

ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ – ІМПЕРАТИВ ЇЇ РОЗВИТКУ

Розвиток сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) зумовлює як прямий вплив на зміст освіти, пов'язаний з рівнем науково-технічних досягнень, так і опосередкований, пов'язаний з появою нових професій. Відбуваються глобальні процеси трансформації суспільного розвитку темп і швидкість яких високі і динамічні. Невідкладного вирішення потребує низка проблем розвитку та впровадження ІКТ у вітчизняній освіті.

Першою є проблема формування та широкого впровадження єдиного освітнього інформаційно-простору України.

Другою є проблема розгортання та удосконалення елементів інфраструктури регіональних інформаційних і телекомунікаційних мереж, взаємопов'язаних як між собою, так і з глобальною мережею Інтернет, що дозволить подолати «цифрову нерівність» у різних регіонах України, зокрема в сільській місцевості.

Третьою проблемою є підвищення рівня комп'ютерних та інформатичних компетентностей населення, ліквідація застарілих підходів у навчанні шляхом підвищення мотивації учасників навчального процесу щодо використання прогресивних ІКТ.

Четверта проблема — недосконалість нормативно-правова база, що не забезпечує побудову інформаційного суспільства та, як наслідок, гальмує інформатизацію освіти в Україні.

Ефективний розвиток освіти можливий лише за умов модернізації всіх складників педагогічних систем, у тому числі інформаційно-освітніх середовищ навчальних закладів, на основі реалізації парадигм людиноцентризму та рівного доступу до якісної освіти. Серед важливих напрямів розвитку і вдосконалення системи освіти особливого значення набувають проблеми інформатизації навчального процесу, що дозволяє розширити і поглибити теоретичну базу знань та створити ефективні комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання.

Визначальним для ефективного впровадження ІКТ в освіту та розвитку інформаційно-освітнього простору є формування інформаційно-комунікаційних компетентностей (ІК-компетентностей) педагогічних, науково-педагогічних працівників та керівних кадрів освіти. Ознайомлення їх з актуальними розробками в галузі ІКТ, підвищення кваліфікації педагогічних працівників, працівників підрозділів методичних служб, навчальних закладів, наукових установ та органів управління освітою. Актуальним питанням залишається адапта-

ція та запровадження процедури сертифікації педагогічних працівників щодо рівня володіння ІКТ.

За останні 25 років Україна пройшла шлях від елементів комп'ютеризації навчання та управлінської діяльності до широкого використання комп'ютерної техніки як потужного засобу навчання в складі автоматизованих систем різного рівня інтелектуальності і сфер освітнього застосування. Наступний етап інформатизації освіти характеризується використанням інноваційних інформаційних та телекомунікаційних технологій, засобів мультимедійних технологій і систем віртуальної реальності, а також філософським осмисленням процесу інформатизації освіти та його соціальними наслідками. Важливими результатами останніх років є:

- створення комп'ютерно-технологічної платформи відкритої освіти на всіх її рівнях — від дошкільної до післядипломної освіти та освіти впродовж усього життя;
- удосконалення технічного оснащення комп'ютерними системами навчальних закладів, кабінетів, лабораторій, майстерень, бібліотек;
- оновлення педагогічних технологій, методичного забезпечення та змісту дистанційного та електронного навчання на основі використання ІКТ;
- запровадження нових форм організації освітнього процесу, форм і методів навчання (електронне, мобільне, спільне, смарт, змішане, соціальне, STEM освіта, відкриті онлайн курси) на основі хмаро орієнтованих технологій, технологій Веб 2.0 та сервісів електронних соціальних мереж;
- створення та розвиток комп'ютерно орієнтованого освітньо-наукового середовища на основі національних інтегрованих електронних загальносистемних програмно-апаратних засобів, навчальних і наукових ресурсів;
- впровадження відкритих навчальних систем, що базуються на широкому використанні електронних науково-освітніх ресурсів, наукометричних баз відкритих журнальних систем та електронних бібліотек;
- розвиток комплексних наукових досліджень проблем інформатизації освіти;
- формування та розвиток інформаційної культури та ІК-компетентностей.

Науковцями НАПН України розроблено і впроваджено в освітню практику значну кількість педагогічних програмних засобів навчального призначення, підготовлені і видані електронні підручники, науково-методична література, проведено низку науково-методичних конференцій.

Останніми роками за результатами психолого-педагогічних досліджень проблем проектування, розроблення і впровадження ІКТ науковцями НАПН України розроблено ряд концептуальних інноваційних підходів, технологій і методик. Серед них:

- формування хмаро орієнтованого навчального середовища ЗНЗ; стандартизація ІК-компетентностей в системі загальної середньої освіти України; оцінювання ефективності електронного навчання; електронна система каталогізації інноваційних освітніх проектів та освітніх інновацій;
- Електронна бібліотека НАПН України; технології педагогічного проектування і методики використання хмаро орієнтованих навчальних середовищ загальноосвітніх, професійних та вищих педагогічних навчальних закладів;
- Інтернет орієнтовані педагогічні технології комп'ютеризованої підтримки навчального процесу;
- методики застосування комп'ютерно орієнтованих засобів навчання;
- методики оцінювання якості електронних освітніх ресурсів (ЕОР), методики використання технологій віртуального класу;
- методики створення Інтернет орієнтованого навчального середовища та використання мобільних засобів.

Розроблено проекти положень: про дистанційне навчання в системі загальної середньої освіти, про депозитарій ЕОР, про ресурсний центр дистанційного навчання учнів ЗНЗ.

Формування кадрового потенціалу для інформаційного суспільства — головне завдання національної системи освіти. Особливої уваги потребує підготовка фахівців для інформатизації освіти, зокрема вчителів інформатики, та підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації.

Науково-методичні розробки НАПН України для інформатизації навчальних закладів, зокрема на засадах концепції хмарних обчислень: комп'ютерно орієнтоване середовище навчання предметів природничо-математичного циклу, інформаційно-освітнє середовище для організації навчального процесу з використанням технологій дистанційного навчання, методики формування та розвитку ІК-компетентностей учасників навчально-виховного процесу, дидактичні вимоги і методики оціню-

вання якості ЕОР, створення і використання електронних підручників, відкритих електронних систем для надання вільного доступу та інформаційно-аналітичної підтримки в науковій, науково-педагогічній і навчальній діяльності, зокрема електронних журнальних та конференційних систем відкритого доступу.

Досліджуються актуальні проблеми науково-методичного забезпечення інформатизації системи освіти: розвиток електронної освіти та електронної педагогіки — обґрунтування засад цифрової гуманістичної педагогіки, побудова відкритих віртуальних когнітивних педагогічних систем; реалізація електронного навчання у формальній, неформальній та інформальній освіті; з'ясування стану, тенденцій та проведення моніторингу електронної освіти за критеріями і показниками міжнародних моніторингових систем; стандартизація вимог щодо змісту, структури та порядку створення і використання електронних освітніх ресурсів; стандартизація ІК-компетентностей суб'єктів освітнього процесу; проектування навчальних середовищ електронної освіти для підтримки дистанційного навчання та самостійної навчально-пізнавальної діяльності, у т. ч. навчання осіб з особливими потребами та обдарованої молоді; розвиток STEM-освіти, навчальної робототехніки, застосування мобільних Інтернет-пристроїв та інших комп'ютерно орієнтованих засобів навчання; формування компетентностей учнів ЗНЗ з використанням в навчанні електронних соціальних мереж і створення мережних ЕОР (Веб 2.0, блоги та ін.); інформаційні технології психологічної підтримки та навчання дорослих і людей похилого віку; забезпечення інформаційної безпеки, захисту даних і протидії інформаційним загрозам у комп'ютерно орієнтованих науково-освітніх системах.

Подальший розвиток інформатизації системи освіти необхідно здійснювати на основі досягнень науково-технічного прогресу та психолого-педагогічної науки, реалізації в освітніх системах парадигм людиноцентризму і рівного доступу до якісної освіти, принципів відкритої освіти, широкого застосування в освіті сучасних ІКТ, поглиблення співпраці навчальних закладів, наукових установ і суб'єктів господарювання ІКТ-галузі в забезпеченні якісної освіти, формування ефективних економічних механізмів залучення до спільної діяльності та її стимулювання.

«Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні»