

*І.В. Колеснікова,
методист центру методичного
забезпечення
КЗ «Житомирський ОІППО»
ЖОР*

Реалізація компетентнісного підходу під час вивчення інформатики

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується посиленням інформаційної насиченості та інформаційної взаємодії, що є результатом процесів глобалізації та розвитку інформаційних і комунікаційних технологій.

В умовах високого динамізму розвитку науки та освіти, стрімкого оновлення системи знань на перший план виступають завдання перегляду змісту, форм і методів навчання, орієнтації освіти на особистість учня, запровадження нових технологій навчання, які забезпечували б високу якість підготовки випускників.

У цих умовах перед системою освіти постають нові завдання, пов'язані з формуванням компетентностей учнів, що забезпечують адаптацію до нових умов життєдіяльності.

У структурі навчання посилюється роль і значення освоєння різноманітних способів діяльності, підвищення їхньої технологічності, створення умов для активної соціальної дії, дослідницької діяльності. Найважливішою умовою, яку висуває сучасне інформаційне суспільство до школи, є конкурентоспроможність випускника, набуття ним таких якостей: самостійно, критично і творчо мислити; грамотно працювати з інформацією (вміти знаходити, аналізувати її, робити об'єктивні висновки; вирішувати задачі), адже сьогодні – це один із чинників успішності людини.

Одним із уроків стало усвідомлення важливості багатьох аспектів впровадження ІКТ до системи освіти, серед яких і компетентність учителів, і навчальні матеріали, і устаткування ІКТ, і мотивація учнів та вчителів, а також розуміння того, як цей процес пов'язаний з іншими сферами діяльності.

Учителі дедалі краще усвідомлюють переваги інформаційних і комунікаційних технологій у шкільній освіті. Ці переваги поширюються практично на кожен сферу діяльності, де знання та комунікації відіграють значиму роль: забезпечують удосконалення навчально-виховного процесу, покращення результатів навчання учнів, сприяють взаєморозумінню між

учнями та батьками, впливають на ефективність взаємодії учнів, дають змогу керувати навчальним процесом та спостерігати за ним.

В основу побудови змісту навчання інформатики й вимог до загальноосвітньої підготовки учнів покладено компетентнісний підхід, відповідно до якого кінцевим результатом навчання інформатики є сформовані на основі здобутих знань, вмінь і навичок, досвіду навчальної та життєвої діяльності, вироблених ціннісних орієнтацій, позитивної мотивації предметна ІКТ-компетентність та ключові компетентності, зокрема інформаційно-комунікаційна, навчальна, комунікативна, математична, соціальна, громадянська, здоров'язбережувальна.

Відмінною рисою освітніх стандартів, що розробляються сьогодні є новий підхід до формування змісту та оцінки результатів навчання на основі принципу: від «знаю і вмію» – до «знаю, вмію та вмію застосовувати на практиці». Саме такі вміння, як здатність застосовувати знання на практиці, проявляти самостійність у постановці завдань та їх вирішення, брати на себе відповідальність під час вирішення виникаючих проблем, – складають основу поняття «компетентність».

Формування ІКТ-компетентності учнів – один із пріоритетних напрямів розвитку сучасної загальної освіти.

Інформаційно-комунікаційна компетентність як ключова – це здатність ефективно використовувати ІКТ у навчальній, дослідницькій і повсякденній діяльності задля вирішення інформаційних задач.

Формування ключової інформаційно-комунікаційної компетентності учнів, зміст якої є інтегративним, відбувається у результаті застосування ІКТ під час вивчення всіх предметів навчального плану, реалізації діяльнісного, особистісно орієнтованого та компетентнісного підходів.

ІКТ-компетентність включає в себе такі компетентності:

1. Технологічна компетентність.
2. Дослідницька компетентність.
3. Модельна компетентність.
4. Методологічна компетентність.
5. Алгоритмічна компетентність.

Розглянемо детальніше сутнісні характеристики складових ІКТ-компетентності.

1. Технологічна компетентність – володіння сучасними засобами ІКТ (пристроями і пакетами програм) для розв'язування поточних задач у сьогоденному інформаційному суспільстві та в майбутньому суспільстві знань; усвідомлення комп'ютера як універсального автоматизованого робочого місця (АРМ) для будь-якої професії.

2. Алгоритмічна компетентність передбачає володіння базовими поняттями теорії алгоритмів, базовими алгоритмами і сучасними засобами конструювання алгоритмів; усвідомлення комп'ютера як універсального виконавця алгоритмів і як універсального засобу конструювання алгоритмів; опанування сучасними системами розробки програмного забезпечення, у тому числі візуального, алгоритмічного.

3. Модельна компетентність – це володіння базовими поняттями теорії моделей, поняттями комп'ютерного моделювання, усвідомлення комп'ютера як універсального засобу інформаційного моделювання; опанування професійними пакетами комп'ютерного моделювання для різних освітніх галузей та навчальних предметів (математики, природознавчих, суспільнознавчих тощо).

4. Дослідницька компетентність передбачає володіння засобами ІКТ та методами застосувань і наукових досліджень у різних галузях знань (математика, природознавство, суспільствознавство, естетична культура, мова і література, технології, здоров'я і фізична культура); усвідомлення комп'ютера як універсального технічного засобу автоматизації навчальних досліджень; опанування автоматизації навчальних досліджень загального призначення та за профілем навчання.

5. Методологічна компетентність – це необмежені можливості і можливі обмеження застосування засобів ІКТ для розв'язування соціально й індивідуально значимих задач сьогодні й у майбутньому; усвідомлення комп'ютера як основи інтелектуального технологічного оточення; методологічні, технологічні, етичні обмеження застосувань ІКТ.

ІКТ-компетентність для курсу «Інформатика» є одночасно і предметною. Предметна ІКТ-компетентність розглядається як здатність учня застосовувати в конкретній життєвій та навчальній ситуації, в тому числі проблемній, набуті знання, уміння, навички, способи діяльності щодо добору відповідних ІКТ та їх використання для пошуку необхідних даних, їх аналізу, організації, перетворення, зберігання, передавання з дотриманням етичних і правових норм та вирішення завдань предметної галузі.

Предметна ІКТ-компетентність учнів виявляється у таких ознаках:

- розуміння наукових основ інформатики, фундаментальних понять і питань створення й опрацювання даних, принципів побудови й функціонування засобів інформаційних і комунікаційних технологій;
- розуміння ролі інформатики та ІКТ у сучасному інформаційному суспільстві;

- вміння аналізувати прості інформаційні процеси, що відбуваються у живій природі, суспільстві та техніці, будувати інформаційні моделі реальних об'єктів і процесів;
- здатність раціонально використовувати комп'ютер, комп'ютерні засоби, мережні технології та програмні середовища для вирішення компетентнісних задач, які виникають в конкретній життєвій і навчальній ситуаціях та пов'язані з пошуком й опрацюванням даних, їх зберіганням, поданням і передаванням;
- здатність алгоритмічно мислити під час планування, організації діяльності, зокрема навчальної;
- здатність ефективно планувати і організовувати свою діяльність з використанням ІКТ;
- здатність спілкуватися та співпрацювати з використанням ІКТ для виконання різноманітних завдань, в тому числі комплексних;
- готовність дотримуватись правових і морально-етичних норм під час роботи з даними і програмними продуктами;
- вміння безпечно працювати з комп'ютерним і комунікаційним обладнанням, використовувати засоби захисту даних.

Важливою умовою впровадження компетентнісного підходу на уроках інформатики є організація навчання на основі сучасних педагогічних технологій і методів, які допомагають у формуванні інформаційно-комунікаційної компетентності учнів. До найбільш ефективних належать, наприклад:

- метод проектів;
- інтерактивні форми роботи;
- дистанційне (онлайн) навчання: «для всіх, всюди та завжди»;
- мобільні технології, відкритий контент;
- динамічне навчання (персональна освітня траєкторія, гейміфікація);
- хмарні технології та спільна робота;
- інтерактивні підручники, сенсорні інтерфейси;
- візуалізація даних та їх аналіз.

Нові технології навчання на основі інформаційних і комунікаційних технологій дозволяють інтенсифікувати освітній процес, збільшити швидкість сприйняття, розуміння та глибину засвоєння величезних масивів знань.

Оволодіння ключовими компетентностями є невід'ємною складовою підготовки учнів до навчання у вищих навчальних закладах та майбутньої професійної діяльності, сприяє створенню умов для зростання активної творчої особистості, інтелектуальному розвитку, формуванню умінь застосовувати нові знання, діяти, прагнути саморозвитку, озброює практичними навичками пошукової та науково-дослідної діяльності,

прикладними вміннями виконання різних видів робіт з навчальних дисциплін, моделювання власного шляху розвитку.

Література

1. Державний стандарт загальної середньої освіти в Україні. Інформатика. Освітня галузь «Технології» — К.: Освіта України, 2011.

2. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / Під заг. ред. О.В. Овчарук. – К.: «К.І.С.», 2004. – 112 с.

Логвиненко В.Г. Цілі вивчення дисциплін комп'ютерного циклу та інформаційних технологій у вищій школі // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: Збірник наукових праць. Випуск VI: В 3-х томах. – Кривий Ріг: видавничий відділ НМетАУ, 2006. – Т. 3: Теорія та методика навчання інформатики. – С. 20–24.