

природничо-математичного циклу.

**Використана література:**

1. Леонтьева М. Р. Упражнения в обучении алгебре: книга для учителя / М. Р. Леонтьева, С. Б. Суворова. – М. : Просвещение, 1985. – 127 с.
2. Хачатурова Е. Т. Формирование математической компетентности иностранных студентов технических специальностей в российских вузах : дис.. кандидата пед. наук: спец. 13.00.08 “Теория и методика профессионального образования” / Елена Трофимовна Хачатурова. – Калининград : ФГОУ ВПО “Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота”, 2007. – 120 с.
3. Хинчин А. Я. Педагогические статьи: Вопросы преподавания математики. Борьба с методическими штампами / А. Я. Хинчин. – Серия “Психология, педагогика, технология обучения”. 2-е изд. – М. : КомКнига, 2006. – 208 с.

**Аннотация**

*Актуальность материала, изложенного в статье, обусловлена потребностью усовершенствования довузовской подготовки иностранных студентов в отечественных ВУЗ. В статье раскрываются особенности формирования понятийного аппарата курса математики на начальном этапе обучения студентов-иностранцев, выделяются педагогические условия организации этого процесса. Организация учебного процесса, направленного на усвоение основных понятий курса математики с соблюдением педагогических условий, определённых в статье, обеспечит эффективность этого процесса и окажет положительное влияние на качество математических знаний выпускников подготовительных факультетов.*

**Ключевые слова:** математическое понятие, педагогические условия, обучение на подготовительном факультете, студенты-иностранцы.

**Annotation**

*The urgency of the material stated in article, is caused by requirement of improvement of the first step preparations of foreign students in Ukrainian universities. The article deals with features of mathematical concepts' formation at the initial stage of training of students-foreigners reveal, conditions of the organization of this process are allocated. The organization of the scientific process directed on mastering of the basic concepts of a course mathematicians, with observance of the pedagogical conditions defined in article, will provide efficiency of this process and will make positive impact on quality of mathematical knowledge of graduates of preparatory faculties.*

**Keywords:** mathematical concept, pedagogical conditions, training at preparatory faculty, students-foreigners.

УДК. 371(03)

**Гордієнко Т. П.**  
**Кримський економічний інститут**  
**ГВУЗ КНЕУ ім. В. Гетьмана**

**ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ  
ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*У статті розглянуті основні аспекти інформатизації сучасної освіти, зроблена класифікація комп'ютерних програм.*

**Ключові слова:** освіта, інформаційні і телекомунікаційні технології, комп'ютерні програми.

Процес становлення системи освіти, орієнтованої на входження в світовий інформаційно-освітній простір, супроводжується істотними змінами в педагогічній теорії і практиці навчально-виховного процесу, пов'язаними з унесенням коректив до змісту технологій навчання, які повинні бути адекватні сучасним технічним можливостям. Комп'ютерні технології покликані стати не додатковим “доважком” у навчанні, а невід'ємною частиною цілісного освітнього процесу, що значно підвищує його ефективність. Поява нових інформаційних технологій і реалізація прикладних інформаційних систем займають гідне місце в науці і освіті.

Інформаційні технології (ІТ) – це програмно-апаратні засоби і пристрої, що функціонують на базі мікропроцесорної, обчислювальної техніки, а також сучасних засобів і систем інформаційного обміну, забезпечують операції по збору, продукуванню, накопиченню, зберіганню, обробки, передачі інформації. Особливої уваги заслуговують можливості інформаційних технологій, реалізація яких створює передумови для небувалої в історії педагогіки інтенсифікації освітнього процесу, а також створення методик, орієнтованих на розвиток особистості того, хто навчається [1]. Перерахуємо ці можливості:

- швидкий зворотний зв'язок між користувачем і ІТ;
- комп'ютерна візуалізація навчальної інформації про об'єкти або закономірності процесів, явищ, що як реально протікають, так і “віртуальних”;
- архівне зберігання достатньо великих об'ємів інформації з можливістю її передачі, а також легкого доступу і звернення користувача до центрального банку даних;
- автоматизація процесів обчислювальної інформаційно-пошукової діяльності, а також обробки результатів навчального експерименту з можливістю багатократного повторення фрагмента або самого експерименту;
- автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, організаційного управління навчальною діяльністю і контролю за результатами засвоєння.

Реалізація перелічених вище можливостей інформаційних технологій в освіті дозволяє організувати такі види діяльності як [4]:

- реєстрація, збір, накопичення, зберігання, обробка інформації про об'єкти, що вивчаються, явища, процеси, зокрема що реально протікають, і передача достатньо великих об'ємів інформації, представленої в різних формах;
- інтерактивний діалог – взаємодія користувача з програмною (програмно-апаратною) системою, що характеризується, на відміну від діалогового, такого, що припускає обмін текстовими командами і відповідями, реалізацією розвиненіших засобів ведення діалогу (наприклад, можливість ставити запитання в довільній формі, з використанням “ключового” слова, у формі з обмеженим набором символів); при цьому забезпечується можливість вибору варіантів змісту навчального матеріалу, режиму роботи;
- управління реальними об'єктами (наприклад, навчальними роботами, що імітують промислові пристрої або механізми);
- управління відображенням на екрані моделей різних об'єктів, явищ, процесів, у тому числі і тих, що реально протікають;
- автоматизований контроль (самоконтроль) результатів навчальної діяльності, корекція за наслідками контролю, тренування, тестування [3].

Перелічені вище види діяльності засновані на інформаційній взаємодії між тими, хто навчається, викладачем і засобами інформаційних технологій, які направлені на досягнення навчальних цілей, їх можна назвати інформаційно-навчальною діяльністю.

Сучасні інформаційні технології можуть бути використані в якості:

1. Засоби навчання, що вдосконалюють процес навчання, підвищують його ефективність і якість. При цьому забезпечується:

– реалізація можливостей програмно-методичного забезпечення сучасних комп'ютерів, у цілях повідомлення знань, моделювання навчальних ситуацій здійснення тренування, контролю за результатами навчання;

– використання об'єктно-орієнтованих програмних засобів або систем (наприклад, системи підготовки текстів, електронних таблиць, баз даних) у цілях формування культури навчальної діяльності;

– реалізація можливостей систем штучного інтелекту в процесі застосування навчальних інтелектуальних систем.

2. Інструменту пізнання навколишньої дійсності і самопізнання.

3. Засоби розвитку особистості того, хто навчається.

4. Об'єкту вивчення (наприклад, у рамках засвоєння курсу інформатики).

5. Засоби інформаційно-методичного забезпечення й управління навчально-виховним процесом навчальними закладами, системою навчальних закладів.

6. Засоби комунікацій в цілях розповсюдження передових педагогічних технологій.

7. Засоби автоматизації процесів контролю, корекції результатів навчальної діяльності, комп'ютерного педагогічного тестування і психодіагностики.

8. Засоби автоматизації процесів обробки результатів експерименту (лабораторного, демонстраційного).

9. Засобу організації інтелектуального дозвілля, розвиваючих ігор.

Створення випереджаючого інформаційного середовища сучасної освіти вимагає розв'язання низки методичних і організаційних проблем:

1. Ухвалення єдиної системи програмно і апаратних сумісних засобів обчислювальної техніки і техніки зв'язку, використовуваного у навчальному процесі.

2. Підключення освітніх організацій до єдиної цифрової мережі з подальшим виходом в Інтернет. Розв'язання цієї задачі у значній мірі реалізується в даний час у вищій освіті.

3. Формування єдиного інформаційного середовища сучасної освіти із створенням баз даних по напрямках і спеціальностях підготовки, які б включали методичні документи, енциклопедії, довідники, підручники і навчальні посібники, а також додаткові засоби, що підтримують навчальний процес.

4. Необхідне вдосконалення інструментальних засобів освіти, орієнтованих на прискорене засвоєння матеріалу і надбання стійких навичок тих, хто навчається, а також досягнення цілей індивідуального навчання. Сюди можна віднести перспективні програмні оболонки по розробці комп'ютерних підручників і методичних матеріалів, програмні й апаратні засоби створення комп'ютерних навчальних систем, засоби технології розробки мультимедіа продуктів, геоінформаційних систем тощо.

5. Необхідна організація інфраструктури інформатизації освіти як складової частини інформатизації суспільства в цілому. Ця структура повинна забезпечити створення нових, тиражування і впровадження існуючих інформаційних технологій у сучасну освіту.

Ідеологічно при інформатизації освіти необхідно враховувати низку принципових позицій:

1. Еволюційний розвиток методології освіти за рахунок явних переваг інформаційних технологій, що склалася, а саме, можливість наочного, динамічного представлення інформації з використанням зображень і звуку, застосування віддаленого доступу до інформаційних ресурсів.

2. Безперервність і спадкоємність комп'ютерної освіти на всіх рівнях навчання від дошкільного до післявузівського. Безперервність може бути забезпечена комп'ютерною

підтримкою всіх предметів і дисциплін навчального процесу.

3. Забезпечення свободи вибору методики, стилю і засобів навчання з метою виявлення творчих індивідуальних здібностей того, хто навчається, у поєднанні з можливістю їх колективної діяльності на основі інформаційних технологій і телекомунікаційних систем.

4. Створення науково і методично обґрунтованої системи освіти на основі комп'ютерних технологій.

Аналіз наукових і науково-педагогічних досліджень показує, що, не дивлячись на значне просування, що намітилося останнім часом, у реалізації різних комп'ютерних технологій навчання, потенціал інформаційних технологій реалізується в навчально-виховному процесі недостатньо повно через невелику кількість мультимедійних навчальних комплексів з різних дисциплін і методичних рекомендацій по їх ефективному застосуванню у навчальному процесі.

Недостатня розробленість методології і методики застосування інформаційних технологій у процесі навчання студентів є проблемою, яка полягає у пошуку та реалізації шляхів і засобів організації, експериментальній апробації і впровадженні інформаційних технологій у вищому навчальному закладі.

Завдяки впровадженню комп'ютерних технологій у навчальний процес відбувається (табл. 1):

– підвищення успішності з окремих дисциплін, тобто забезпечення орієнтованого на результат підходу;

– розвиток загальних когнітивних (тобто пізнавальних) здібностей: розв'язувати поставлені завдання; самостійно мислити; володіти комунікативними навиками (збір, аналіз, синтез інформації), тобто акцент на процеси, що лежать в основі формування тієї або іншої навички.

**Т а б л и ц я 1**

***Впровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес***

<i>№ з/п</i>	<i>Орієнтований підхід</i>	<i>Розвиток загальних когнітивних здібностей</i>
1.	Високоструктуроване повчальне середовище, в якому програма контролює характер і напрям (або напрями) навчання, при цьому можливості і форми участі того, хто навчається, обмежені	Високий ступінь контролю того, хто навчається, за ходом навчання – комп'ютер лише створює операційне середовище
2.	Детальний аналіз завдання	Акцент на процес, а не на результат; вважається, що навчання є органічною похідною структури взаємодії
3.	Послідовне наближення до поставленої кінцевої мети, зазвичай визначуваної як поведінкове завдання	Пропозиція, що така свобода взаємодії внутрішньо мотивована і тому зовнішніх підкріплень не вимагається
4.	Акцент на зовнішні підкріплюючі чинники, які можуть бути не пов'язані з характером завдання	

З таблиці 1 стає очевидним, що ефективне застосування комп'ютерних технологій у навчальному процесі цілком залежить від якості і концептуальної основи комп'ютерних програм [2].

Традиційні програми, що виконують функції викладача, підрозділяються на “навчальні” і “тренувально-практичні”. Даний принцип поділу є неточним, оскільки навчальні програми, зазвичай, містять практичний компонент, а тренувальні програми –

послідовний ряд елементів коригувального навчання.

Із загальної кількості програм можна виділити такі принципи, якими керуються при їх складанні:

- Принцип оперативного зворотного зв'язку, властивий усім програмам (перевага комп'ютера над іншими засобами навчання оперативно і конкретно реагувати на кожну відповідь того, хто навчається).

- Принцип програмованого індивідуалізованого навчання – використовується при складанні багатьох навчальних програм (найпростіші стратегії розгалуження можуть іноді різко підвищити ефективність навчання).

Вказані принципи є головними засобами індивідуалізації навчання, саме вони роблять навчання ефективнішим.

В основу систематизації типів програм покладений принцип незалежності. Незалежність у даному випадку припускає здатність тих, хто навчається, брати участь у визначенні цілей і змісту своєї діяльності, впливати на процес навчання і управляти вживаними засобами, тобто устаткуванням і програмами.

Розглянемо основні типи програм:

- *Програми, що управляють*, виконують ряд традиційних функцій викладача. Вони містять команди, не тільки роботи, що стосуються, на комп'ютері, але і, наприклад, тих, що дають різні вказівки тим, хто навчається, з тим, щоб щось перевірити тощо.

- *Навчальні програми* направляють навчання, виходячи з того, які знання мають ті, хто навчається, та індивідуальні здібності. Дані програми припускають засвоєння нової інформації.

- *Тестові (діагностичні) програми* призначені для діагностування, оцінювання або перевірки знань, здібностей, умінь.

- *Тренувальні і контролюючі програми* розраховані на повторення або закріплення пройденого і не містять нового навчального матеріалу. Вони призначені для закріплення знань, умінь і навичок. Передбачається, що теоретичний матеріал вже вивчений. Ці програми у випадковій послідовності пропонують тому, хто навчається, запитання і завдання, і підраховують кількість правильних і неправильних відповідей. При неправильній відповіді той, хто навчається, може отримати допомогу у вигляді гіперпосилання.

- *Наставницькі програми* пропонують тим, хто навчається, теоретичний матеріал для вивчення. Завдання і запитання слугують у цих програмах для організації діалогу і управління ходом навчання, якщо відповіді, що даються тими, хто навчається, невірні, програма повертає назад, для повторного вивчення теоретичного матеріалу.

- *Бази даних* з різних областей знань, з яких інформація, що зберігається в них, може бути запитана.

- *Імітаційні програми* представляють той або інший аспект реальності за допомогою обмеженого числа параметрів для вивчення його основних структурних або функціональних характеристик.

- *Моделюючі програми* вільної композиції надають у розпорядження того, хто навчається, основні елементи і типи функцій для моделювання певної реальності [5].

*Програми типу "мікросвіт"* схожі на імітаційно-моделюючі, проте не відображають реальності; в ідеалі – уявне навчальне середовище, що створюється за участю викладача [5].

- *Інструментальні програмні засоби* забезпечують виконання конкретних операцій, наприклад, обробку тексту, складання таблиць, редагування графічної інформації.

- *Мови програмування*: системи кодування, що дозволяють управляти комп'ютером.

Використання потенціалу сучасних інформаційних технологій в освіті студентів

дозволить здійснювати підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних до пошуку і розв'язання соціально-економічних проблем сучасного суспільства.

Предметом спеціальних досліджень колективів вищої школи повинні стати зміст, методи і засоби розвитку освіти як випереджаючої системи в майбутньому інформаційному суспільстві. Основною проблемою освіти стає не засвоєння величезного об'єму знань, що постійно збільшується, або хоча б орієнтуватися в могутньому потоці всезростаючої інформації, а проблема прямо протилежна – отримання, створення, виробництво знання відповідно до виникаючих потреб.

На сьогодні найбільш адекватним засобом реалізації сучасної освіти є комп'ютерні інформаційні технології, які дають можливість отримання інформації у будь-який час і в будь-якій кількості.

Застосування інформаційних технологій і комунікаційних технологій у вищій освіті припускає використання інформаційних технологій для зміни того, чому вчити і як учити, тобто змісту і способів навчання в рамках традиційної форми. Але тут виникає проблема, пов'язана з тим, що впровадження передових технологій часто створює додаткові переваги найбільш успішним, активним і здатним клієнтам, не впливаючи на рівень підготовки основної маси.

У структурі, що склалася, постає запитання про доступність і якість освіти. Перехід до реальної інформатизації загальної освіти можливий на основі **єдиного освітнього інформаційного середовища**, що формується всіма учасниками інформаційного процесу.

Створення такого середовища повинне початися зі шкільної Internet-бібліотеки з наочним і доступним для учнів структурованим наданням інформації. Організація широкого доступу до необхідних навчальних ресурсів на практиці сприяє кооперації навчальних закладів різного рівня по створенню освітнього простору.

Серед змін, що відбуваються в системі сучасної освіти, є й негативні сторони:

1. Багато тих, хто навчається, розвивають у собі звичку не розділяти дозвілля (наприклад, комп'ютерні ігри, листування або блукання в мережі) і власне роботу на комп'ютері. В результаті дозвілля робота носить явно непродуктивний уривчатий характер.

2. У навчанні, що базується на застосуванні інформаційних технологій, разом з таким позитивним моментом як систематизація знань, дуже часто відбувається фрагментація змісту.

3. Надзвичайно небезпечна втрата контактів між тими, хто навчається, і викладачами. У цій ситуації ті, хто навчається, і викладачі перестають відчувати себе членами єдиного співтовариства, їм залишаються тільки ролі одержуючих і таких, що надають знання.

У системі освіти намітилися багато нових проектів, заснованих на широкому використанні можливостей інформаційних і телекомунікаційних технологій. Але для виконання основного завдання – забезпечення різноманітної освіти – потрібна розробка нових концепцій, що забезпечують зміни на рівні парадигм. Така змінена освітня система, в якій сучасні технології будуть зважено і розумно поєднуватися з досягненнями педагогіки, надасть викладачам і тим, хто навчається, нові можливості і переваги: від пасивного сприйняття навчального матеріалу до самостійної продуктивної діяльності; від звичайного навчання до дискусій і спільного творчого пошуку; від сухих балів до інтегрованої оцінки розвитку особистісних якостей; від обмеженої допомоги тому, хто навчається, до широкомасштабних освітніх послуг.

#### **Використана література:**

1. Головань М. Інформатична компетентність: сутність, структура і становлення / М. Головань

- // Информатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2007. – № 4. – С. 62-69.
2. Гордієнко Т. П. Применение информационных технологий в научно-исследовательской работе студентов / Т. П. Гордієнко, О. Ю. Смирнова, Н. Ю. Смирнова // Науково-практичний журнал Південного наукового Центру НАПН “Педагогіка”. – № 8. – 2011. – С. 41-43.
  3. Могилев А. В. Информатика / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хённер. – М. : Academia, 2004. – 342 с.
  4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / под ред. Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров. – М. : Издательский центр “Академия”, 2003. – 272 с.
  5. Элиенс А. Принципы объектно-ориентированной разработки программ / А. Элиенс А. – 2-е издание. – М. : Вильямс, 2002. – 496 с.

### *Аннотация*

*В статье рассмотрены основные аспекты информатизации современного образования, сделана классификация компьютерных программ.*

**Ключевые слова:** образование, информационные и телекоммуникационные технологии, компьютерные программы.

### *Annotation*

*In the articles considered basic aspects of informatization of modern education, classification of the computer programs is done.*

**Keywords:** education, information and telecommunication technologies, computer programs.

УДК 37.013.43

*Гризоглазова А.  
Слов'янський державний педагогічний університет*

## **РОЗВИТОК ЕМПАТІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ДЕКОРАТИВНО-УЖИТКОВОГО МИСТЕЦТВА**

*Стаття присвячена проблемі формування і розвитку емпатійної культури молодших школярів засобами декоративно-ужиткового мистецтва. Звертається увага на умови ефективного морально-естетичного виховання і, як наслідок формування емпатійної культури особистості засобами декоративно-ужиткового мистецтва.*

**Ключові слова:** виховання, декоративно-ужиткове мистецтво, емпатійна культура,

Існує низка визначень терміну культура і всі вони валідні для певних цілей. За підрахунками соціологів, в різних сферах наукової діяльності сформовано більше ніж 250 визначень культури. Найбільш стисле і водночас найбільш широке визначення запропонував американський культуролог і антрополог М. Херсковіц, який стверджував, що “культура– це частина людського оточення, що створена самими людьми” (Hersokovits M. J., 1966). При такому розумінні культури підкреслюється її багатоаспектність, абсолютна неможливість перелічити всі її складові.

Культуру не можна побачити, почути. Те, що ми дійсно можемо спостерігати- це відмінності в поведінці людей, що мають прояв в діяльності, традиціях. В. Лісовий зазначає, що ми бачимо прояви культури, але ніколи – її саму. Ми можемо розуміти, що підґрунтям різної поведінки є культурні відмінності. В такому розумінні культура-