

ДО ПИТАННЯ ПРО ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ІКТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

Сергій Петренко

*Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
(Суми)*

Процес формування ІКТ-компетентності майбутніх учителів математики має свої етапи і закономірності.

Процес формування загальної ІКТ-компетентності (I етап) розпочинається з вивчення дисципліни «Інформатика» на першому курсі навчання і продовжується на другому курсі при вивченні дисциплін інформаційного циклу. Вивчення цих дисциплін передбачає освоєння принципів роботи з операційною системою, сервісними програмами та утилітами по обслуговуванню дисків, формування здібностей з управління ресурсами файлової системи. В ході вивчення дисциплін формуються здатності і досвід застосування прикладного програмного забезпечення загального призначення і мережевих ресурсів для навчання, пошуку, аналізу і систематизації інформації в мережі Інтернет, використанню соціальних мережах і інших мережевих ресурсів.

Цей етап характеризується завершенням формування загальної ІКТ-компетентності з застосування прикладного програмного забезпечення загального призначення, що стосується форматування, редагування і естетичного представлення текстових фрагментів, створенню і використанню презентативної графіки для представлення результатів роботи, застосування табличних процесорів для автоматизації створення таблиць та аналізу і графічного представлення систематизованої табличної інформації.

При виконанні лабораторних робіт і різних видів самостійної роботи набувається практичний досвід використання програмних продуктів і

технічних засобів для застосування їх в процесі навчання і вирішення деяких проблем в повсякденному житті. Цей рівень ІКТ- компетентності дозволяє майбутньому учителю використовувати здобуті знання, уміння, навички і досвід для успішного застосування інформаційно-комунікаційних технологій в процесі подальшого навчання для засвоєння теоретичних і практичних знань, що відповідає I рівню навчальної діяльності згідно класифікації Стандартів ЮНЕСКО для учителів.

Наступний, II (предметно-орієнтований) етап, проходить в процесі вивчення математичних дисциплін і для їх викладання використовуються спеціалізовані комп'ютерні математичні системи. Засвоєння математичних дисциплін готує теоретичну і практичну основи застосування спеціалізованих комп'ютерних математичних систем для вирішення математичних завдань і проблем, не витрачаючи начального часу на громіздкі, непродуктивні але затратні за часом операції з перетворення виразів, виконання побудов геометричних фігур, тіл та інші операції.

Раков С. А. відзначає, що жодна із сучасних спеціалізованих комп'ютерних математичних систем не має в своєму функціоналі всіх необхідних учителю математики можливостей. Тому для формування ІКТ-компетентності на II етапі є нагальна необхідність працювати не з одним певним програмним продуктом а підібрати набір спеціалізованих комп'ютерних математичних систем застосування яких може дати максимальний дидактичний ефект[4, с. 22].

Здобуті на другому етапі компетентності відповідають II рівню навчальної діяльності за класифікацією Стандартів ЮНЕСКО для учителів.

Третій етап формування ІКТ-компетентності характеризується формуванням навичок і досвіду застосування інформаційних технологій в майбутній педагогічній діяльності і гармонійно привносити їх у методичні системи навчання шкільного курсу математики.

Ми частково підтримуємо думки провідних українських науковців М. Жалдака [1; 2; 3], Ю. Рамського [3], С. Ракова [5], які вважають, що майбутніх учителів математики до використання комп'ютерно-орієнтованих методичних систем навчання в їхній професійній діяльності повинні готувати на заняттях з методики навчання математики. Але разом з кафедрами педагогічних університетів, де вивчаються предмети математичного і комп'ютерного циклів. Відповідно третій етап формування ІКТ-компетентності майбутнього вчителя математики проходить в процесі опанування методики навчання математики і дисциплін, що інтегрують методику навчання математики і застосування комп'ютерних технологій та інформаційних ресурсів.

Зазначений етап має за мету систематизувати досвід майбутніх учителів математики з застосування спеціалізованих математичних програмних комплексів і систем комп'ютерної математики під час вивчення шкільного курсу математики. Іншим напрямом роботи на завершальному етапі є підготовка майбутнього фахівця до інших аспектів освітньої роботи: діагностики знань учнів, організація дистанційного навчання, ведення документації вчителя і інших.

Зазначені заходи забезпечують можливість отримати знання, уміння, навички і досвід роботи з комп'ютерно-орієнтованими методичними засобами та продукуванню нових ідей, що відповідає III рівню навчальної діяльності згідно Стандартів ЮНЕСКО для учителів та допоможе професійній самореалізації майбутнього учителя математики.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Жалдак М. І. Основи інформаційної культури вчителя // Використання інформаційної технології в навчальному процесі. Зб. наукових робіт – Київ. МНО УРСР. КДПІ ім. О.М. Горького. 1990. – С. 3-24.

2. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання – становлення і розвиток // М. І. Жалдак / Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 2: комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – № 9(16) – С. 3-9.

3. Жалдак М. І. Шкільній інформатиці – 25! / М. І. Жалдак, Ю. С. Рамський // Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. Випуск 8(15). 2010. – С. 3-17.

4. Раков С. А. Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу в навчанні з використанням інформаційних технологій: Автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.02 / С. А. Раков; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – Х., 2005. – 44 с.

5. Раков С. А. Проблеми інформатизації освіти в Україні / С. А. Раков // Комп'ютер в школі і сім'ї, 2010. – № 2. – С. 34-35.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Петренко Сергій Іванович – старший викладач кафедри інформатики Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.

Коло наукових інтересів: Формування ІКТ-компетентності майбутніх учителів математики в процесі фахової підготовки.