

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МАТЕМАТИЦІ

*Коломойська Н.Є., викладач вищої категорії,
Харківський державний автотранспортний коледж
Ахієзер О.Б., к.т.н., доцент, Дунаєвська О.І., к.т.н., доцент,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний
інститут»*

У навчанні дітей треба прагнути до того,
щоб поступово поєднувати знання і вміння.

З усіх наук математика здається,
єдина, що спроможна задовольнити
цю вимогу якнайповнішою мірою

I. Кант

Наше суспільство усвідомило, що майбутнє неможливе без інформатизації всіх сфер людської діяльності. ХХІ століття – це час переходу до високотехнологічного інформаційного суспільства, в якому якості людського потенціалу, рівень освіченості набувають вирішального значення. Світ змінюється дуже швидко. Удосконалюються технології практично у всіх галузях науки і техніки. Міняються цілі і задачі сучасної освіти. Державний стандарт базової і повної середньої освіти (постанова Кабінету міністрів України від 14 січня 2004 р. №24) визначає значення математичної освіти для життєдіяльності особистості в сучасному суспільстві. В ньому зазначено: “Якість математичної підготовки молодого покоління – індикатор готовності суспільства до соціально-економічного розвитку, мобільності особистості в освоєнні і впровадженні нових технологій, розумінні принципів будови і правильного використання сучасної техніки, сприйманні наукових і технічних ідей. Тобто від якості математичної підготовки залежить науковий, технічний, технологічний, економічний і оборонний потенціал держави...”. Математика - це наука,

яка вчить нас аналізу того, що відбувається, моделюванню різних ситуацій. Сучасний фахівець повинен володіти фундаментальною інформаційною підготовкою. Але якісну математичну підготовку неможливо надати студентам, використовуючи лише традиційні прийоми та методи навчання. Для розвитку зацікавленості студентів до навчання необхідно створити для цього нові технічні умови.

В сучасному розумінні інформаційна технологія навчання – це педагогічна технологія, що застосовує спеціальні програмні й технічні засоби для роботи з інформацією. За визначенням ЮНЕСКО педагогічна технологія є системним методом створення, застосування й визначення всього процесу викладання і засвоєння знань із врахуванням технічних та людських ресурсів та їхньої взаємодії, що має на меті оптимізацію форм освіти [1]. Інтерес до вивчення предмету багато в чому залежить від того, як проходять заняття. Застосування комп'ютерної техніки на заняттях дозволяє зробити його більш насиченим. Один із предметів, де найбільш виправдану використання комп'ютера – математика. Комп'ютер сприяє не тільки розвитку самостійності, творчих здібностей студентів, а й дозволяє змінити саму технологію надання освітніх послуг.

Вивчити математику, це як виїхати у велике місто з багатою історією. Ти спочатку вивчаєш стародавні вулички, щоб зрозуміти з чого все почалося і чому стародавні дороги приводять до різних сучасних районів. Іноді для розуміння доводиться повертатися на початок маршруту і, осмисливши логічно, поблукавши по закутках, ти виходиш вже на нову дорогу. Іноді залишається відчуття, що ти чогось не догледів, щось важливе пропустив. І хочеться знов повернутися до старих двориків і перевірити чи немає там чогось потрібного, того, що може стати в нагоді для дослідження вже більш сучасних кварталів.

Інформаційні технології - це як гід в сучасних туристичних автобусах. Включив мову, підключив навушники і дивишся і слухаєш.

Вийшов на зупинці подивитися історичний об'єкт, що тебе зацікавив і назад в автобус. А в навушниках - «Ми від'їхали від ...». Пізнавально, цікаво, компактно. І нова інформація і закріплення попереднього матеріалу.

Ось такий підхід і є найбільш ефективним на сьогодні. Це пояснює появу достатньої кількості програмно - методичних комплексів різного рівня складності, які полегшують доступ до інформації і забезпечують варіативність всього навчального процесу. Комп'ютеризація процесу навчання математики дозволяє підключити одночасно всіх студентів групи до активної діяльності, підвищує наочність навчального матеріалу.

Але ж повернемося до нашого туристичного автобуса. Хтось підібрав для нас об'єкти вивчення, продумав маршрут руху? Хтось відокремив найцікавіше, підібрав найважливіші дані про ці пам'ятки. Подбав, щоб інформація йшла в потрібному порядку. Отже комп'ютер не замінює викладача, а тільки доповнює його. Все ж таки не комп'ютер, а викладач – є найважливішою складовою учбового процесу. Сьогодні потребує від викладача високого професіоналізму, володіння сучасними технологіями навчання та виховання, постійно самовдосконалюватися.

Однією з нових інформаційних технологій навчання є проектна технологія організації навчальної діяльності. Такий підхід до навчання вчить студентів виходити за межі стандартного навчального матеріалу, вимагає від них постійної самоосвіти. Робота над проектом дає можливість розкрити творчий потенціал. Проектна складова в освіті сприяє поглибленню між предметних зв'язків. У процесі роботи над проектом студенти вчаться планувати дії необхідні для вирішення поставленого завдання. Крім того, проектна діяльність привчає до дослідницької роботи та вмінню презентувати отриманий результат на основі сучасних INTERNET - технологій.

Література:

1. Hamburg Declaration on Adult learning. The Fifth International Conference on Adult Education. Hamburg. URL: <http://www.unesco.org/education/uie/confintea/declaeng.htm>
2. Абдалова О. И., Исакова О. Ю. Использование технологий электронного обучения в учебном процессе. *Дистанционное и виртуальное обучение*. 2014. № 12. С. 50–55
3. Концепція впровадження медіа-освіти в Україні. *Інститут соціальної та політичної психології Національної академії педагогічних наук України*. URL: http://www.ispp.org.ua/news_44.htm

.УДК 378. 335.03

**COMPETENCE APPROACH AS A METHODOLOGICAL BASIS FOR
IMPROVEMENT OF THE TRAINING OF FACULTY SPECIALISTS
ON INFORMATION AND TECHNICAL SYSTEMS OF
KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY OF THE AIR FORCES
NAMED AFTER I.N. KOZHEDUB**

*Fainer A.I., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Ulyanov N.V., Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate
Professor
Kharkiv National University of the Air Force*

Proposed in the European project TUNING "... the concept of competences includes:

knowledge and understanding (theoretical knowledge of the professional field, ability to know and understand),