

УДК 378.14: 621.37-057.4: 004(045)

## ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ-РАДІОТЕХНІКІВ У ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

**О.В.Жарова**

***Анотація.** У статті проаналізовано проблему формування інформаційної компетентності як однієї з пріоритетних цілей методичної системи професійної підготовки майбутніх фахівців-радіотехніків.*

***Ключові слова:** вища освіта, інформаційна компетентність, технічні університети, інформаційні технології.*

***Аннотация.** В статье проанализирована проблема формирования информационной компетентности как одной из приоритетных целей методической системы профессиональной подготовки будущих специалистов-радиотехников.*

***Ключевые слова:** высшее образование, информационная компетентность, технические университеты, информационные технологии.*

***Annotation.** The problem of forming of informative competence is considered as one of priority aims of the methodical system of professional preparation of future specialists of radiotricians.*

***Key words:** higher education, informative competence, technical universities, are information technologies.*

**Постановка проблеми.** Стрімкість і значення змін, що відбуваються на сучасному етапі розвитку суспільства, не вкладаються в рамки колишніх історичних градацій, що стали затісними, як вважає В.Р.Кисельов. Уперше в історії людства покоління речей і ідей змінювалися швидше, ніж покоління людей, що обумовлює необхідність постійного пристосування людини до швидкоплинних умов її життєдіяльності в інформаційному суспільстві. Мінливість сучасного світу проявляє себе через небувале раніше різноманіття явищ і процесів. Найважливішою відмінністю суспільства нового типу від усіх попередніх стає місце особистості і її роль у ньому.

Трудова діяльність в інформаційному суспільстві також зазнає зміни – зростає частка людей, зайнятих інтелектуальною працею. Вже сьогодні можна говорити про появу особливого класу «інтелектуалів», «експертів». Швидкими темпами розвивається праця у сфері інформаційних послуг, виникають все нові і нові професії, безпосередньо пов'язані з процесами комп'ютеризації та інформатизації суспільства.

Зміни в навчальній діяльності визначаються процесами інформатизації освіти, основними рисами якої є: орієнтація на особистість, розвиток її інтелектуальних, пізнавальних здібностей; підвищення якості й доступності освіти на основі інформаційних технологій в освіті; розвиток відкритої, дистанційної освіти, що забезпечує вибір і реалізацію індивідуальної освітньої траєкторії особистості; забезпечення безперервної освіти впродовж всього життя людини у зв'язку з необхідністю мобільності й адаптивності особистості до швидкозмінних умов життєдіяльності в інформаційному суспільстві; інтеграція у світовий освітній простір на основі комунікаційних технологій для підвищення конкурентоспроможності людини на світовому ринку праці; формування особливого виду культури особистості, затребуваної в умовах інформаційного суспільства – інформаційної культури особистості та ін.

В основі будь-якого виду діяльності особистості в інформаційному суспільстві лежить її інформаційна діяльність, що розуміється нами як процес, в ході якого особистість перетворює і пізнає

інформаційне середовище, роблячи тим самим себе діяльним суб'єктом, а освоювані об'єкти, процеси, явища інформаційного середовища – об'єктом своєї діяльності, творчо реалізуючи свої здібності, потреби й прагнення як на користь власного розвитку, так і з користю для оточення й суспільства загалом. Інформаційна діяльність – універсальна форма буття людини в інформаційному суспільстві, вона є методологічною основою, системною оптимізацією людської діяльності будь-якого виду і має інтеграційний характер – це інноваційно-творча діяльність, що має проєктувальний характер, припускає альтернативність і багатоваріантність рішень, швидкість їх пошуку; діяльність, що віддзеркалює особистісні погляди відповідно до орієнтації на загальнолюдські цінності, припускає мобільність, адаптивність людини в нових швидкозмінних інформаційних умовах.

Серед думок різних дослідників інформаційного суспільства існує як оптимістичне ставлення до глобальної інформатизації, так і скептичне [3], аж до її характеристики як «тупикового напрямку розвитку людства». Песимістичний погляд на інформатизацію суспільства пов'язаний з прогнозуванням низки проблем інформаційної особистості та суспільства.

Входження в інформаційне суспільство висуває принципово нові вимоги до системи освіти, рівня підготовки випускників, їхніх професійних компетентностей, найважливішою серед яких є інформаційна компетентність. Трактують термін «competence» багато в чому залежить від того, з якої мови він перекладений. Наприклад, у французькій мові [9] «competence» має два значення – компетенцію та обізнаність; у англійському [1] – три: здатність, або уміння, компетентність, компетенція [8].

У сучасній парадигмі освіти, заснованій на компетентністному підході, термін «компетенція» використовують на позначення інтегрованих характеристик якості підготовки випускника. Як відзначає професор В.І.Байденко, «компетенція виступає новим типом цілепокладання» [2].

Компетентність – це вираженість у конкретної людини якоїсь компетенції, міра оволодіння нею. За Дж.Равеном [6], компетентність – це специфічна здатність, необхідна для ефективного виконання конкретної дії в конкретній наочній царині, що включає вузькоспеціальні знання, наочні навички, способи мислення, а також розуміння відповідальності за свої дії. Бути компетентним – означає володіти набором специфічних компетенцій різного рівня: спостерігати, бути обізнаним у предметі, самостійно ставити питання, писати ділові листи, доводити власну правоту, справлятися з міжособистісними конфліктами й тому подібне

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У своїх роботах А.В.Хуторський вказує на поєднання взаємозв'язаних якостей особи (знань, умінь, навичок, способів діяльності), предметів, що задаються по відношенню до певного круга, з процесами, необхідними для якісної продуктивної діяльності. Компетентність – це володіння людиною відповідною компетенцією, що включає її особистісне ставлення до предмета діяльності [10]. На думку С.Е.Шишова і В.А.Кальней, компетенція – це загальна здатність, заснована на знаннях, досвіді, цінностях, схильностях, які набуті завдяки учінню, це здатність мобілізувати знання, уміння й поведінкові стосунки в умовах конкретної діяльності [11].

**Невирішені раніше частини загальної проблеми.** Під інформаційною компетентністю найчастіше розуміють здатність опанувати інформаційні технології, працювати зі всіма видами інформації. Під професійною інформаційною компетентністю розуміють уміння вирішувати інформаційні завдання професійної області, користуючись сучасними інформаційними ресурсами (інструментами й джерелами) [7].

**Мета статті** – охарактеризувати основні етапи формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців-радіотехніків під час навчання в технічному університеті.

**Виклад основного матеріалу.** Аналіз характеристик інформаційних компетенцій дозволяє виділити проблему спеціальної інформаційної підготовки майбутніх фахівців-радіотехніків, що своєю чергою вимагає кардинальних змін у системі освіти, причому ці зміни повинні торкнутися всіх її рівнів. Формування інформаційних компетенцій майбутніх фахівців радіотехніків здійснюється в декілька етапів, які можна розглянути на прикладі навчання в загальноосвітній школі.

На першому етапі, в процесі вивчення інформатики, комп'ютери є об'єктом вивчення. Основною метою даного етапу є формування початкової комп'ютерної грамотності та елементарних обчислювальних умінь.

На другому етапі комп'ютери використовують для вивчення інших навчальних дисциплін, починається робота з навчальними й контролюючими програмами.

На третьому етапі комп'ютеризація поширюється на всі компоненти освітньої системи: комп'ютер використовують як універсальний інструмент вирішення найрізноманітніших завдань. Провідними є універсальні програмні засоби: текстові редактори, електронні таблиці, системи управління базами даних, електронна пошта.

Четвертий етап пов'язаний з освоєнням і використанням засобів мультимедіа, глобальних і локальних баз даних. Мета цього етапу – успішне оволодіння й вживання засобів нового покоління для розв'язання конкретних завдань.

Майбутній фахівець-радіотехнік технічного університету повинен володіти наступним інформаційними компетенціями:

- вміти знаходити дороги доступу до баз даних і засобів інформаційного обслуговування;
- розуміти відмінність форм і способів представлення даних у вербальній, графічній та числовій формах;
- знати про існування загальнодоступних джерел інформації і вміти ними користуватися;
- вміти оцінювати й обробляти наявні дані в різних наукових аспектах, користуватися прийомами аналізу інформації;
- вміти використовувати наявні дані при розв'язанні різних видів завдань.

Пропоновану модель професійної підготовки можна застосувати для опису процесу формування інформаційної компетентності для інших галузей освіти, як середньої спеціальної, так і вищої, а також для розробки програм професійної підготовки майбутніх фахівців з радіотехніки.

Інформаційна компетентність майбутніх фахівців-радіотехніків можна представити у вигляді: структурної моделі, що складається з взаємозв'язаних компонентів; критеріїв та рівнів сформованості інформаційної компетентності (ми виділили низький, середній і високий рівні), на наш погляд, це описує логіку процесу формування інформаційної компетентності.

Формування інформаційної компетентності є однією з пріоритетних цілей методичної системи професійної підготовки майбутніх фахівців-радіотехніків.

Дана методична система визначається професійно-особистісним зорієнтуванням майбутнього фахівця-радіотехніка у сфері інформації і взаємодії і передбачає усвідомлену мотивацію інформаційної діяльності, ефективне, творче й відповідальне вживання інформаційних технологій у нестандартних професійних ситуаціях, готовність до конструктивної співпраці й міжособистісного діалогу в професійно-інформаційній сфері.

Змістовний компонент методичної системи формування інформаційної та комунікаційної компетентностей передбачає реконструкцію стандартного змісту навчання через інформаційні дисципліни. Реконструкція передбачає включення в нього міжпредметних знань за можливості використання інформаційних технологій і комп'ютерних мереж у професійній діяльності; гуманітарних проблем інформатизації; нестандартних завдань інформаційного компоненту професійної діяльності, що формують уміння дослідницького пошуку інформації, ведення діалогу, інформаційно-професійної співпраці й прогнозування науково-технічних і соціальних наслідків професійних рішень.

Процесуальний компонент методичної системи передбачає розробку спеціальних засобів методичного забезпечення ситуацій формування інформаційних компетенцій, що актуалізують мотиваційні, діалогічні й творчі функції майбутніх фахівців-радіотехніків у процесі проведення навчальних занять і самостійних досліджень. Він включає банк різнорівневих завдань і навчально-методичних інструкцій, мультимедійних засобів навчання, мережевих комп'ютерних засобів контролю, рейтингової оцінки, системи консультаційної підтримки самостійної роботи в мережі Internet.

Логіка розгортання методичної системи формування інформаційних компетенцій передбачає поступове ускладнення механізмів взаємодії майбутнього фахівця-радіотехніка з інформаційним середовищем: від сприйняття й осмислення елементів інформаційного середовища, через самовизначення в професійній діяльності й професійному спілкуванні в інформаційно-комунікаційному середовищі, до саморозвитку в процесі перетворення професійного інформаційного середовища.

Педагогічна підтримка безперервного розвитку самостійності майбутнього фахівця-радіотехніка і його просування з нижчого рівня інформаційної компетентності на вищий полягає в управлінні навчальним процесом на основі моделі професійної підготовки майбутніх радіотехніків.

**Висновки і перспективи дослідження.** Дослідження проводяться в технічному університеті м. Києва (у Національному авіаційному університеті), вони дозволили створити модель професійної підготовки майбутніх радіотехніків, яка відповідає вимогам щодо рівня сформованості інформаційної компетентності. Результати досліджень показали можливість використання даної моделі в навчальному процесі Національного авіаційного університету. Нами була встановлена взаємозалежність якості професійної підготовки і рівня сформованості інформаційної компетентності майбутніх радіотехніків.

Результати дослідження показали, що орієнтація навчальних дисциплін на формування інформаційної компетентності включає зміни цільових, змістовних і процесуальних компонентів навчального процесу, сприяє підвищенню якості професійної підготовки майбутніх радіотехніків.

Таким чином, можемо дійти висновків:

1. Етапи формування інформаційної компетенції повторюють етапи інформатизації і розвитку.
2. Можна виділити певний набір знань, умінь і компетенцій, відповідних кожному етапу.
3. Знання, уміння й компетенції розширюються, розвиваються і зміцнюються від етапу до етапу в інформаційних технологіях.
4. Зміст і засоби навчання повинні відповідати етапу, його цілям, а також рівню сформованості інформаційних компетенцій вивченого.
5. Формування інформаційних компетенцій можливе засобами будь-яких навчальних дисциплін.
6. Якість професійної підготовки залежить від сформованості інформаційних компетенцій.

#### **Література**

1. Англо-російський словник. – М.: Російська мова, 1990. – 976 с.
2. Болонський процес: середина дороги /Под ред. д-ра пед. наук, проф. В.І. Байденко. М.: Дослідницький центр проблем якості підготовки фахівців. Російський Новий Університет, 2005. –379 с.
3. Гейтс Б. Дорога в будуще / Б. Гейтс. – М., 2000. – 241 с.
4. Джой Б. Почему мы не нужны будущему / Б. Джой // Компьютера. – 2001. – № 11. – С. 48–55.
5. Професійні стандарти в області інформаційних технологій – М.: АП КІТ, 2008. – 616 с.
6. Рівний Дж. Педагогічне тестування: Проблеми, помилки, перспективи / Дж. Рівний / Пер. з англ. М.: «Когито-центр», 2001. – 142 с.
7. Семенов А. Информационно-коммуникаційні технології в загальній освіті: теорія і практика / Семенов А. – ЮНЕСКО, 2006. – 327 с.
8. Сучасний словник іноземних слів. – М.: Російська мова, 2001. –742 с.
9. Французько-російський словник. – М.: Російська мова, 1987. – 835 с.
10. Хуторський А. Ключові компетенції і освітні стандарти / А.В.Хуторской // Интернет-журнал«Эйдос». – 2002. – 23 апреля. – режим доступу: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>
11. Шишов С.Е. Моніторинг якості освіти в школі / С.Е. Шишов, В.А. Кальней. – М., 1998. – С. 79–101.