

Замора Ярослав Петрович,
*кандидат технічних наук, доцент кафедри
машинознавства та транспорту Тернопільського НПУ ім. В. Гнатюка;*

Мякота Володимир Петрович,
*аспірант кафедри машинознавства та транспорту
Тернопільського НПУ ім. В. Гнатюка;*

Стельмах Олег Миколайович,
*аспірант кафедри машинознавства та транспорту
Тернопільського НПУ ім. В. Гнатюка;*

Ковальчук Богдан Ігорович,
*аспірант кафедри машинознавства та транспорту
Тернопільського НПУ ім. В. Гнатюка*

НАПРЯМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАСОБІВ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС

Під засобами нових інформаційних технологій (ЗНІТ) розуміємо програмно-апаратні засоби та пристрої, що функціонують на базі мікропроцесорної, обчислювальної техніки, а також сучасних засобів та систем інформаційного обміну, які забезпечують операції зі збору, продукування, накопичення, зберігання, обробки та передачі інформації.

До ЗНІТ відносяться: ЕОМ, ПЕОМ, ПК, навчальні комп'ютерні комплекси, комплекти термінального обладнання для ПК, локальні обчислювальні мережі, пристрої введення-виведення інформації, засоби введення та маніпулювання текстовою та графічною інформацією, засоби архівного зберігання великих обсягів інформації та інше периферійне обладнання сучасних ПК; пристрої для перетворення даних з графічної або звукової форм подання інформації у цифрову та навпаки; засоби та пристрої маніпулювання аудіовізуальною інформацією; сучасні засоби зв'язку; системи штучного інтелекту; системи машинної графіки, програмні комплекси (мови

програмування, транслятори, компілятори, операційні системи, пакети прикладних програм тощо), мультимедійні засоби та ін. [1].

Використання ЗНІТ в освітньому процесі забезпечує наступні педагогічні цілі:

1. Розвиток особистості студента, підготовка індивіда до комфортного життя в умовах інформаційного суспільства:

- розвиток мислення (наприклад, наочнодієвого, наочноподібного, інтуїтивного, творчого, теоретичного видів мислення);
- естетичне виховання (наприклад, за рахунок використання можливостей комп'ютерної графіки, технологій мультимедіа);
- розвиток комунікативних здібностей;
- формування умінь приймати оптимальне рішення або пропонувати варіанти вирішення у складній ситуації (наприклад, за рахунок використання комп'ютерних ігор, орієнтованих на оптимізацію діяльності з ухвалення рішень);
- розвиток умінь здійснювати експериментально-дослідницьку діяльність (наприклад, за рахунок реалізації можливостей комп'ютерного моделювання або використання обладнання, що з'єднується з ПК);
- формування інформаційної культури, умінь здійснювати обробку інформації (наприклад, за рахунок використання інтегрованих користувальницьких пакетів, різних графічних та музичних редакторів).

2. Реалізація соціального замовлення, зумовленого інформатизацією сучасного суспільства:

- підготовка фахівців у галузі інформатики, обчислювальної техніки, інформаційно-комунікаційних технологій, кібербезпеки;
- підготовка користувача засобами нових інформаційних технологій.

3. Інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу:

- підвищення ефективності та якості процесу навчання за рахунок реалізації можливостей ЗНІТ[2];

- забезпечення спонукальних мотивів (стимулів), що зумовлюють активізацію пізнавальної діяльності (наприклад, за рахунок комп'ютерної візуалізації навчальної інформації, вкраплення ігрових ситуацій, вибір режиму навчальної діяльності та можливості її спрямованості та управління);

- поглиблення міжпредметних зв'язків за рахунок використання сучасних засобів обробки інформації, в тому числі і аудіовізуальної, вирішення завдань різних предметних напрямків.

Сформульовані вище педагогічні цілі визначають основні напрями впровадження ЗНІТ в освітній процес.

1. Використання ЗНІТ як засобу навчання вдосконалює процес викладання, що, в свою чергу, підвищує його ефективність та якість. При цьому забезпечується:

- реалізація можливостей програмно-методичного забезпечення сучасних інформаційних технологій, моделювання навчальних ситуацій, здійснення тренування, контролю результатів навчання;

- використання об'єктно-орієнтованих програмних засобів або систем (наприклад, системи підготовки текстів, електронних таблиць, баз даних) з метою формування культури освітньої діяльності;

- реалізація можливостей систем штучного інтелекту в процесі застосування навчальних інтелектуальних систем.

2. Використання ЗНІТ як інструмента пізнання навколишньої дійсності та самопізнання.

3. Використання ЗНІТ як засобу розвитку особистості студента.

4. Використання ЗНІТ як об'єкта вивчення (наприклад, в рамках засвоєння різноманітних освітніх компонентів в галузі цифрових технологій).

5. Використання ЗНІТ як засобу інформаційно-методичного забезпечення та управління навчально-виховним процесом, навчальними закладами, системою навчальних закладів.

6. Використання ЗНІТ як засобу комунікацій(наприклад, на базі асинхронного телекомунікаційного зв'язку) з метою поширення сучасних передових педагогічних технологій.

7. Використання ЗНІТ як засобу автоматизації процесів контролю, корекції результатів навчальної діяльності, комп'ютерного педагогічного тестування та психодіагностики.

8. Використання ЗНІТ як засобу автоматизації процесів обробки результатів експериментів (лабораторних, демонстраційних, науково-дослідницьких) та управління навчальним обладнанням.

9. Використання ЗНІТ як засобу організації інтелектуального дозвілля, що використовуються в якості розвиваючих ігор.

Список використаної літератури

1. Биков В. Ю., Лапінський В. В., Шишкіна М. П., Спирін О. М., Руденко В. Д., Дем'яненко В., Олійник В. В., Скрипка К. І., Савченко З. В., Горбаченко В. І., Пилипчук А. Ю. *Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України* Монографія. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, 2010. 190 с.

2. Замора Я. П., Бурега Н. В. Компоненти формування інформаційної культури у студентів. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи. Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 28 квітня, 2022), С. 16-17. URL : http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/media/arhive/28__04_2022_6o5woi0.pdf