

Галчанська В.В.

вчитель інформатики

Оріхівська філія № 3

КЗ «Опорний заклад загальної середньої освіти «Сузір'я»

Оріхівської міської ради

ЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

***Анотація.** У статті аналізуються напрямки використання інформаційно-комунікаційних технологій, висвітлюється призначення та класифікація електронних засобів навчального призначення. Наголошується на застосуванні онлайн ресурсів та систем штучного інтелекту, які поступово витіснили програмне забезпечення для персонального комп'ютера.*

***Ключові слова:** програмне забезпечення, навчання, здобувачі освіти, інформатизація освіти.*

***Galchanska V.V. The importance of electronic means of education and the prospects for their use.** The article analyzes directions for the use of information and communication technologies, highlights the purpose and classification of electronic means for educational purposes. Emphasis is placed on the use of online resources and artificial intelligence systems that have gradually supplanted PC software.*

***Key words:** software, training, students, informatization of education.*

Актуальність дослідження. Сучасне інформаційне суспільство характеризується активним використанням інформаційних технологій у якості суспільного продукту в умовах функціонування всесвітнього інформаційного середовища, що дозволяє забезпечувати доступ до інформації без будь-яких обмежень стосовно обсягу та швидкості трансферу інформації. Інформаційне суспільство впливає на всі сфери діяльності людини, у тому числі освіту. Одним з напрямків інформатизації освіти є впровадження в освітню діяльність електронних відкритих освітніх ресурсів, різноманітних програмних продуктів, які отримали назву електронні засоби навчального призначення.

Метою статті є висвітлення переваг використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі, визначення особливостей електронних засобів навчального призначення та аналіз прикладів їх застосування.

Виклад основного матеріалу. В сучасних умовах інформатизація освіти є невід'ємною частиною нашого суспільства, що знаходить своє відображення у реалізації інформаційного обміну між учасниками навчального процесу у локальних або глобальних комп'ютерних мережах, використанні навчальних програмних засобів, баз даних та знань, інформаційно-комунікаційних технологій для інформаційної підтримки освітнього процесу, забезпеченні віддаленого доступу учасників навчального процесу до наукової та навчально-методичної інформації. Причому предметно-орієнтовані програмні засоби виступають у якості засобу навчання, об'єкта вивчення, засобу комунікації, керування або обробки інформації. Прикладом може слугувати довідково-інформаційна система вчителя школи [5, с. 162] або інформаційна система для формування індивідуальної навчальної траєкторії здобувачів освіти [10, с. 149].

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освітній процес наповнило теорію та методику освіти новим змістом шляхом застосування нових дидактичних засобів, зокрема цифрових гаджетів, інтерактивних дошок тощо. Власний досвід та активна педагогічна практика показали, що методично-обґрунтоване застосування інформаційно-комунікаційних технологій призводить до підвищення ефективності навчання для всіх форм організації освітнього процесу, а саме: під час самостійної роботи; на лекціях, лабораторних, практичних та семінарських заняттях.

Як вважає О. Ісак, основними напрямками застосування ІКТ в навчальному процесі є: розробка та впровадження електронних ресурсів та засобів навчального призначення; розробка навчально-методичних і дидактичних матеріалів; здійснення управління навчальним процесом; виконання комп'ютерних експериментів з використанням віртуальних моделей; пошук навчальної інформації у мережах (глобальних і локальних), її накопичення, зберігання, обробка та передача; обробка результатів різних типів експерименту; організація дозвілля здобувачів освіти [2, с. 121].

На думку Гладких А. та Т. Шарової, впровадження ІКТ у навчальний процес сприяє кращому засвоєнню системи знань та вмінь, дозволяє розвинути творчу спрямованість та пізнавальний інтерес студентів, допомагає формуванню відповідних професійних і особистісних якостей, надає можливість диференціювати навчальні завдання, забезпечити підготовку до аудиторних занять під час самостійної роботи здобувачів освіти, здійснювати контроль навчальних досягнень студентів на системній основі [1, с. 72].

Слід зазначити, що застосування ІКТ у навчально-виховному процесі певною мірою залежить від наявності відповідного апаратного забезпечення (комп'ютерів, принтерів, локальної мережі тощо), якісного програмного забезпечення навчального призначення та його методично-спланованого використання. Тільки за цієї умови зазначені технології дозволяють підвищити якість освітнього процесу вищої та середньої школи [4, с. 489].

Одним із перспективних сфер застосування ІКТ у процесі навчання є використання електронного забезпечення навчального призначення. Електронні засоби навчального призначення (ЕЗНП) – засоби навчання, що зберігаються на цифрових або аналогових носіях даних і відтворюються на електронному обладнанні. До них можна віднести комп'ютерні програми дидактичного спрямування, електронні таблиці, бібліотеки, підручники, інформаційні ресурси та системи дистанційного навчання, тестові завдання, електронні навчальні видання віртуальні лабораторії тощо) [6, с. 5].

Слід зазначити, що використання програмних засобів навчального призначення та освітніх онлайн ресурсів зумовлено сучасним станом нашого суспільства, зокрема технологічним, соціальним та педагогічним тенденціями, а саме: сьогодні існує соціальне замовлення на підготовку фахівців, обізнаних у галузі інформаційно-комунікаційних технологій; ефективність навчання з використанням ІКТ суттєво вища, ніж без їх використання, крім того, зарає це є необхідністю; існують потужні технологічні та технічні передумови розробки та впровадження систем навчання. Їх використання дозволяє отримати такі переваги:

– урізноманітнення форм подання інформації та типів навчальних завдань;

- розробка та впровадження навчальних середовищ для забезпечення «заглиблення» користувачів у віртуальний простір;
- використання навчальних впливів (основних і допоміжних);
- забезпечення оперативного зворотного зв'язку, комунікації між учасниками освітнього процесу;
- значні можливості диференціації та індивідуалізації навчального процесу.

В даний час немає єдиної класифікації ЕЗНП, оскільки вони мають багатосаровий характер та за свою сутність суміщають різні аспекти. З одного боку, вони відносяться до навчальних видань. Тому їх можна класифікувати за критеріями, які відносяться до навчальних видань. З іншого боку, вони належать до електронних видань, які теж мають свою класифікацію. Нарешті, ЕЗНП є програмним продуктом, тому їх можна класифікувати за критеріями, які відносяться до програмних засобів. Якщо сумістити критерії зазначених способів класифікації, то електронні засоби навчального призначення можна класифікувати за: формами подання матеріалу; цільовим призначенням; функціональними ознаками; структурою; технологією розповсюдження; природою та характером навчальної інформації; наявністю друкованого варіанта; методичним призначенням.

За методичним призначенням ЕЗНП класифікуються таким чином:

1. Навчальні програмні засоби для допомоги у формуванні вмінь практичної або навчальної діяльності, забезпечення відповідного рівня засвоєння через організацію зворотнього зв'язку.
2. Навчальні тренажери, призначені для закріплення вмінь навчальної діяльності, здійснення самопідготовки.
3. Інформаційно-пошукові та довідково-інформаційні програмні засоби, що дають можливість пошуку та виведення необхідної навчальної інформації.
4. Імітаційні та моделюючі програмні засоби, що представляють певну реальність з метою вивчення основних функціональних або структурних властивостей досліджуваного об'єкту.
5. Контролюючі програмні засоби, які застосовуються для здійснення самоконтролю та контролю рівня оволодіння матеріалом.
6. Демонстраційні програмні засоби для забезпечення наочного подання навчальної інформації, а також для візуалізації досліджуваних явищ та процесів, взаємозв'язків між об'єктами тощо.
7. Навчально-ігрові програмні засоби, призначені для програвання навчальних ситуацій.

Сучасний ринок комп'ютерних програм навчального призначення в основному представлений програмними продуктами з навчання комп'ютерних дисциплін, оскільки для розробки подібних навчальних курсів досить використовувати спеціалізовані програмні засоби, що дозволяють максимально використовувати всі засоби мультимедіа. Ті ж дисципліни, які потребують розробки програмних засобів з використанням моделювання процесів та програмування, не користуються великою популярністю у розробників. Доказом цього є невелика кількість на ринку програмних продуктів навчальних комп'ютерних програм із дисциплін, які не відносяться до інформатики.

Водночас, сьогодні з'явилась значна кількість онлайн ресурсів, призначених для опанування різними дисциплінами. До них слід віднести масові мобільні додатки, відкриті онлайн курси, віртуальні лабораторії [7], освітні веб-ресурси [8], імерсивні технології [3] тощо. Завдяки такому різноманіттю прикладні програмні продукти, що працюють на персональному комп'ютері, поступово втратили свою актуальність.

Постійний розвиток ІКТ у якості дійсного інструменту соціального прогресу характеризуються появою та поступовим розвитком інноваційних технологій, зокрема розвитком систем штучного інтелекту (експертних систем, баз знань, орієнтованих на деяку предметну область). С. Шаров визначає такі напрямки використання штучного інтелекту як освіта та наука, кібезбезпека, економічна діяльність, медицина, судова система та ін. [9, с. 141]. Якщо розглядати освітню діяльність, то інтелектуальні навчальні системи зазвичай враховують рівень знань і умінь здобувачів освіти, їх готовність до спілкування з комп'ютерною системою; забезпечують принцип варіативності навчального матеріалу; здатні прогнозувати результати очікуваного педагогічного впливу; забезпечують діяльнісний підхід до навчання та ін.

Висновки. Отже, постійний розвиток інформаційний та комп'ютерних технологій сприяє значному підвищенню якості освітнього процесу. Значним фактором підвищення якості освіти є не тільки її оснащення комп'ютерною технікою, а й розробка та впровадження якісних педагогічних програмних засобів з різних навчальних дисциплін. Сьогодні спостерігається тенденція на використання інтелектуальних систем, онлайн ресурсів та веб-сервісів для навчання та керування освітнім процесом. Однак, не менш

актуальним є насичення освіти (вищої та середньої) електронними засобами навчального призначення з конкретних дисциплін.

Література

1. Гладких Г. В., Шарова Т. М. Організація самостійної діяльності здобувачів вищої освіти засобами ІКТ. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр.* 2020. Т. 2. № 69. С. 70–74.
2. Ісак О. Застосування нових інформаційних технологій в системі вищої освіти: переваги та недоліки. *Технологічна освіта: досвід, перспективи, проблеми.* 2010. № 6. С. 118–130.
3. Колмакова В. О. Імерсивні технології як сучасна освітня стратегія підготовки майбутніх фахівців. *Українські студії в європейському контексті: зб. наук. пр.* 2022. № 5. С. 177–182.
4. Лапінський В. В. Електронні засоби навчального призначення – світовий досвід й українська освіта. *Вища освіта України.* 2011. № 3. Т. 2. С. 487–495.
5. Нестеренко Є. В. Сириця О. О. Розробка довідково-інформаційної системи вчителя школи. *Українські студії в європейському контексті: зб. наук. пр.* 2021. № 4. С. 160–168.
6. Положення про підготовку навчальних видань та електронних засобів навчального призначення / Уклад. В. Т. Горбенко, Г. І. Лоза, І. О. Мікульонок. К. : НТУУ «КПІ», 2008. 48 с.
7. Семеніхіна О. В., Шамоня В. Г. Віртуальні лабораторії як інструмент навчальної та наукової діяльності. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології.* Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2011. № 1(11). С. 341–346.
8. Ткачук Г. В. Методика використання освітніх веб-ресурсів у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики: Монографія. Умань: Видавець Сочінський, 2011. 177 с.
9. Шаров С. В. Сучасний стан розвитку штучного інтелекту та напрямки його використання. *Українські студії в європейському контексті: зб. наук. пр.* 2023. № 6. С. 136–144.
10. Шаров С., Шарова Т. Формування індивідуальної освітньої траєкторії студента засобами інформаційної системи. *Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка.* 2018. № 19. С. 149–154.