

2. Линенко А. Ф. Теория и практика формирования готовности студентов педагогических вузов к профессиональной деятельности : дис. ... доктора пед. наук: 13.00.01, 13.00.04 / А. Ф. Линенко. – К., 1996. – 378 с.
3. Литвиненко С. А. Теоретико-методологічні засади підготовки майбутніх учителів до соціально-педагогічної діяльності / НПУ імені М. П. Драгоманова / С. А. Литвиненко. – К., 2005. – 40 с.
4. Пехота Е. Н. Индивидуализация профессионально-педагогической подготовки учителя : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Е. Н. Пехота. – К, 1997. – 401 с.
5. Троцко Г. В. Теоретичні та методичні основи підготовки студентів до виховної діяльності у вищих педагогічних навчальних закладах : автореф. дис. доктора пед. наук Г. В. Троцко ; Ін-т педагогіки і психології професійної освіти АПНУ. – К., 1997. – 54 с.

*Гавришак Г. Р., ТНПУ ім. В. Гнатюка
(м. Тернопіль)*

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЗАСОБУ ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА В ГАЛУЗІ «ТРАНСПОРТ»

Створення та впровадження нових інформаційних технологій у сферу освіти очевидно. Тим не менш, багато технічних, методичних, організаційних та інших питань створення і впровадження електронних навчальних систем повністю не вирішені.

Альтернативним підходом до процесу комп'ютеризації навчання є створення так званих навчальних середовищ. У навчальному середовищі реалізація концепції навчання відрізняється від вищезазначеного. Принципова відмінність полягає в тому, що в цьому випадку до студента ставляться, як до деякої автономної системи, здатної мати свої цілі. Основне призначення таких навчальних програм – створення сприятливого середовища, в якому студент може здобувати знання. Серед засобів нових інформаційних технологій, одне з ключових місць займають комп'ютерні навчальні системи, або автоматизовані навчальні системи. Розробка і впровадження в навчальний процес АОС є логічним продовженням комп'ютеризації освіти. Цей процес став можливий завдяки глибоким дослідженням, проведеним з питань у галузі теорії і практики професійної освіти (В. П. Беспалько, П. Я. Гальперіна, Т. І. Гергей). На сьогодні одним із шляхів підвищення ефективності і якості навчання є розробка та впровадження в навчальний процес систем, реалізованих на базі сучасних комп'ютерів. Така технологія навчання дозволяє забезпечити адаптацію процесу до індивідуальних характеристик конкретних учасників, звільняє викладачів від трудомістких і рутинних операцій за поданням інформації

та контролю знань, сприяє накопиченню передового навчально-методичного досвіду і в значній мірі інтенсифікує процес навчання, наближаючи його до відтворення реального діалогу. Однією з дисциплін, під час вивчення якої у майбутніх фахівців транспортної галузі виникає багато труднощів, є «Нарисна геометрія». Зазначена дисципліна – одна з фундаментальних, а засобами розвивається наочно-образне мислення та інтуїція інженера-педагога.

При розробці та впровадженні в навчальний процес компактного і універсального засобу з нарисної геометрії з'являється можливість отримання необхідних знань і навичок у будь-який зручний для студента час, тобто майбутній фахівець може без жорсткого алгоритму дій з боку комп'ютера або викладача вільно вдосконалювати свої знання та вміння.

Репродуктивний метод навчання, що стабілізує лише окремі складові процесу мислення (пам'ять, аналіз, порівняння, узагальнення) в умовах певної проблемної ситуації, коли завдання ясно і чітко сформульовані, досить просто реалізується без широкого застосування потужних комп'ютерних технологій. Тут комп'ютер може відігравати допоміжну, але важливу роль, полегшуючи працю викладача з контролю рівня знань студента. Тому, обравши цей метод навчання, варто радше орієнтуватися на створення контролюючих програм, аніж на створення складних автоматизованих навчальних систем.

Продуктивний метод навчання принципово не може бути ефективно реалізований без застосування комп'ютерних технологій, тому що він пов'язаний з розвитком у студента вміння освоювати новий досвід на основі формування творчого інженерного мислення.

На базі комп'ютерів та інформаційних технологій можна істотно розширити арсенал дидактичних методів, до котрих у сучасній педагогіці відносять:

1. Метод інформаційного ресурсу (передбачає збирання, зберігання та організацію величезного обсягу текстової, графічної, відеоінформації). Розробники навчальних програм на основі цього методу встановлюють різноманітні зв'язки між неоднаковими фрагментами даних.

2. Асоціативний метод навчання. В основі цього методу лежить розробка навчального середовища, яка надає можливість вивчати матеріал не у якомусь чітко визначеному порядку, а вільно, керуючись своїми асоціативними або / чи іншими особистими уподобаннями. Цей метод досить ефективний під час вивчення дисциплін, що мають міждисциплінарний характер, коли предмет вивчення передбачає безліч ракурсів, аспектів, позицій освоєння матеріалу. У ході використання навчальних систем, які застосовують асоціативний метод, принципово важливим є постійний аналіз способів їх використання та досягнутих результатів навчання.

3. Метод штучного інтелекту. Його відмінність від інших методів полягає в тому, що він не «вписує» новітні інформаційні технології у навчальний процес, а розвиває принципово нові методи освіти.

4. Комп'ютерне моделювання. Заміна реальної системи її математичним аналогом і його реалізація на ЕОМ відкривають широкі можливості перед дослідником. Ефективні впровадження цього методу в педагогічну практику очевидні, і цей метод широко застосовується.

5. Навчання у вигляді телеконференцій. В основі цього методу лежить принцип дискусійного порівняння різних точок зору. У процесі його реалізації накопичується «база знань», котра може використовуватися у навчальному процесі.

Зважаючи на специфіку графічної діяльності, до інформаційних засобів навчання нарисної геометрії та креслення майбутніх інженері-педагогів у галузі "Транспорт" ставляться особливі вимоги:

1) електронні навчальні системи будуть максимально ефективними, якщо у них буде дотримано всіх етапів дидактичного циклу (постановка задачі, представлення змісту навчального матеріалу, застосування отриманих знань, організація діяльності з виконання окремих графічних завдань, в результаті котрої отримується формування наукових знань, отримання зворотного зв'язку (контроль діяльності студентів, підготовку до подальшої інженерної діяльності і т. д.);

2) електронні засоби навчання повинні забезпечувати методично правильну підготовку фахівців, активізуючи їхню пізнавальну діяльність.

Застосовуючи інформаційні технології під час навчання графічних дисциплін студентів транспортних галузей педагогічних ВНЗ, доцільно мати на увазі, що зазначена система повинна задовольняти основні вимоги традиційної: 1) містити всі методичні матеріали, необхідні для вивчення нарисної геометрії та креслення, забезпечуючи методичні вимоги, що ставляться до процесу графічної підготовки; 2) забезпечувати реалізацію різних видів навчальної діяльності (навчання, поточний контроль, самоперевірка, інформаційно-довідкове обслуговування, надання допомоги); 3) у ході контролю знань видавати діагностичні повідомлення про помилкові дії чи твердження; 4) забезпечувати в процесі навчання і контролю зберігання і видачу статистичних даних про його хід щодо кожного студента; 5) створювати таку проблемну ситуацію, що змусить майбутнього інженера-педагога виділяти і ставити проблему, яку треба вирішити, а також пропонувати можливі варіанти вирішення та перевіряти їх, виходячи з наявних даних.

Створення та реалізація в навчальному процесі комп'ютерних навчальних систем сприяє активізації розумової діяльності, посиленню мотивації студентів до навчання графічних дисциплін (зокрема) та оптимізації навчального процесу (загалом).