

**ПРОБЛЕМА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ  
В 5–6 КЛАСАХ**

Бурчак С. О., П'ятниця О. В. Проблема підготовки майбутніх учителів до використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики в 5–6 класах.

Стаття присвячена проблемі підготовки майбутніх учителів до використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі викладання математики в 5–6 класах. У статті запропоновано систему та методичне забезпечення поетапного процесу підготовки майбутніх учителів математики щодо застосування ІКТ у навчальному процесі.

*Ключові слова:* інформаційно-комунікаційні технології, професійна готовність, шкільний курс математики, система підготовки майбутніх учителів.

Бурчак С. А., Пятница О. В. Проблема подготовки будущих учителей к использованию информационно-коммуникационных технологий на уроках математики в 5–6 классах.

Статья посвящена проблеме подготовки будущих учителей к использованию информационно-коммуникационных технологий в процессе преподавания математики в 5–6 классах. В статье предложены система и методическое обеспечение поэтапного процесса подготовки будущих учителей математики к использованию МКТ в учебном процессе.

*Ключевые слова:* информационно-коммуникационные технологии, профессиональная готовность, школьный курс математики, система подготовки будущих учителей.

Burchak S. A., Pyatnitsa O. V. Problem of preparation of future teachers to the use informatively communication technologies on the lessons of mathematics in 5–6 classes.

The article is devoted the problem of preparation of future teachers to the use informatively communication technologies in the process of teaching of mathematics in 5-6 classes. In the article the offered system and methodical providing of stage-by-stage process of preparation of future teachers of mathematics is to the probed problem.

*Key words:* informatively communication technologies, professional readiness, school course of mathematics, system of preparation of future teachers.

Сучасний стан суспільного розвитку, динамічні зміни в усіх сферах людської діяльності зумовлюють зростаючу потребу суспільства у формуванні творчої особистості з високим рівнем інтелектуального розвитку, креативних можливостей, здатної до створення та засвоєння інновацій у будь-якій галузі. Розв'язання цього важливого завдання покладено насамперед на систему освіти, що потребує принципово нових підходів до навчання, виховання та підготовки до самостійного життя підростаючого покоління, постійного оновлення форм та методів навчання задля більш ефективного впливу їх на розвиток творчої особистості учня. Саме тому одним із важливих чинників реформування освіти є її інформатизація. Побудова ефективних систем інформатизації освіти з урахуванням світового досвіду, особливостей і реалій стану вітчизняної освіти – одна з актуальних і важливих наукових і практичних проблем.

Застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) на уроках математики в 5–6 класах надає величезних можливостей для вдосконалення навчання, для створення умов активізації пізнавальної і творчої діяльності учнів у процесі навчання. Згідно з Концепцією інформатизації освіти передбачається застосування ефективних засобів та організаційних форм навчальної роботи з використанням ІКТ, забезпечення впровадження їх у традиційні методи та технології навчання.

В останні роки як в Україні, так і за кордоном інтенсивно досліджують питання запровадження в навчальний процес інформаційно-комунікаційних технологій (В. Арестенка, В. Биков, Л. Брескіна, М. Головань, Ю. Горошко, Р. Гуревич, Р. Гуріна, В. Дровозюк, М. Жалдак, О. Жильцов, Ю. Жук, І. Забара, К. Ірофф, М. Кадемія, Л. Карташова, Л. Коношевський, Ч. Крук, А. Лавлес, В. Лапинський, М. Ліск, Хр. Ллойд, Т. Олійник, А. Пеньков, Ю. Рамський, В. Редінг, І. Скенлон, С. Смирнова, О. Суховірський, О. Трофімова, Т. Чепрасова, Г. Шугайло, С. Яшанова та ін.).

Попри значну кількість публікацій, питання підготовки майбутніх учителів математики до використання ІКТ на уроках, зокрема і в 5–6 класах, залишається недостатньо вивченим і вимагає деякої корекції.

*Мета статті:* розглянути аспекти підготовки майбутніх учителів математики та розробити систему підготовки студентів до використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання математики в 5–6 класах.

Одним з пріоритетних напрямків інформатизації суспільства є процес інформатизації освіти, який передбачає широке використання інформаційних технологій навчання.

Інформаційні технології – це сукупність методів, програмно-технічних засобів, об'єднання у технологічний ланцюжок, що забезпечує збір, обробку, зберігання, розповсюдження і відображення інформації задля зниження трудоемкості процесів використання інформаційного ресурсу, а також підвищення їх надійності та оперативності [1].

Готовність майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності з використанням інформаційних технологій – це система ціннісних орієнтацій, мотивів, знань, умінь, навичок і особистісних якостей педагога, що забезпечує ефективність поєднання інноваційних педагогічних технологій з ІКТ для підвищення якості навчально-виховного процесу [1].

Провідну роль у розв'язанні завдань професійної підготовки студентів, становлення особистості майбутніх фахівців відіграє навчальний процес у вищій школі.

Використання ІКТ у професійній підготовці майбутніх учителів математики забезпечує мотивацію навчально-пізнавальної діяльності, індивідуалізацію навчання, самостійність, поетапне формування професійних знань і вмінь.

Опанування інформаційно-комунікаційних технологій має сприяти формуванню інформаційної та математичної культури студентів (як складника загальної культури людини); формуванню інформаційної та методологічної компетентностей майбутніх учителів математики [5].

Відповідно до вимог часу, у майбутніх учителів математики повинна бути сформована готовність до практичного використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі розв'язання всього кола завдань, які виникатимуть у його майбутній професійній діяльності [3].

Використання ІКТ у формуванні професійної готовності майбутніх учителів математики дає змогу розв'язувати такі завдання навчального процесу: активізація навчальної діяльності студентів, реалізація індивідуального навчання, економія навчального часу, контрольованість результатів навчання, використання кращого світового педагогічного досвіду, створення умов для практичного використання знань, умінь і навичок тощо. ІКТ допомагають ефективно реалізувати такі дидактичні принципи педагогічної освіти, як науковість, доступність, наочність, автономність [4].

У нашому дослідженні визначено компоненти професійної готовності (мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операційно-діяльнісний, рефлексивний), які ми будемо розуміти як стійку структурно-функціональну систему інтеграційних якостей особистості, що забезпечує ефективну реалізацію функцій професійної діяльності майбутнього педагога на основі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Комп'ютер може використовуватися майже на всіх етапах процесу навчання: під час пояснення нового матеріалу, закріплення, повторення, контролю тощо. Для учня він виконує різні функції: учителя, робочого інструмента, об'єкта навчання, співробітника колективу [5].

У процесі підготовки майбутнього вчителя до використання ІКТ у процесі навчання математики в 5–6 класах важливу роль відіграють психолого-педагогічні закономірності навчального процесу. Тому потрібно визначити закономірності, які концентрують у собі досягнення психології, дидактики і відповідну методику їх застосування в навчанні студентів у ВНЗ та є найважливішими в підготовці майбутніх учителів до використання ІКТ у процесі навчання математики [2].

Отже, виникає необхідність обґрунтування поетапного процесу, спрямованого на підготовку майбутніх учителів до використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики в 5–6 класах, визначення компонентів, показників та рівнів сформованості готовності майбутніх учителів математики, побудови відповідної системи (рис.1) й розроблення технології її впровадження в навчальний процес вищого педагогічного навчального закладу.

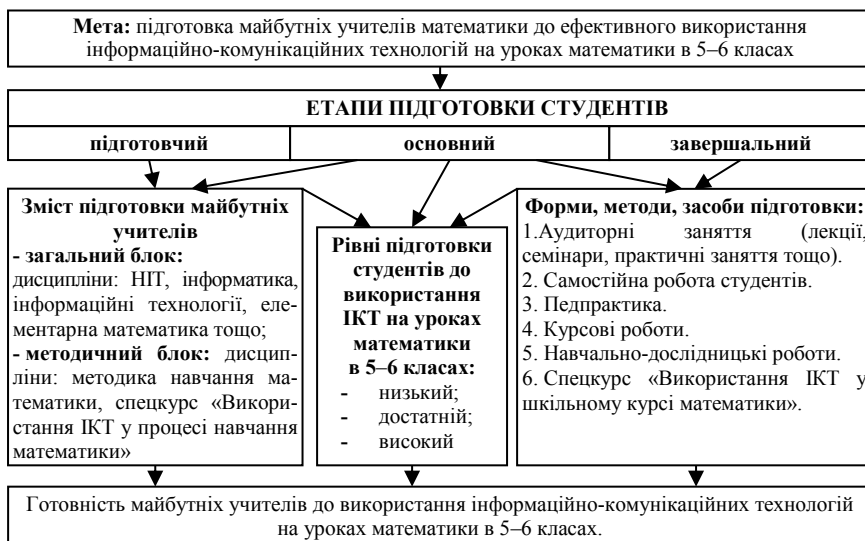


Рис. 1. Система підготовки майбутніх учителів до використання ІКТ на уроках математики в 5–6 класах

Структурними компонентами системи є: мета, етапи процесу підготовки студентів, зміст, рівні, форми, методи та засоби підготовки майбутніх учителів до використання ІКТ на уроках математики в 5–6 класах, і результат – готовність майбутніх учителів до використання ІКТ на уроках математики в 5–6 класах.

Мета проведеного дослідження полягає в удосконаленні та експериментальній перевірці системи, спрямованої на підготовку студентів до використання ІКТ на уроках математики в 5–6 класах.

Формування готовності студентів до використання ІКТ у процесі навчання математики в 5–6 класах становить цілісний, багатоаспектний процес, у якому ми можемо виокремити 3 етапи підготовки студентів: підготовчий, основний, завершальний.

*I етап (1–3 курс) – підготовчий.* Його мета полягає в забезпеченні змістовної методичної підготовки студентів до викладання математики в середній школі. Також цей етап підготовки студентів спрямований на засвоєння студентами тих навчальних дисциплін, які передбачені навчальною програмою вищого навчального педагогічного закладу.

*II етап (4 курс) – основний.* На цьому етапі передбачене вже практичне застосування студентами вивчених протягом попередніх курсів дисциплін. Він охоплює педагогічну практику, де студенти практично застосовують набуті знання. На уроках математики в 5–6 класах, які проводяться протягом навчально-залікової практики, студентами можуть застосовуватися комп'ютерні технології як елемент уроку. Окрім того, на цьому етапі відбувається написання курсових робіт із методики навчання математики, для яких рекомендуємо пропонувати теми з окресленої тематики, і, головне, викладається спецкурс «Використання ІКТ у шкільному курсі математики».

*III етап (4 курс) – завершальний.* Цей етап передбачає не тільки професійне використання студентом комп'ютерних технологій на уроках математики в 5–6 класах, а й рефлексію власної діяльності. Тобто, студент уже сам може аналізувати проведений урок математики, на якому використовував ІКТ за загальними критеріями задля корекції своєї діяльності в майбутньому.

Компонент моделі «Рівні підготовки студентів до використання ІКТ на уроках математики в 5–6 класах». У процесі нашого дослідження було виокремлено три рівні: низький, достатній, високий.

Структурний компонент моделі «Зміст підготовки майбутніх учителів» складається із двох блоків: *загальний блок*, до якого відносять зміст загальноосвітніх навчальних дисциплін, передбачених навчальним планом вищого навчального закладу; *методичний блок*, до якого віднесено зміст навчальних дисциплін, зокрема спецкурс «Використання ІКТ на уроках математики», передбачений навчальним планом.

Структурний компонент моделі «Форми, методи й засоби підготовки» містить набір форм, методів і засобів підготовки майбутніх учителів математики до використання ІКТ у процесі викладання математики в 5–6 класах, які використовуються під час навчального процесу у вищому навчальному закладі. До них ми відносимо: аудиторні заняття (лекції, семінари, практичні заняття тощо); самостійну роботу студентів; педагогічну практику; курсові роботи; навчально-дослідницькі роботи тощо.

Також ми виокремимо спецкурс «Використання ІКТ у шкільному курсі математики», який спрямований на підготовку майбутніх учителів до використання ІКТ у навчально-виховному процесі.

Результатом упровадження моделі є готовність майбутніх учителів до використання ІКТ на уроках математики в 5–6 класах.

Усі зазначені компоненти складають систему підготовки майбутніх учителів до використання ІКТ на уроках математики в 5–6 класах.

У процесі навчання майбутніх учителів використанню інформаційно-комунікаційних технологій навчання в педагогічному вищому навчальному закладі постає мета створення цілісної системи знань, умінь, навичок із використання інформаційно-комунікаційних технологій та набуття досвіду самостійної роботи з відповідними засобами, що за умов мотивації навчання та прагнення до впровадження нового забезпечить формування готовності майбутніх учителів математики до впровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес загальноосвітньої школи. Подальшого розроблення вимагає підготовка студентів до використання ІКТ у старших, зокрема в 10–11 класах.

#### Література

1. Апатова Н. П. Інформаційні технології в навчанні математики / Н. П. Апатова // Сучасні інформаційні технології в навчальному процесі. – К. : НПУ, 1997. – С. 39.
2. Володько В. М. Основні компоненти загальнопедагогічної підготовки майбутнього вчителя / В. М. Володько // Проблеми сучасної педагогічної освіти: [зб. ст.]. – К. : КДПІ, 2001. – Вип. 3. – С. 25–32.
3. Дяченко С. І. Комп'ютерна техніка на уроках математики / С. І. Дяченко // Відкритий урок. – 2009. – № 6. – С. 76–79.
4. Забранський В. Я. Організаційні засади самостійної роботи майбутніх учителів математики у процесі методичної підготовки / В. Я. Забранський // Дидактика математики: проблеми і дослідження: [міжнародний зб. наук. робіт]. – Вип. 25. – Донецьк: Фірма ТЕАН, 2006. – С. 81–87.
5. Шумиґай С. М. Використання комп'ютерних технологій на уроках математики / С. М. Шумиґай // Комп'ютер в школі та сім'ї. – 2010. – № 7. – С. 18–21.

УДК 378:004+78

*Лариса Варнавська*

### ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МУЗИКИ

Варнавська Л. І. Формування готовності студентів до використання комп'ютерних технологій на уроках музики.

У статті розглянуто питання професійної підготовки студентів, використання ними комп'ютерних технологій на уроках музики та формування готовності до такого виду діяльності; конкретизовано поняття «готовність до використання комп'ютерних технологій на уроках музики».

*Ключові слова:* готовність студентів, комп'ютерні технології, урок музики.

Варнавская Л. И. Формирование готовности студентов к использованию компьютерных технологий на уроках музыки.

В статье рассмотрен вопрос профессиональной подготовки студентов, использования ими компьютерных технологий на уроках музыки и формирование готовности к такому виду деятельности; конкретизировано понятие «готовность к использованию компьютерных технологий на уроках музыки».

*Ключевые слова:* готовность студентов, компьютерные технологии, урок музыки.