



УДК 378.147

**ON THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE
EDUCATIONAL PROCESS**
**ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В
НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**

Emchenko E.F. / Ємченко О.А.*s.t.s., as.prof. / к.т.н., доц..*

ORCID: 0000-0002-1539-5645

SPIN 2203-4796

Sazonov S.E. / Сазонов С.Є.*s.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.**Sevastopol National Technical University, Sevastopol, st. University, 33, 299053**Севастопольський національний університет,**Севастополь, Університетська, 33, 299053*

Анотація. В роботі розглянуто актуальність засобів нових інформаційних технологій, яка визначається не тільки соціальним замовленням, а й потребами індивіда до самовизначення і самовираження в умовах сучасного суспільства етапу розвинених ІТ-технологій. Особистість студентів у навчанні також має значення й тому цей факт не можливо ігнорувати, бо процес навчання також є й виховним і впливає на розвиток особистості. У теперішній час важливі комунікативні здібності людини у суспільстві й тому використання засобів інформаційних технологій у навчальному процесі стають у нагоді для розвитку цих якостей у студентів.

Ключові слова: комунікативні здібності, обробка інформації, міждисциплінарні зв'язки, автоматизований контроль, навчальна діяльність.

Вступ.

Через величезну кількість інформації з'явилося безліч проблем, найважливішою з яких є проблема навчання. Особливий інтерес для нас представляють питання, пов'язані із застосуванням інформаційних технологій в освіті, так як в наш час звичайними методами навчання задовольнити індивідуальні запити тих, кого навчають стало важче.

Одним з найдоступніших засобів в даному випадку є використання комп'ютера. Створення підручників засобами комп'ютерних технологій схоже з виданням навчальних посібників нового покоління, що відповідають потребам особистості тих, кого навчають. Навчальні видання нового покоління мають забезпечити єдність навчального процесу та сучасних, інноваційних наукових досліджень. Ефект від застосування засобів комп'ютерної техніки в навчанні може бути досягнутий лише тоді, коли фахівець предметної області не обмежується в засобах надання інформації, комунікацій і роботи з базами даних і знань.

Той, хто навчається індивідуальний, і освоює новий навчальний матеріал по-різному. Викладачам доводиться підбирати індивідуальний підхід до кожного студента. З використанням передових інформаційних технологій, мережі Internet, засобів мультимедіа задовольнити індивідуальні запити студентів стало набагато простіше.



Актуальність засобів нових інформаційних технологій (ЗНІТ) визначається не тільки соціальним замовленням, а й потребами індивіда до самовизначення і самовираження в умовах сучасного суспільства етапу інформатизації.

Основний текст.

Можливості ЗНІТ:

- негайний зворотний зв'язок між користувачем та ЗНІТ;
- комп'ютерна візуалізація навчальної інформації про об'єкти або закономірності процесів, явищ, які реально протікають, так і віртуальних;
- архівне зберігання досить великих обсягів інформації з можливістю її передачі, а також легкого доступу та звернення користувача до центрального банку даних;
- автоматизація процесів обчислювальної інформаційно-пошукової діяльності, а також обробки результатів навчального експерименту з можливістю багаторазового повторення фрагмента або самого експерименту;
- автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, організаційного управління навчальною діяльністю та контролю за результатами засвоєння.

Реалізація перерахованих вище можливостей ЗНІТ дозволяє організувати такі види діяльності як:

- реєстрація, збір, накопичення, зберігання, обробка інформації про досліджувані об'єкти, явища, процеси, в тому числі що протікають в реальному часі, і передача досить великих обсягів інформації, представленої в різних форматах;

- інтерактивний діалог-взаємодія користувача з програмною (програмно-апаратною) системою, що характеризується на відміну від діалогового, що передбачає обмін текстовими командами (запитами) і відповідями (запрошеннями), реалізацією більш розвинених засобів ведення діалогу (наприклад, можливість задавати питання в довільній формі, з використанням «ключового» слова, у формі з обмеженим набором символів)

При цьому забезпечується можливість вибору варіантів змісту навчального матеріалу, режиму роботи:

- управління реальними об'єктами (наприклад, навчальними роботами, що імітують промислові пристрої або механізми);
- управління відображенням на екрані моделей різних об'єктів, явищ, процесів, в тому числі тих, які протікають в реальному часі;
- автоматизований контроль (самоконтроль) результатів навчальної діяльності, корекція за результатами контролю, тренування, тестування.

Педагогічні цілі використання ЗНІТ:

- розвиток мислення, (наприклад, наочно-дієвого, наочно-образного, інтуїтивного, творчого, теоретичного видів мислення);
- естетичне виховання (наприклад, за рахунок використання можливостей комп'ютерної графіки, технології мультимедіа);



- розвиток комунікативних здібностей;
- формування умінь приймати оптимальне рішення або пропонувати варіанти вирішення в складній ситуації (наприклад, за рахунок використання комп'ютерних ігор, орієнтованих на оптимізацію діяльності з прийняття рішення);
- розвиток умінь здійснювати експериментально-дослідницьку діяльність (наприклад, за рахунок реалізації можливостей комп'ютерного моделювання або використання обладнання, сполученого з ЕОМ);
- формування інформаційної культури, умінь здійснювати обробку інформації (наприклад, за рахунок використання інтегрованих пакетів користувача, різних графічних і музичних редакторів).

Інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу:

- підвищення ефективності та якості процесу навчання за рахунок реалізації можливостей ЗНІТ;
- забезпечення спонукальних мотивів (стимулів), що обумовлюють активізацію пізнавальної діяльності (наприклад, за рахунок комп'ютерної візуалізації навчальної інформації, вкраплення ігрових ситуацій, можливості управління, вибору режиму навчальної діяльності);
- поглиблення міжпредметних зв'язків за рахунок використання сучасних засобів обробки інформації, в тому числі і аудіовізуальної, при вирішенні завдань різних предметних галузей.

ЗНІТ можуть бути використані в якості:

1. Засоби навчання, що удосконалюють процес викладання, підвищують його ефективність і якість. При цьому забезпечується:
 - реалізація можливостей програмно-методичного забезпечення сучасних ЕОМ та ін. з метою повідомлення знань, моделювання навчальних ситуацій здійснення тренування, контролю за результатами навчання;
 - використання об'єктно-орієнтованих програмних засобів або систем (наприклад, системи підготовки текстів, електронних таблиць, баз даних) з метою формування культури навчальної діяльності;
 - реалізація можливостей систем штучного інтелекту в процесі застосування навчальних інтелектуальних систем;
2. Інструменту пізнання навколишньої дійсності і самопізнання.
3. Засоби розвитку особистості студентів.
4. Об'єкта вивчення (наприклад, в рамках освоєння курсу інформатики).
5. Засоби інформаційно-методичного забезпечення та управління навчально-виховним процесом, навчальними закладами, системою навчальних закладів.
6. Засоби комунікацій (наприклад, на базі асинхронного телекомунікаційного зв'язку) з метою поширення передових педагогічних технологій.
7. Засоби автоматизації процесів контролю, корекції результатів навчальної діяльності, комп'ютерного педагогічного тестування та психодіагностики.



8. Засоби автоматизації процесів обробки результатів експерименту (лабораторного, демонстраційного) а управління навчальним обладнанням.

9. Засоби організації інтелектуального дозвілля, розвиваючих ігор.

Висновки.

Інформаційні технології вже давно застосовуються не тільки в інформатиці, а й у вивченні інших дисциплін. Використання навчальних програм на заняттях підвищує якість освітнього процесу. Тому розглянуто вплив застосування засобів ЗНІТ у навчальному процесі.

Література:

1. Янушкевич Ф. Технологии обучения в системе высшего образования. М.: 1986.

2. Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технические средства обучения и методика их использования: Уч. пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Изд. центр. "Академия", 2001.

***Abstract.** The paper considers the relevance of new information technologies, which is determined not only by the social order, but also by the individual's needs for self-determination and self-expression in the conditions of modern society at the stage of developed it technologies. The personality of students in learning also matters and therefore this fact cannot be ignored, because the learning process is also educational and affects the development of the individual. Currently the communication abilities of a person in society are important and therefore the use of information technologies in the educational process is useful for the development of these qualities in students. The article also discusses the pedagogical goals of using information technologies in the educational process.*

***Key words:** communication skills, information processing, interdisciplinary connections, automated control, educational activities.*

Статья відправлена: 16.11.2020 р.

© Ємченко О.А., Сазонов С.Є.