

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

В сучасному світі вища освіта займає важливе місце в житті людини, адже вона є розбудовою держави та її багатством. Вона сприяє формуванню сучасного інформаційного суспільства, якому властиві риси глибоких знань, високої динаміки розвитку передового виробництва, усебічного розвитку особистості. Математична освіта є благо, на яке має право будь-яка людина і обов'язок суспільства (держави і всесвітніх організаційних структур) надати кожній особистості можливість скористатися цим правом. Реалізація інноваційних технологій в системі вищої математичної освіти є життєво необхідною, гарантує існування університету в нових умовах, покращує засвоєння знань студентів та дозволяє сміливо дивитись у майбутнє.

Проблеми математичної освіти в сучасних умовах розглядаються багатьма педагогами, методистами-математиками, психологами (Г.П. Бевз, М.І. Бурда, В.Г. Болтянський, Ю.І. Бабанський, В.А. Гусев, М.І. Жалдак, Г.Д. Гейзер, В.І. Клочко, О.І. Скафа, С.А. Раков, З.І. Слєпкань, В.О. Співаковський, Л.М. Фрідман, Ю.В. Триус, С.І. Шварцбург, Т.М. Хмара та ін.). Роботи науковців присвячені впровадженню у процес навчання математики концепцій особистісно-орієнтованого навчання, диференціації, гуманізації, інформатизації освіти, розвитку пізнавальної діяльності в процесі навчання математики.

Метою нашої статті є характеристика рівня вищої математичної освіти та шляхи підвищення ефективності навчання при застосуванні інформаційних технологій.

Вища математична освіта в сучасних умовах відіграє особливу роль як у плані формування певного рівня математичної культури, інтелектуального розвитку, так і в плані формування наукового світогляду, розуміння сутності практичної спрямованості математичних дисциплін, оволодіння методами математичного моделювання. При цьому „рівень цієї підготовки повинен дозволити студентам у майбутньому створювати і впроваджувати технології, сама основа яких може бути невідомою під час навчання” [1].

Проблеми вищої математичної освіти слід розглядати в контексті тих проблем, які мають місце сьогодні у вищій освіті взагалі, а саме:

- якість вищої освіти не відповідає вимогам сучасного інформаційного суспільства;
- прагматична орієнтація вищої освіти, домінування пасивних форм навчання, що перешкоджає розвитку особистості;
- недостатня доступність якісної вищої освіти для широких верств населення [2].

Серед специфічних проблем вищої математичної освіти у сучасних умовах слід відзначити падіння престижу математичної освіти і математичних професій.

Постійний технологічний розвиток призводить до того, що у сфері освіти регулярно застосовуються нові інформаційні продукти, що сприяють кращому засвоєнню знань студентів та учнів.

Можна виділити групу найважливіших чинників активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, ефективність яких може бути підсилена за рахунок застосування у навчальному процесі новітніх інформаційних технологій:

- розвиток мотивації, посилення інтересу до навчання, в тому числі до способів здобування знань;
- розвиток мислення, інтелектуальних здібностей студентів;

- індивідуалізація та диференціація навчання;
- розвиток самостійності;
- надання переваги активним методам навчання;
- підвищення наочності навчання;
- опанування сучасними методами наукового пізнання, пов'язаними із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій;
- спрощення та збільшення швидкості доступу до навчального та наукового матеріалу через мережу Internet.

Застосування інноваційних технологій у процесі навчання математики дає можливість розвивати творчі здібності студентів, їх мислення і формувати у них уміння і навички, необхідні для їх професійної діяльності і суспільства. Виділимо основні інновації системи освіти:

- застосування новітніх комп'ютерних технологій;
- впровадження загального доступу до мережі Інтернет;
- використання програмного забезпечення з метою навчання та контролювання знань;
- урахування сучасних інформаційних технологій при формуванні методів викладання.

Серед педагогічних інновацій, які можуть забезпечити підвищення якості вищої математичної освіти є навчання в співробітництві у системі «викладач – студент», «студент – студент», метод проектів, продуктивне, ситуаційне, диференційне навчання. Інновації в освіті – це є розумовий потенціал неспокійних, бажаних творчості в педагогіці людей, або енергетика людини, яка нарешті запустила інноваційну машину в дію; це процес удосконалення педагогічних технологій, всієї сукупності методів, прийомів і засобів навчання; це запровадження і практичне застосування в роботі передових педагогічних технологій, володіння знаннями останніх наукових досліджень в галузі педагогіки і психології [3, с. 70].

Одним із сучасних методів навчання є презентація, яка формує у студентів знання та навички, а також розвиває самостійність, продуктивне мислення, полегшує сприйняття навчального матеріалу, дає поштовх до формування точних понять і конкретних уявлень. Однією із новітніх освітніх програм стала програма «Партнерство в навчанні», яка дає можливість кожному користувачеві мати доступ до найсучасніших інформаційних технологій, здобувати навички для більш якісного навчального процесу. Одним з реальних шляхів підвищення рівня якості професійної математичної підготовки майбутніх фахівців, на рівні ВНЗ, є розробка науково-обґрунтованих методичних систем навчання з фахових дисциплін, які б сприяли активізації науково-дослідної, навчально-пізнавальної діяльності студентів, збільшенню ролі самостійної та індивідуальної роботи, розкриттю їхнього творчого потенціалу, і ґрунтувалися б на широкому впровадженні у навчальний процес новітніх педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

За результатами досліджень, головними причинами низького рівня математичних знань студентів вищих навчальних закладів викладачі і, що найголовніше, самі студенти вважають низький рівень підготовки зі шкільної математики (відповідно 72% і 47%), а також невміння і небажання студентів самостійно і наполегливо працювати з навчальним матеріалом (відповідно 54% і 49%) [2, с. 21].

Отже, якість вищої математичної освіти значною мірою залежить від наявності стрункої методичної системи навчання математики та від змістового наповнення курсу, чіткого планування навчального матеріалу, створення необхідного навчально-методичного забезпечення та творчого використання методів, засобів, форм організації навчально-пізнавальної діяльності студентів тощо. Необхідно не просто зробити математику для студентів привабливим предметом, а й досягати цього на основі максимально доступного змісту навчання, сприяти всебічному професійному росту

студентів. Також значну роль у підвищенні ефективності математичної освіти відіграють інноваційні педагогічні технології, які є одним з важливих напрямів створення якісного освітнього простору в сучасних нових умовах життя.

Список використаної літератури

1. Кудрявцев Л.Д., Кирилов О.І., Бурковська М.А., Зіміна О.В. Про тенденції і перспективи математичної освіти. – http://www.academiaxxi.ru/Meth_Papers/Paper2.htm.
2. Триус Ю.В., Бакланова М.Л. Проблеми і перспективи вищої математичної освіти // Дидактика математики: проблеми і дослідження. – 2005.– Вип.23.
3. Полякова Н.М. Підвищення ефективності викладання математики і інформатики як результат поєднання інноваційних і традиційних технологій навчання // Дидактика математики: проблеми і дослідження. – 2008. – Вип.29.

Євгенія Батог

КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ Й НІМЕЧЧИНИ

На сучасному етапі інтенсивного розвитку суспільства освіта є тим лакмусовим папірцем, що виявляє сильні та слабкі сторони не лише окремої людини, а й держави загалом. Сьогодні освіта об'єднує в собі широке коло понять, адже вона є галуззю і сферою суспільства; засобом інтелектуального розвитку людини; способом передачі знань, культури, моральних цінностей, а також вона є тим соціальним інститутом, який формує особистість як головну продуктивну силу соціуму.

Унікальність цієї лакуни життя полягає в тому, що вона охоплює багато аспектів і є *поліфункціональною*. Ця особливість реалізується в межах її основних принципів: *гуманізму* (прищеплення моральності); *технологізму* (формування основних компетентностей в межах трудової та професійної діяльності).

Сьогодні освіту можна розглядати як налагоджений *процес*, що полягає в єдності навчання, виховання та саморозвитку особистості; *соціокультурний інститут*, який становить собою загальну систематичну єдність освітніх стандартів, установ та органів управління ними, тобто вона є тією важливою ланкою, що об'єднує різні сфери життя; також освіту можна вважати *результатом*, і ця складова є найважливішою, адже саме загальний рівень інтелектуального та культурного розвитку населення визначає ступінь еволюції держави в глобальному плані [1].

Як уже зазначалося, освіта є дуже багатоаспектною складовою нашого життя: вона в буквальному сенсі творить людину, адже, починаючи з дошкільних навчальних закладів, особистість починає усвідомлювати важливість навчання. Саморозвиток, який нині транслюється як основна мета сучасного пізнання, на нашу думку, тісно пов'язана з вищою освітою, тому що саме вона уможлиблює обрання фаху, спираючись на власні здібності та вміння. Виходячи з вищесказаного, *метою* нашої статті є широкий розгляд вищої освіти в аспекті порівняльного аналізу України та Німеччини.

Вищу освіту можна розглядати з різних позицій, але ми зупинимося на потрактуванні її як певного освітнього рівня, який досягається особою в процесі навчальної та пізнавальної діяльності. Сьогодні вища освіта в Україні знаходиться на стадії активного розвитку. У нашій державі функціонують близько тисячі ЗВО, які пропонують найрізноманітніші напрямки навчання: від міжнародних відносин до музичного мистецтва. Структура вищої освіти в Україні містить такі рівні: початковий (короткий цикл) вищої освіти; перший (бакалаврський); другий (магістерський); третій (освітньо-науковий) та останній, науковий рівень.

Ще 2005-го року наша держава долучилася до *Болонського процесу*, який був покликаний реформувати систему освіти країн-учасниць. Його основними засадами є: