

ТЕМА 4: ТИПИ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ



Типи комп'ютерних програм навчального призначення

У дистанційному навчанні використовуються різні способи подачі навчального матеріалу і, відповідно, використовуються різні типи комп'ютерних програм.

До класу комп'ютерних програм навчального призначення відноситься будь-який програмний засіб, спеціально розроблений або адаптований для застосування в навчанні.

Комп'ютерні програми навчального призначення можуть бути класифіковані за типами таким чином :

- комп'ютерні підручники чи посібники;
- наочно-орієнтовані середовища (мікросвіти, що моделюють програми, навчальні пакети);
- лабораторні практикуми;
- програми-тренажери;
- контролюючі програми;
- довідники, бази даних навчального призначення.



Типи комп'ютерних програм навчального призначення

Комп'ютерний підручник/посібник – це програмно-методичний комплекс, що забезпечує можливість самостійно засвоїти навчальний курс або його великий розділ.

Він об'єднує в собі властивості звичайного підручника, довідника, задачника і лабораторного практикуму і володіє такими властивостями:

- забезпечує оптимальну для кожного конкретного користувача послідовність і об'єм різних форм роботи з курсом, що полягає в чергуванні вивчення теорії, розгляду прикладів;
- забезпечує можливість самоконтролю якості придбаних знань і навиків;
- надає навички дослідницької діяльності;
- економить час студента, необхідний для вивчення курсу.



Типи комп'ютерних програм навчального призначення

Комп'ютерний підручник може бути реалізований у вигляді книги з комплектом дисків і повинен містити:

- виклад теорії, прикладів, методів розв'язку задач;
- рекомендації для звернення до програмних продуктів;
- всі інструкції з роботи комплексу;
- засоби контролю знань.

Вимоги до комп'ютерного підручника/посібника:

- повинен дозволяти вивчити курс, користуючись програмним забезпеченням, що додається;
- повинен надавати студенту оптимальне поєднання різних способів вивчення курсу;
- всі інструкції з використання програмного забезпечення повинні бути наведені в підручнику;
- кожен елемент програмного забезпечення повинен відповідати всім вимогам.



Типи комп'ютерних програм навчального призначення

Наочно-орієнтоване середовище – це програма, пакет програм, що дозволяє оперувати об'єктами деякого класу. Середовище реалізує відносини між об'єктами, операції над об'єктами і відносинами, відповідні їх визначенню, а також забезпечує наочне представлення об'єктів і їх властивостей. Прикладами таких мікросвітів може бути **Derive**.

Вимоги до наочно-орієнтованого середовища:

- при моделюванні об'єктів і відносин повинні зберігатися загальноприйняті позначення і термінологія;
- повинен бути довідковий режим, що містить визначення всіх об'єктів і відносин, що використовуються, і довідковий режим, що описує правила роботи.
- методична документація повинна містити теоретичні відомості про об'єкт, що вивчається, і методи його дослідження.



Типи комп'ютерних програм навчального призначення

Лабораторний практикум. Програми цього типу потрібні для проведення спостережень над об'єктами, їх взаємозв'язками, або деякими їх властивостями, для обробки результатів спостережень, для їх чисельного і графічного уявлення, для дослідження різних аспектів використання цих об'єктів на практиці.

Вимоги до лабораторного практикуму:

- повинні бути чітко визначені цілі експерименту, описані засоби і методики проведення експерименту, методи обробки й аналізу експериментальних даних, форми звіту;
- у документації необхідно надати зразок форми звіту і приклади, які в повному об'ємі реалізують методичні вимоги (зразок виконання роботи).



Типи комп'ютерних програм навчального призначення

Тренажери потрібні для відпрацювання і закріплення технічних навиків рішення задач.

Вимоги до тренажерів:

- повинні бути чітко визначені види навиків, для набуття яких призначений тренажер;
- теоретичні відомості повинні бути сформульовані максимально стисло;
- доступ до теоретичних відомостей повинен бути забезпечений з будь-якого режиму;
- у режимі репетитора бажано передбачити всі можливі шляхи рішення;
- при самостійній роботі повинна бути передбачена відміна студентом помилкових дій;
- темп просування повинен визначатися самим студентом;
- повинно бути запобігання;
- повинно бути забезпечене протоколювання дій студента.



Типи комп'ютерних програм навчального призначення

Контролюючі програми – це програмні засоби, призначені для перевірки (оцінки) якості знань.

Вимоги до контролюючих програм:

- повинні надавати можливість введення відповіді у формі, максимально наближеній до прийнятих в наочній сфері;
- повинні забезпечити адекватний аналіз відповіді, що відрізняє друкарську помилку від незнання матеріалу, і правильну відповідь, яку розпізнає в будь-якій з еквівалентних форм його уявлення;
- не повинні пропонувати студенту вибирати відповідь із списку, що містить невірні твердження;
- повинні бути забезпечені фіксація результатів контролю, їх зберігання, друкування і статистичний аналіз.



Типи комп'ютерних програм навчального призначення

Комп'ютерні довідники, бази даних навчального призначення. Програми цього класу призначені для зберігання і надання студенту різноманітної навчальної інформації довідкового характеру

Вимоги до комп'ютерних довідників, баз даних:

- повинна використовуватися стандартна форма подання знань;
- повинна бути забезпечена можливість отримання необхідної довідки з будь-якого місця програми;
- повинна бути забезпечена можливість збереження і виведення отриманої довідки;
- повинна бути забезпечена можливість отримання комплексних довідок з відомостями за декількома різними розділами курсу;
- кількість інформації на екрані не повинна перевищувати норм, які визначаються психолого-педагогічними і гігієнічними вимогами.

