

Шевчук Л. Д.,
*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри математики, інформатики та методики навчання
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди»*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ САМОСТІЙНОЮ РОБОТОЮ СТУДЕНТІВ

Інформатизація навчального процесу сприяє застосуванню нових інформаційних технологій, впровадження яких приводить до підвищення якості навчання за рахунок:

- підсилення ролі самостійного навчання;

- засвоєння нових інформаційних технологій;
- використання додаткових навчальних ресурсів;
- підготовки педагогічних кадрів, які здатні здійснювати навчальний процес на базі нових інформаційних технологій [3, С.163].

Крім того, сучасні електронні засоби мають таку властивість, як пристосування до будь-яких методів і форм освіти, особливо при використанні у дистанційному навчанні [2].

Таким чином інформаційні технології привносять у навчальний процес широкий спектр нових управлінських засобів. З точки зору управління самостійною роботою студентів доцільно визначити такі їх види як:

- засоби надання навчальної інформації;
- засоби підтримки предметної та професійної діяльності;
- засоби опрацювання, оформлення та презентації результатів самостійної роботи;
- засоби автоматизованого контролю знань;
- засоби подання навчально-методичного забезпечення дисципліни;
- автоматизовані засоби реєстрації та рейтингового оцінювання поточних результатів навчальної діяльності.

До засобів надання навчальної інформації слід віднести довідкові системи, електронні енциклопедії та словники, комп'ютерні навчальні курси тощо. За їх допомогою можна організувати репродуктивні самостійні роботи студентів (опрацювання лекційного матеріалу, вивчення нового матеріалу за вказаним джерелом інформації, використання теоретичного матеріалу для розв'язання задач за алгоритмом тощо), частково-творчі самостійні роботи (вивчення або використання матеріалу за навідними питаннями, підготовка до практичної або лабораторної роботи, розв'язання задач тощо) або творчі самостійні роботи (ознайомлення з додатковою інформацією з теми лекції, підготовка доповіді, наукових повідомлень, рефератів, переклад спеціальної літератури, розв'язання задач нестандартними методами, виконання курсових та дипломних робіт тощо).

До засобів підтримки предметної та професійної діяльності слід віднести предметно та професійно-орієнтовані програмні середовища, віртуальні лабораторії, імітаційні системи тощо, метою яких є залучення студентів до експериментального дослідження. Використання таких засобів у навчанні знайомить студента з тим, які професійні задачі вирішуються за допомогою таких засобів, та привчають майбутнього фахівця до застосування комп'ютера як інструмента професійної діяльності. Застосування засобів підтримки предметної та професійної діяльності у самостійній роботі дозволяє реалізувати репродуктивні самостійні роботи (осмислення лекційного матеріалу), частково-пошукові (опрацювання теоретичного матеріалу на динамічних моделях або закріплення знань за заданим алгоритмом тощо) або творчі роботи (планування та проведення комп'ютерного експерименту для вивчення певного явища чи об'єкта, розробка оригінальної власної моделі тощо). Слід наголосити, що самостійні роботи, орієнтовані на комп'ютерний експеримент, роблять студента не простим спостерігачем, а активним учасником навчання. Набуття знань проходить через діяльність, і вони дійсно стають власним надбанням студента.

До засобів опрацювання, оформлення та презентації результатів самостійної роботи слід віднести програми статистичної обробки даних,

табличні процесори, текстові редактори, системи підготовки електронних презентацій тощо. Оформлення різнопланової документації, опрацювання та подання результатів лабораторних досліджень, підготовка рефератів, курсових та дипломних проектів у електронній формі – все це стає невід’ємним атрибутом навчальної діяльності, і перш за все самостійної роботи.

Засоби автоматизованого контролю знань спираються на ідеалізовану модель очікуваних знань та вмінь студента. Їх задача полягає у перевірці відповідності знань студента до цієї моделі за допомогою спеціально розроблених тестових завдань, структурованих за елементами навчального матеріалу та заданим рівнем його засвоєння. Автоматизовану систему контролю за знаннями студентів можна застосовувати не лише в режимі контролю, але й в режимі самоперевірки (наприклад, перед колоквіумом, контрольної чи лабораторною роботами). Зауважимо, що останній режим роботи, по-перше, привчає студентів до самоконтролю і підвищує рівень їх самостійності, а по-друге, незалежність контролю від оцінки у відомості орієнтує студентів на пізнавальну активність, де метою і мотивом дій виступає не кількісний результат, а бажання отримати об’єктивну інформацію про рівень своїх знань з тим, щоб свідомо планувати свою подальшу навчальну діяльність. Засоби автоматизованого контролю знань є ефективним інструментом аналізу результативності навчання. На основі їх використання можна реалізувати репродуктивні самостійні роботи студента (відпрацювання математичних навичок, закріплення знань з правопису або перекладу тощо).

До *засобів подання навчально-методичного забезпечення дисципліни* слід віднести електронні каталоги навчальної літератури та дидактичних ресурсів мережі Інтернет навчального призначення, електронні банки індивідуальних завдань тощо. Програму дисципліни, заплановані контрольні заходи для визначення результативності навчальної діяльності студентів доцільно розташувати на сайті освітнього закладу, де студент знайомиться з обсягом самостійної роботи, з графіком її виконання, з вимогами до оформлення, оцінювання її результатів.

Сучасний рівень розвитку інформаційних та телекомунікаційних технологій відкриває вільний доступ до інформаційних ресурсів, розміщених в мережі Інтернет. Це найбільша інформаційна система, яка містить нагромаджену людством різноманітну інформацію, подану в електронній формі, в тому числі й довідкову, навчальну і наукову. Крім того, у вивченні будь-якої дисципліни присутній фактор швидкого старіння навчального матеріалу, що зумовлюється надзвичайно динамічним розвитком сучасних наук, притаманним нашому часу. Саме тому доцільно створити електронні каталоги дидактичних ресурсів мережі Інтернет навчального призначення.

Автоматизовані засоби реєстрації та рейтингового оцінювання поточних результатів навчальної діяльності дозволяють реалізувати облік і збереження індивідуальних завдань для самостійної роботи кожного студента, здійснити поточний аналіз його діяльності, врахувати його досягнення, визначити поточний рейтинг тощо.

Отже, використання комп’ютера дозволяє якісно змінити рівень самостійної роботи за рахунок посилення мотивації навчання, розширення можливості подачі інформації, активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, розширення та ускладнення навчальних завдань, запровадження

об'єктивного контролю за діяльністю студентів та скорочення часу контролю, здійснення оперативного зворотного зв'язку.

Аналіз можливостей комп'ютерних педагогічних засобів дає підстави виявити рівень управління самостійною роботою студентів при їх використанні [1].

Так, при застосуванні у навчальному процесі засобів автоматизованого контролю знань та програм-тренажерів відбувається жорстке (пряме) управління навчальною діяльністю з боку комп'ютера. Електронний тренажер самонавчання дозволяє планувати студенту темп і траєкторію вивчення дисципліни. За своїми властивостями він наближається до автоматизованої системи керування процесом навчання, коли тренажер порівнює хід навчання з запланованим і, в випадку відхилень, пропонує зміни темпу або траєкторії навчання [4]. Студент просувається до кінцевого результату за траєкторією, яку намічено викладачем.

Робота з імітаційними моделями та предметно-орієнтованими середовищами передбачає створення викладачем попередньої моделі дослідження та складання проблемних завдань для пошуку рішення. Студент сприймає та осмислює проблему, планує етапи дослідження на основі наштотвхуючих питань та відтворює хід дослідження. Разом з тим, якщо студент недостатньо володіє навичками самостійної роботи, то комп'ютер надає йому необхідну допомогу. У такому разі йдеться про співуправління: студент самостійно опановує навчальний матеріал, але в будь який момент може отримати пряму вказівку, контекстну пораду чи рекомендацію системи допомоги комп'ютерного програмного засобу або викладача.

Комп'ютеризація освіти створює передумови для впровадження у навчання інформаційних технологій, які спираються на використання різноманітних програмних засобів педагогічного призначення. Наявність перелічених видів програмних засобів дозволяє:

- уможливити збільшення обсягу та продуктивності самостійної роботи у навчальному процесі, посилення вимог до рівня її результатів за рахунок застосування програмних засобів самонавчання, самоконтролю та самокорекції, засобів підтримки предметної та професійної діяльності, а також засобів опрацювання та подання результатів роботи;

- підвищити мотивацію студентів до самостійної роботи за рахунок її наближення до реальних умов майбутньої професійної діяльності;

- набути гнучкості і персоніфікованості управління самостійною роботою студентів, яке здійснюється на основі нагромадження та аналізу статистичних даних про хід і результативність навчальної діяльності кожного студента;

- вдосконалити управлінську діяльність викладача за рахунок автоматизації інформаційно-інструктивного, реєстраційно-облікового та контрольо-оцінювального компонентів.

Література

1. Ловкий В. Програмне забезпечення навчального процесу у професійній школі / В. Ловкий // Педагог професійної школи : зб. наук. пр. – К., 2003. – Вип. 4. – С. 50-55.

2. Поворознюк Н.І. Аналіз представлення навчального матеріалу в електронних засобах навчання / Н.І. Поворознюк, К.Є. Бобрівник // Нові технології навчання: Спец. Випуск. Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції «Проблеми і перспективи розвитку

інформатизації суспільства та входження України в болонський процес». – К.: НУХТ. - 2006р., 152 с.

3. Самсонов В. В. Дистанційна підтримка навчання / В. В. Самсонов // Доповіді Всеукраїнської науково-практичної конференції «Інноваційні технології навчання обдарованої молоді». – К: ТОВ «Інформаційні Системи» – 2009 р., 246 с.

4. Самсонов В. В. Проблема та практика створення системи електронних навчально-методичних ресурсів навчальної дисципліни./ В. В. Самсонов // Наукові праці Національного університету харчових технологій К.: НУХТ.- 2009 р., . № 28, с. 62-65