

# ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕДАГОГА

*Дубовик В.В. викладач кафедри вищої математики та методики навчання математики УПДУ ім. П. Тичини*  
*Рахматуллаєва Дж.Р. студентка II курсу факультету фізики, математики та інформатики УПДУ ім. П. Тичини*  
*Ішмурадова М.І. студентка II курсу факультету фізики, математики та інформатики УПДУ ім. П. Тичини*  
*Ішмурадова О.І. студентка II курсу факультету фізики, математики та інформатики УПДУ ім. П. Тичини*

**Анотація.** В статті висвітлено можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) педагогами в навчально-виховному процесі. Розглянуто основні види педагогічного програмного забезпечення та їх методичне призначення. Описано різноманіття форм реалізації ІКТ, які обумовлені як специфікою навчальних предметів, так і можливостями сучасних комп'ютерних технологій. Розглянуто переваги та недоліки використання ІКТ в навчальному процесі.

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, процес навчання, електронний освітній ресурс, засоби навчання.

**Abstract.** The article outlines the possibilities of using information and communication technologies (ICTs) by educators in the educational process. The main types of pedagogical software and features of their use depending on the set goals objectives are considered. A variety of forms of ICT implementation are described, which are conditioned both by the specifics of educational subjects and the possibilities of modern computer technologies. The advantages and disadvantages of using ICT in the educational process are considered.

**Keywords:** information and communication technologies, learning process, electronic educational resource, teaching aids.

Основною характеристикою світу є рух, зміна, а головним змістом життя й фундаментальним засобом існування людини є її розвиток, який повно й інтенсивно спостерігається в учнівському віці. Розвиток учня як соціально-особистісний феномен здійснюється перш за все у навчанні, тому основне суспільне й індивідуальне життя молодшої людини сконцентоване у сфері освіти. Освітній заклад, виконуючи соціальне замовлення суспільства, як стверджував Дж. Дьюї, «може створити в проекті такий тип суспільства, який нам хотілося б мати». Індивідуальні можливості особистості є одним із базових психологічних ресурсів, що лежить в основі самодостатньої, ініціативної і продуктивної життєдіяльності. Світ, в якому живе людина, стає складним і суперечливим. Щоб виробити розумну стратегію власного життя в цьому світі, необхідно мати досить високий інтелектуальний і творчий потенціал, високий професіоналізм, тому одним з найважливіших завдань навчальних закладів є особистісний та професійний розвиток учнів та студентів [2].

Перед навчальними закладами постало завдання підготовки інтелектуально розвиненої особистості з високим рівнем знань, відмінними навичками і, разом із цим, толерантною та відкритою до демократичного спілкування. Традиційні засоби навчання не завжди можуть сприяти виконанню такого широкого кола завдань, що і спонукає педагогів шукати нові, ефективніші засоби. Одні з таких засобів навчання вчитель використовує як додаткове джерело знань (кінофільми, електронні підручники та ін.); другі – конкретизують, уточнюють, поглиблюють відомості, які він повідомляє (презентації, ментальні карти, стрічки часу); треті – виступають у ролі прямих об'єктів вивчення, дослідження (3d моделі, комп'ютерні програми), четверті – в ролі

«посередників» між учнем та вчителем у тих випадках, коли безпосереднє вивчення навчального матеріалу неможливе або ускладнене (тестові оболонки, мережа Інтернет). В сьогоденні такі засоби називають інформаційними. Вони сприяють зміні способів досягнення цілей і результатів цілей освіти. Використання даних засобів уможлиблює підвищення якості, ефективності та результативності навчально-виховного процесу.

Деякі науковці співставляють інформаційні технології та комп'ютерні технології як синоніми, але доцільно вважати, що комп'ютерні технології становлять лише частину інформаційних. Це впливає з того, що засобом комп'ютерних технологій є лише комп'ютер, а засобами інформаційних технологій – ціла система технічних засобів навчання.

Згодом, поруч із словом «інформаційні» з'явилося слово «комунікаційні». Уточнення терміну знадобилось для того, щоб підкреслити важливість поширення та розповсюдження у суспільстві глобальних і локальних комп'ютерних мереж, які надають нові можливості для пошуку, передачі, обміну інформації, а разом з потужними пристроями збереження інформації сприяють створенню у суспільстві глобального інформаційного розподіленого ресурсу, доступного будь-якій людині.

Під засобами ІКТ О. М. Гончарова розуміє програмно-апаратні засоби і пристрої, що функціонують на базі мікропроцесорної, обчислювальної техніки, а також сучасні засоби і системи інформаційного обміну, що забезпечують операції по збору, продукуванню, накопиченню, збереженню, обробці, передачі інформації [1].

Існує ряд законодавчих актів і нормативних документів, які регламентують використання інновацій в освіті, зокрема й ІКТ. Серед них, Закони України «Про інноваційну діяльність» (від 04.07.02 р. № 40–

IV), «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» (від 16.01.03 р. № 433–IV), накази Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності» (від 07.11.00 р. № 522), «Про затвердження Положення про експериментальний загальноосвітній навчальний заклад» (від 20.02.02 р. № 114) та ін.

Проблема використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності педагога не є новою. Засновниками цього наукового напрямку в нашій країні були М. І. Жалдак, Ю. І. Машбиць, в Росії – А. П. Єршов, І. В. Роберт, В. Ф. Шолохович. Вагомого впливу на світове освітянство надали роботи відомого математика, психолога і педагога С. Пейперта. Сучасні можливості ІКТ, що стимулюють розвиток нових педагогічних досліджень у своїх працях розглядають В. Ю. Биков, О. М. Бондаренко, Я. В. Булахова, Б. С. Гершунський, В. Ф. Заболотний, А. В. Зубов, Г. О. Козлакова, О. А. Міщенко, Н. В. Морзе, О. П. Пінчук О. В. Шестопал та інші. Серед іноземних фахівців, які займаються даним питанням можна відзначити Е. Венгера, Є. Д. Патаракіна, О. Рона, К. Свона, В. Тінію, М. Фенгчуна, А. В. Хуторського.

Стрімкий розвиток глобальної мережі, комп'ютерної та мультимедійної техніки створюють значний потенціал для використання ІКТ педагогами у навчально-виховному процесі, оскільки саме такі технології допомагають вирішити широке коло завдань, на відміну від традиційних засобів навчання. Використання ІКТ педагогом у навчальній діяльності сприяє:

- урізноманітненню змісту навчання;
- удосконаленню форм і методів навчання;
- активізації та індивідуалізації навчання;
- візуалізації не лише статичних, а й динамічних процесів чи явищ;
- економії часу.

Але зважаючи на велику кількість, широкі можливості використання у навчально-виховному процесі та поставлену мету, ІКТ ділять на декілька груп:

- навчальні програмні засоби, методичне призначення яких – це підвищення рівня засвоєння знань та забезпечення необхідного рівня усвідомлення навчального матеріалу, що встановлюється за допомогою зворотного зв'язку (діалогових вікон, підказок, «спливаючих» вікон тощо);

- програми-тренажери, призначені для відпрацювання умінь, навиків навчальної діяльності, здійснення самопідготовки. Вони зазвичай використовуються при повторенні або закріпленні раніше пройденого матеріалу;

- програми, призначені для контролю (самоконтролю) рівня засвоєння навчального матеріалу;

- інформаційно-пошукові, інформаційно-довідкові програмні засоби, що надають можливість вибору та виведення необхідної користувачеві інформації. Їх методичне призначення – узагальнення і систематизація навчального матеріалу;

- моделюючі програмні засоби, що призначені для створення моделі об'єкта, явища, процесу або ситуації (як реальних, так і «віртуальних») з метою їх вивчення, дослідження;

- демонстраційні програмні засоби, що забезпечують наочне представлення навчального матеріалу, візуалізація вивчених явищ, процесів та взаємозв'язків між об'єктами;

- навчально-ігрові програмні засоби, призначені для «відтворення» навчальних ситуацій (наприклад, з метою формування умінь прийняти оптимальне рішення або виробити оптимальну стратегію дій);

- розважальні програмні засоби, що використовуються для організації позакласної роботи, та мають на меті розвивати увагу, реакцію, пам'ять та ін.

В даний час електронні засоби навчання відрізняються різноманіттям форм реалізації, які обумовлені як специфікою навчальних предметів, так і можливостями сучасних комп'ютерних технологій. Сучасні електронні освітні ресурси можуть бути представлені в вигляді:

- віртуальних лабораторій, лабораторних практикумів;
- комп'ютерних тренажерів;
- тестуючих та контролюючих програм;
- програмно-методичних комплексів;
- електронних навчальних посібників, в яких поєднується текстова, графічна та мультимедійна інформація, а навігація здійснюється за допомогою гіперпосилань;
- предметно-орієнтованих середовищ ( імітаційно-моделюючих програм);
- наборів мультимедійних ресурсів;
- довідників та енциклопедій.

У зв'язку з розвитком комп'ютерних технологій проектування та створення програмних продуктів з'являються нові види електронних освітніх ресурсів та форми їх реалізації.

Інформаційно-комунікаційні технології, що використовуються в освітньому процесі, повинні відповідати загальнодидактичним вимогам: науковості, доступності, проблемності, наочності, систематичності і послідовності подання матеріалу, свідомості навчання, самостійності й активності, єдності навчальних, розвиваючих і виховних функцій.

З ряду ергономічних вимог до ІКТ, які базуються на вікових особливостях учнів, доцільно особливу увагу приділити тим, які пов'язані зі збереженням здоров'я учня, організацією інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу та простотою навігації.

Необхідно зазначити, що використання ІКТ дозволяє формувати інформаційну культуру, що сприяє швидкій та якісній адаптації учня в сучасному інформаційному суспільстві, адже учні можуть перейняти необхідні їм уміння та навички.

Найбільш значимі дидактичні та виховні цілі навчання школярів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій наступні:

- розвиток всебічно розвиненої особистості, підготовка до самостійної виробничої діяльності в умовах інформаційного суспільства;
- розвиток конструктивного, алгоритмічного мислення завдяки інтерактивного обміну інформацією з комп'ютером;
- розвиток творчого мислення за рахунок зменшення долі репродуктивної діяльності;
- формування інформаційної культури, уміння здійснювати аналіз та синтез інформації.

При підготовці до уроку з використанням ІКТ вчитель не повинен забувати, що це «урок», а значить складати план уроку виходячи з його цілей. При відборі навчального матеріалу він повинен дотримуватися основних дидактичних принципів: систематичності та послідовності, доступності, диференційованого підходу, науковості та ін. При цьому комп'ютер не замінює вчителя, а тільки доповнює його. Такому уроку властиві:

- дотримання принципу адаптивності: застосування комп'ютера відповідно до індивідуальних особливостей дитини;
- керованість: у будь-який момент можлива корекція вчителем процесу навчання;
- інтерактивність і діалоговий характер навчання: ІКТ мають здатність «відгукуватися» на дії учня і вчителя; «вступати» з ними в діалог, що і становить головну особливість методик комп'ютерного навчання;
- оптимальне поєднання індивідуальної та групової роботи;

- підтримання в учня стану психологічного комфорту при «спілкуванні» з комп'ютером;
- необмежене навчання: зміст, його інтерпретації і можливості як завжди великі;
- можливості використовуватися ІКТ на всіх етапах: при поясненні нового матеріалу, закріпленні, повторенні, контролі.

Безсумнівно, що інформаційно-комунікаційні технології є ефективними за умови поєднання з традиційними методами та сприяють якісному формуванню вмінь та навичок учнів. Але, поряд з плюсами, виникають різні проблеми як при підготовці до таких уроків, так і під час їх проведення. Існуючі недоліки та проблеми застосування ІКТ:

- відсутність комп'ютера в домашньому користуванні багатьох учнів і вчителів, а час для самостійних занять у комп'ютерних класах відведено далеко не у всіх школах;
- у вчителів недостатньо часу для підготовки до уроку, на якому використовуються комп'ютери;
- недостатня комп'ютерна грамотність вчителя;
- існує ймовірність, що, захопившись застосуванням ІКТ на уроках, учитель перейде від розвивального навчання до наочно-ілюстративних методів.

Але незважаючи на недоліки та проблеми використання, ІКТ все ж стало невід'ємною частиною навчального процесу. Використовуючи такі технології вчитель робить навчання різноманітнішим, цікавішим та захоплюючим. Значно економиться час вчителів та учнів, в першу чергу завдяки системам автоматичного оцінювання якості знань та програмам-тренажерам. Розширюються можливості для самостійного та дистанційного навчання.

### **Список використаних джерел**

1. Гончарова О. М. Типізація засобів сучасних інформаційно-комунікативних технологій за видами інформаційної діяльності



[Електронний ресурс] // О. М. Гончарова // ВІСНИК Житомирського державного університету імені Івана Франка (24). с. 52 – 56. Режим доступу: <https://visnyk.zu.edu.ua/pdf/visnyk24.pdf>

**2.** Сучасні технології навчання у вищій школі : модульний посібник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів МІПК ПУЕТ / В. Ю. Стрельніков, І. Г. Брітченко. – Полтава : ПУЕТ, 2013. – 309 с.