі довузівської підготовки надзвичайно важливим є не лише вивчення попиту, а й дослідження множини факторів, які впливають на мотивацію слухачів до самостійного навчання.