

Семко Л. П.  
Науковий співробітник математичної та інформатичної освіти Інституту  
педагогіки НАПН України  
L\_Semko@ukr.net

## ***КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ДО НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ***

Інформатика в даний час – одна з фундаментальних галузей наукового знання, що формує системно-інформаційний підхід до аналізу навколишнього світу, вивчає інформаційні процеси, методи і засоби отримання, перетворення, передавання, зберігання і використання інформації, галузь практичної діяльності людини, пов'язана з використанням інформаційних технологій, що стрімко розвивається і постійно розширюється.

Інформатика першою серед інших шкільних предметів вийшла на рівень профільної і рівневої диференціації змісту навчання на різних ступенях школи. Вона на практиці показала доцільність і ефективність застосування багатьох нових методів і форм навчання, спрямованих на реалізацію особистісно орієнтованого підходу до навчання, демократизації і гуманізації освіти.

Сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій, програми інформатизації шкіл, зміна комп'ютерної техніки приводять до необхідності застосування і розвитку нових методик викладання інформатики, підштовхують до реалізації нових форм навчання – із застосуванням нових інформаційних технологій, що дозволяють школярам на сучасному рівні освоювати інформаційно-комунікаційні технології. Повинні змінюватися функції, зміст і структура основних складових навчального процесу.

Нова українська школа має бути зорієнтована на формування тих умінь і компетентностей, які будуть необхідними дитині для успішної самореалізації у житті. Метою компетентісно орієнтованого навчання інформатики є формування високого рівня інформаційної компетентності. Інформаційна компетентність забезпечує навички і досвід діяльності учня з інформацією, що міститься в навчальних предметах і освітніх галузях, а також в навколишньому світі.

Формування інформаційно-комунікаційної компетентності як ключової відбувається в результаті навчання інформатики як навчального предмета інваріантної частини навчального плану, навчання курсів за вибором інформатичного спрямування та застосування ІКТ в процесі вивчення навчальних предметів, реалізації діяльнісного, особисто орієнтованого та компетентісного підходів у навчально-виховному процесі [1].

Інформаційно-комунікаційна компетентність є одночасно і предметною. Тому вона розглядається як здатність учнів застосовувати на практиці набуті знання, уміння, навички, способи діяльності щодо добору та застосування відповідних ІКТ для пошуку необхідних відомостей, їх аналізу, організації, перетворення, зберігання, передавання.

«Інформатика» як навчальний предмет є інтегративним, його зміст будується на основі широкого кола наукових знань. Зміст навчання інформатики, який визначено чинними програмами, відображає доступний для засвоєння учнями зміст відповідної наукової галузі.

Набуті учнями в результаті навчання компетентності надають їм змогу:

- пояснювати властивості інформації й закономірності інформаційних процесів;
- оволодіти основними методами наукового пізнання;
- розуміти наукові основи опрацювання відомостей, застосовувати основні поняття, пов'язані з алгоритмізацією опрацювання даних, управління об'єктами і процесами;
- бути готовим до активної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства, стати в майбутньому не лише повноцінним членом такого суспільства, а й його творцем;
- використовувати набуті знання в подальшій навчальній та практичній діяльності в умовах інформаційного суспільства.

Компетентнісний підхід до навчання інформатики дозволяє:

- узгодити цілі навчання: тобто цілі, які поставлені вчителями, з власними цілями учнів;
- полегшити працю вчителя за рахунок поступового підвищення самостійності та відповідальності учнів у навчанні;
- розвантажити учнів не за рахунок механічного скорочення змісту навчання, а за рахунок індивідуальної самоосвіти;
- на практиці забезпечити єдність навчального та виховного процесів;
- підготувати учнів до свідомого і відповідального навчання.

Головною метою модернізації освіти є досягнення нової якості освіти, у рамках компетентнісного підходу.

Саме поняття «компетентність» розуміють як:

- задану соціальну вимогу (норму) до освітньої підготовки фахівця, необхідну для його якісної продуктивної діяльності у відповідній сфері [2];
- спеціальну здатність, необхідну для виконання конкретної дії в конкретній наочній галузі, що включає вузькоспеціальні знання, навички, способи мислення і розуміння відповідальності за свої дії [3];
- сукупність взаємопов'язаних якостей особи (знань, умінь, навичок, способів діяльності), предметів, що задаються відносно певного кола, і процесів необхідних, щоб якісно і продуктивно діяти відношенню до них [4].

Порівняння наведених означень свідчить про закладені в цих поняттях відмінності, які полягають у тому, що компетенція – це об'єктивна категорія, суспільно визначений рівень вимог до знань, навичок, ставлень у певній галузі діяльності, якими повинен опанувати учень, а компетентність – інтегрована здатність особистості, набута в процесі навчання, яка включає знання, вміння, навички, досвід, способи діяльності, цінності і ставлення, що цілісно реалізовані на практиці.

Таким чином, компетентнісний підхід фіксує і встановлює підпорядкованість знань, умінь. Важливу роль в цьому процесі займає інформатика як наука і дисципліна, так як компетентності, що формуються на заняттях інформатики, можуть бути перенесені на вивчення інших дисциплін з метою створення цілісного інформаційного простору знань учнів.

Зважаючи на визначення компетентності і враховуючи пріоритетний характер ключових компетентностей, реалізація компетентнісного підходу у навчанні інформатики передбачає: підсилення зв'язку інформатики з життям, збільшення долі самостійної, дослідницької і групової роботи учнів на уроці, застосування інтерактивної, проектної, ігрової, проблемної, модульної технологій навчання, а також кейс-технології та ІКТ[5].

Під час вивчення інформатики в старшій школі для кращого засвоєння учнями матеріалу, а відповідно й формування предметної компетентності вищого рівня, на уроках доцільно широко використовувати демонстраційний експеримент з подальшим його аналізом та підсумком, які обговорюються разом з учнями; розв'язувати експериментальні задачі та виконувати фронтальні експериментальні завдання; розв'язувати не лише кількісні, а й якісні та графічні задачі; задавати учням на виконання вдома додаткові завдання різного характеру (пошукові, експериментальні, творчі тощо) [6].

Повноцінна реалізація компетентнісного підходу передбачає активну взаємодію між учнями та вчителями (інтерактивне навчання), широке застосування проблемних, пошукових, дослідницьких методів навчання, учнівських проектів. Чи потрібно для цього докорінно перебудувати структуру курсу інформатики, чекати видання нових навчально – методичних комплектів? Було б просто чудово, якби автори підручників могли перебудуватися і наповнити зміст навчального матеріалу відповідними завданнями. В рамках існуючих робочих програм уже можна цілком вести навчання на основі компетентнісного підходу. Скоригувати зміст навчального матеріалу може і сам вчитель. Для цього потрібно розробити завдання, які будуть спрямовані на пояснення процесів, явищ, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, відкриття нових знань або способів дій, розв'язання проблем практичного характеру тощо. Видами таких завдань мають бути:

- завдання, що містять великий обсяг текстової інформації та інформації, яка представлена у вигляді таблиць, діаграм, графіків, малюнків, схем;
- завдання, що містять надлишкову інформацію або «зайві» дані;
- завдання з різними напрямками, які потребують декількох моделей рішення;
- завдання на оптимізацію рішень.

Застосовуючи на уроках розроблені завдання, вчитель може використовувати й інші форми роботи:

- робота з мультимедіа;

- робота з програмами – перекладачами (транслаторами);
- створення колективних робіт: презентацій, сайтів, публікацій;
- впровадження різних видів позакласної роботи (ділові ігри, творчі конкурси, КВК і т.д).

Варто усвідомлювати, що лише оновлення навчальних програм не вирішує проблему номер один – реалізацію компетентісно орієнтованого навчання. У цьому контексті засвоєння знань, вироблення вмінь треба розглядати не як самоціль, а як важливий інструмент формування здатностей учнів вільно використовувати здобуті знання й уміння для розв’язання різноманітних завдань у навчальній, життєвій, майбутній професійній та інших сферах.

Щоб успішно реалізовувати компетентісний підхід до навчання інформатики учитель повинен вміти [7]:

- успішно вирішувати свої власні життєві проблеми;
- орієнтуватися в ситуації на ринку праці; проявляти повагу до учнів, до їх думок і питань; відчувати проблемність досліджуваних ситуацій;
- пов’язувати досліджуваний матеріал з повсякденним життям і з інтересами учнів, характерними для їх віку;
- закріплювати знання і вміння у навчальній та у позанавчальній практиці;
- планувати заняття з використанням усього розмаїття форм і методів навчальної роботи;
- ставити цілі і оцінювати ступінь їх досягнення спільно з учнями;
- залучати для обговорення минулий опит учнів, створювати новий досвід діяльності та організовувати його обговорення без зайвих витрат часу;
- оцінювати досягнення учнів не тільки оцінкою - балом, а й змістовною характеристикою.

Таким чином, компетентісний підхід робить головним учасником освітнього процесу саме учня, з його індивідуальними цілями і завданнями. Даний підхід дозволяє направити педагогічну діяльність на залучення учня в активну, усвідомлену діяльність, на розвиток інформаційних, комунікативних, навчально – пізнавальних компетенцій і розвиток особистісного потенціалу учня, формування самооцінки, самоконтролю учнів і рефлексії педагога, яка дозволяє домагатися кращих результатів в освітньому процесі.

#### **Список використаних джерел:**

1. Інформатика 2–11 класи: методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу в 2015-2016 навчальному році з коментарем провідних фахівців. – Харків : Видавництво «Ранок», 2015. – 96с.
2. Хуторской А. В. // Интернет-журнал "Эйдос" [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.eidos.ru/journal/2004/0622-09.htm>.

3. Равен Д. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Д. Равен. — М. : Когнито-Центр, 2002. — 396 с
4. Хуторской А. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования / А. Хуторской // Народное образование. — 2003. — №2. — С. 58–64.
5. Семко Л. Методичні підходи до вивчення інформатики в основній школі / Н. Самойленко, Л. Семко // Наукові записки. Випуск 7—Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 2. — Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2015. — С.76– 825.
6. Семко Л.П. Формування інформаційних компетенцій на уроках інформатики в основній школі / Н. І. Самойленко, Л. П. Семко // Компетентнісні засади змісту освіти в 11-річній школі : матеріали Всеукр. наук-практ. конф. (28-29 березня 2013 року / Ред. кол. : Федоренко О. А., Єрмаков І. Г. (науковий редактор), Ратушна А. М. — К. : Оберіг, 2013. — 608 с. — С. 435–439.
7. Степина С. Н. Компетентностный подход в обучении информатики // Актуальные задачи педагогики: материалы междунауч. конференции Чита декабрь 2015 – Чита: Издательство Молодой ученый, 2015. – С. 192-197.