

# ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

*Н. І. Самоїленко, Л. П. Семко*

*У статті розповідається, як інформаційні компетентності можна формувати на уроках інформатики в основній школі.*

**Ключові слова:** *інформатика, інформаційні компетентності, компетенції, основна школа, інформаційно-комунікаційні технології.*

Одним із напрямів модернізації освіти є його інформатизація, під якою розуміється забезпечення сфери освіти методологією і практикою використання засобів інформаційних технологій, орієнтованих на досягнення цілей навчання. У зв'язку з цим різко зросли вимоги до інформаційної компетентності особистості, як одного з важливих структурних компонентів професійної компетентності. Інформаційна компетенція передбачає вміння: самостійно працювати з інформацією, шукати, вибирати, аналізувати й оцінювати, організовувати, представляти, передавати її; моделювати, проектувати об'єкти і процеси, у тому числі під час взаємодії з іншими, відповідально реалізовувати свої плани, приймати рішення і діяти в непередбачених ситуаціях, учитися упродовж життя. Сформованість цієї компетентності в учнів основної школи – найважливіша умова розвитку сучасної ефективної високотехнологічної економіки.

Нормативною базою для вирішення проблеми інформатизації виступають: Закон України «Про освіту», державна національна програма "Освіта. Україна XXI століття", Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки та ін. У зв'язку з цим різко зросли вимоги до інформаційної компетентності особистості, як одного з важливих структурних компонентів професійної компетентності. Людині потрібні сформовані навички ефективної взаємодії з інформаційним середовищем, уміння використовувати надані можливості, і певний рівень інформаційної культури і культури поведінки в інформаційному середовищі. Інформаційне середовище спонукає користувача постійно оцінювати свої знання, уміти співвідносити моделі знань й інформації. У свою чергу, це не може не стимулювати процеси, що завершуються отриманням нових знань.

Нині все суспільство в цілому розуміє, що володіння комп'ютером (комп'ютерна грамотність) є найважливішим елементом освіти. Значні кошти витрачаються на комп'ютеризацію шкіл. Проте саме поняття «комп'ютерна компетентність» залишається досить розпливчастим. Чи можна сказати, що кожна людина, яка грає в комп'ютерні ігри, а також користується електронною поштою або Інтернетом, по-справжньому володіє комп'ютером? Чи достатньо тих знань і вмінь, які сучасні молоді люди отримують у школі,

для розв'язання завдань, з якими вони зустрінуться в реальному житті? Чи вичерпують елементарні навички роботи з текстовим редактором ті вимоги, які висувають сучасне виробництво або навчання у вищому навчальному закладі?

Питанням компетентностей і компетенцій присвячена ціла низка праць зарубіжних і вітчизняних науковців, зокрема, робота [2] українських учених присвячена розвитку змісту освіти в Україні і розвинених країнах світу. У ній подано аналіз досвіду розроблення і впровадження компетентнісно орієнтованого підходу до реалізації змісту загальної середньої освіти. Автори також подали аналіз нових надбань українських освітян щодо визначення переліку ключових компетентностей для української школи.

Слід розрізняти поняття "компетенції" і "компетентності". На думку А. В. Хуторського, компетенція – це сукупність взаємопов'язаних якостей особистості, які є заданими для відповідного кола предметів і процесів і необхідними для якісної продуктивної дії відносно них. А компетентність – це володіння людиною відповідною компетенцією, що містить її особистісне ставлення до предмета діяльності. Тобто, під компетенцією слід розуміти задану вимогу, норму освітньої підготовки особистості, а компетентність – як реально сформовані її особистісні якості і мінімальний досвід діяльності [1].

Інформаційна компетентність (і її база – інформаційна грамотність) у найбільш прогресивних моделях сучасної школи освоюється і застосовується в усьому освітньому процесі, у різних предметах і формах навчальної і виховної діяльності. У зв'язку з цим перед системою освіти нині стоїть завдання зміни моделі використання ІКТ в освітніх установах: перехід від моделі "комп'ютерний клас для викладачів інформатики" до моделі, у якій ІКТ активно використовуються у викладанні всіх дисциплін, будучи інструментом перебудови всього навчального процесу.

Основні тенденції розвитку цієї освітньої моделі в нашій країні відповідають світовим:

- скорочується обсяг освоюваних школярами рутинних технологічних знань і вмінь, пов'язаних зі специфікою використання засобів інформатизації. Школярі знайомляться з інтуїтивно зрозумілими засобами стандартного інтерфейсу, після чого специфічні особливості для конкретних програмних середовищами і технічними пристроями освоюються ними самостійно в ході застосування;
- передбачається розвантаження вивчення інформатики і інформаційних технологій у рамках окремого предмета за рахунок практичного відпрацювання вмінь і навичок (як пов'язаних із застосуванням комп'ютерів, так і "безмашинних"). У процесі вивчення всіх загальноосвітніх предметів, у позанавчальній і позашкільній діяльності (що вимагають використання відповідних вмінь і навичок):

- відбувається відмова від обов'язкового освоєння школярами середовищ і мов професійного програмування як складової частини загальноосвітньої підготовки школярів;
- початок вивчення інформатики переноситься в молодші класи школи, що призводить до підвищення ефективності навчальної діяльності школярів на наступних щаблях навчання, підвищення її інтенсивності і тим самим сприяє розвантаженню учнів;
- розширюється виклад питань "соціальної інформатики" (етичні і правові питання роботи з інформацією).

Сучасна школа формує низку внутрішніх ресурсів учня – його вміння, знання, навички. Але в освітньому процесі мало місця для формування такого ресурсу, як освоєні способи діяльності, що застосовуються до різних ситуацій, тобто мова йде про роботу над конкретними компетенціями учнів. Компетенція – здатність здійснювати діяльністю відповідно до вимог й очікуваннями. Компетентність – міра засвоєння компетенцій. Компетентність – знання в дії. Компетенція – коло питань, у якому людина добре обізнана, володіє знаннями і досвідом. Формування компетенцій відбувається засобами змісту освіти. Введення поняття освітніх компетенцій дозволяє розв'язувати проблему: учні добре володіють теорією, але погано практикою. Освітня компетенція – це сукупність смислових орієнтацій, знань, умінь, навичок, необхідних для здійснення особистісно і соціально-значимої продуктивної діяльності.

Як робоче можна прийняти таке означення: інформаційна компетентність – це якість особистості, яка передбачає наявність знань і вмінь у галузі роботи з інформацією і застосування ІКТ, а також здатність, готовність і досвід використання засобів ІКТ для розв'язання інформаційних проблем, для самостійного здобуття знань з інформації.

Узагальнюючи розвідки різних учених [1–6] у сфері компетенцій і компетентностей, українські науковці виробили такий погляд на це питання. "Компетентності з інформаційних і комунікаційних технологій передбачають здатність учня орієнтуватись в інформаційному просторі, володіти й оперувати інформацією відповідно до потреб ринку праці. Вони пов'язані з якість і технологічно освіченої особистості, підготовленої до життя й активної трудової діяльності в умовах сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, що охоплюють основні компоненти інформаційної культури учнів, базовані на раціональному співіснуванні з техносферою, відповідно до їхнього професійного самовизначення з урахуванням індивідуальних можливостей.

Компетентності з ІКТ передбачають здатності:

- застосовувати інформаційно-комунікаційні технології в навчанні й повсякденному житті;

- раціональне використання комп'ютера й комп'ютерних засобів під час розв'язування задач, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, зберіганням, подаванням та передаванням;

- будувати інформаційні моделі й досліджувати їх за допомогою засобів ІКТ;
- давати оцінку процесові й досягнутим результатам технологічної діяльності"

[2, с. 89].

Розрізняють такі види компетенцій:

- ключові – необхідні для соціально-продуктивної діяльності;
- базові – компетенції у певній професійній сфері;
- спеціальні – компетенції для виконання конкретної дії.

Так само компетентність буває: ключовою (відноситься до загального змісту освіти); загальнопредметною (певна освітня галузь); предметною (формується в рамках конкретної навчальної дисципліни). До ключової компетентності входять: ціннісно-смілова (здатність бачити і розуміти навколишній світ); загальнокультурна (здатність розбиратися в особливостях культури); навчально-пізнавальна (знання й уміння логічно планувати діяльність); інформаційна (самостійний пошук, відбір, перетворення, зберігання, передавання інформації); комунікативна (знання мов і способів взаємодії з людьми).

Загальнопредметна компетентність формується в курсі «Інформатика»: у сфері інформаційно аналітичної діяльності, у сфері пізнавальної діяльності; у сфері комунікативної діяльності; технічна компетентність; у сфері соціальної діяльності. В умовах інформаційного суспільства інформація швидко змінюється, старіє. Освіта стає мобільною. На передній план виходить уміння самостійно здобувати й обробляти інформацію, робити висновки і застосовувати отримані в ході цієї роботи знання. Складові цієї компетентності:

- мотивація на виконання завдання;
- знання, здібності, вміння;
- відповідальність особистості за досягнення поставленої мети.

Життя вимагає і від учня, і від учителя самостійного отримання інформації і вміння обробляти її і застосовувати на практиці. Цілком можна перефразувати: «Хочеш жити – вмій вчитися!» Відповідно до програми розвитку школи виділено низку пріоритетних завдань. Це: активізація навчання через практичну діяльність учня, здійснення особистісно-орієнтованого підходу до учнів, формування ключових компетенцій особистості, необхідних їй у реальному житті.

Коли говорять про роль того чи іншого уроку в формуванні певних ключових компетенцій, урокам інформатики в основному відводиться роль для розвитку інформаційної

компетенції. Безумовно, у самій суті цього навчального предмета вже закладена певна база, що дозволяє працювати саме над навичками діяльності з інформацією в різних сферах життя.

Чим же урок інформатики відрізняється від уроків з інших навчальних предметів?

По-перше, наявністю спеціальних технічних засобів, у першу чергу – персонального комп'ютера для кожного учня, а також задіяної в навчальному процесі оргтехніки, мультимедійних пристроїв.

По-друге, комп'ютерний клас, у якому проводяться уроки, по-особливому організований: кожен учень має, з одного боку, індивідуальне робоче місце, а з іншого, – доступ до загальних ресурсів; відповіді біля дошки практикуються значно рідше, ніж на інших уроках, проте більше використовуються відповіді з місця. Це створює особливі умови для розвитку комунікативних компетентностей.

По-третє, саме на уроках інформатики активна самостійна діяльність, створення власного, особистісно-значущого продукту можуть бути природно організовані педагогом.

Нарешті, по-четверте, предмет інформатика відрізняє явна висока мотивація учнів. Якась собі "романтизація" комп'ютера і робота на ньому створює вчителю інформатики сприятливі початкові умови для роботи в класі, розвитку компетентності визначення мети, і для органічного впровадження компетентнісного підходу.

Зазначимо, що немає жодного сумніву в тому, що уроки інформатики покликані впливати на формування і розвиток інформаційних компетенцій. Можна виділити такі види діяльності:

- знайомство з комп'ютером як з пристроєм для роботи з інформацією, отримання технічних навичок роботи з різними пристроями і приладами (наушники, колонки, принтер, сканер, веб-камера і т. п.);
- володіння способами роботи з інформацією:
  - пошук у каталогах, пошукових системах, ієрархічних структурах;
  - вилучення інформації з різних носіїв;
  - систематизація, аналіз і відбір інформації (різні види сортування, фільтри, запити, структурування файлової системи, проектування баз даних і т. д.);
  - технічні навички збереження, видалення, копіювання інформації тощо;
  - перетворення інформації (з графічної – в текстову, з аналогової – в цифрову і т. п.);
- володіння навичками роботи з різними носіями інформації (мультимедійні довідники, електронні підручники, Інтернет-ресурси тощо);
- критичне ставлення до одержаної інформації, уміння виділяти головне, оцінювати ступінь достовірності (релевантність запиту, мережеві містифікації, і т. п.);

○ уміння застосовувати інформаційні й телекомунікаційні технології для вирішення широкого класу навчальних завдань.

Хоча ключові компетенції мають у своїй основі діяльнісну складову, часто вид діяльності не можна однозначно "передати у відання" конкретної ключової компетенції. Наприклад, діяльність з презентації проекту вимагає розвитку даної предметної компетенції, яка знаходиться на стику декількох ключових компетенцій:

- комунікативної (монолог, виступи, відповіді на запитання тощо);
- інформаційної (вибір ключових моментів для відображення на слайді, систематизація даних, структурування доповіді тощо);
- навчально-пізнавальної (безпосередньо створення слайд-шоу за допомогою відповідного програмного забезпечення на основі попереднього плану й аналізу;
- загальнокультурної (створення дизайну презентації, підбір ілюстративного ряду, культура мови тощо).

Отже, можна побачити, що курс інформатики може бути реалізований із застосуванням компетентнісного підходу. Скоригувати зміст курсу може і сам учитель, змінивши, у першу чергу, мету уроку, так як компетентнісний підхід робить головним учасником освітнього процесу саме учня, з його індивідуальними цілями.

Наприклад, у 7-му класі, на уроках з теми "Будова персонального комп'ютера" можна запропонувати такі завдання, які дозволять учням переконатися у практичній застосовності отримуваних знань, мотивувати їх на вивчення цієї теми. Можна провести урок-ярмарку, запропонувати дітям проаналізувати прайс-листи комп'ютерних фірм і рекламні оголошення з продажу комп'ютерів, здійснити оптимальний вибір ігрового, мультимедійного, офісного комп'ютера; проаналізувати технічні вимоги, які публікуються на обкладинці DVD, і з цих позицій оцінити параметри комп'ютерів у класі інформатики.

Отже, під час виконання завдань будь-якого типу на уроках інформатики учень потрапляє в ситуацію необхідності:

- пошуку інформації (рекомендується використовувати ресурси Інтернету, передбачена робота з пошуковими системами, відкритими мультимедійними енциклопедіями, базами даних);
- обробки інформації (аналіз пошукової завдання, визначення необхідних джерел, перевірка достовірності (валідності) отриманого матеріалу, перетворення форматів, складання резюме / дайджесту);
- подання інформації (робота з графічними і текстовими редакторами, публікація результатів в Інтернеті, завдання на розробку мультимедійної презентації (пошук і структурування навчального матеріалу, відбір й обробка необхідної інформації –

використання ресурсів Інтернету, робота з редакторами презентацій), складання графічних залежностей);

- передавання інформації (до цієї компетенції належить представлення власних робіт, захист рефератів, використання різних носіїв інформації і комп'ютерних телекомунікацій), тобто більшості з інформаційних компетенцій.

Досвід підтвердив, що формування інформаційних компетенцій учнів середньої школи найдоцільніше проводити на уроках інформатики, адже саме на цих уроках учень вчиться шукати, подавати, обробляти, передавати інформацію.

Подальший розвиток проблеми вбачаємо в дослідженні проблеми формування інформаційних компетентностей на уроках з інших шкільних предметів.

### **Список використаних джерел**

1. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.
2. Компетентнісний підхід у сучасній освіті : колективна монографія / під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : "К.І.С.", 2004. – 112 с.
3. Самойленко Н. І. Інформаційні компетенції учнів у процесі вивчення інформатики в класах інформаційно-технологічного профілю / Самойленко Н. І., Семко Л. П. // Всеукраїнська науково-пошукова конференція “Теорія і практика розвитку ключових компетенцій учнів 12-річної школи” 27 березня 2008 р./ За загальною редакцією І. Г. Єрмакова. – Ч. II – К. – Запоріжжя : 2008 – С. 101–105.
4. Аскерко Ю. И. Формирование информационной компетентности будущих учителей и предпринимательства в процессе профессиональной подготовки : автореф дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Ю. И. Аскерко. – Магнитогорск, 2007. – 27 с.
5. Галатюк М. Модель навчально-пізнавальної компетентності у контексті вивчення природничих предметів / М. Галатюк // Наукові записки. – Вип. 98. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград : КДПУ ім. В. Винниченка, 2011. – С. 21–26.
6. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду / М. С. Головань // Вища освіта України. – 2008. – № 3. – С. 23–30.