

Summary. Lukyanova S. Some features of the development of creative educational environment in pedagogical high school. *The article considers the problem of the role of creative learning environment in professional formation of the future teacher of mathematics. Key features of the creative educational environment highlighted. Features design and simulation of the educational environment of vocational training of students of pedagogical universities considered.*

Key words: *creativity, learning environment, professional training of future teachers of mathematics.*

Г. В. Мамонова

кандидат фізико-математичних наук, доцент

Національний університет Державної податкової служби України, м. Ірпінь

tamonchic@rambler.ru

Мамонова Г. В.

МАТЕМАТИКА АНГЛІЙСЬКОЮ: ВАРТО ЧИ НІ?

Освічена людина в залежності від того в якій час вона жила та в якій країні обов'язково досконало володіла іноземною мовою. Якщо поринути в минуле, то згадається ряд мов, що допомагали людям з різних куточків світу у спілкуванні. Міжнародною мовою науки поза сумнівом є англійська. Нині ряд вищих навчальних закладів України розпочав роботу англомовних проектів, суть яких полягає в тому, що заняття проводяться англійською або двома мовами українською та англійською, тобто в білінгвальному режимі.

Білінгвізм у вищій школі це не новаторство. У другій половині минулого століття провідні навчальні заклади СРСР готували фахівців для багатьох країн, особливо це були студенти з тоді мало розвинутих країн Сходу: Китаю, В'єтнаму, Індії, Монголії і т.д.; країн Африки: Мозамбик, Лівія, Зімбабве. Вищі навчальні заклади України були дуже популярними за кордоном, адже рівень підготовки фахівців був дуже високим дякуючи матеріальній базі (лабораторії, навчальні аудиторії, бібліотеки, гуртожитки, технічне обладнання) та звісно завдяки високому професіоналізму науково-педагогічних працівників. Найпопулярнішими вищими навчальними закладами були Інститут інженерів Цивільної Авіації (нині НАУ), Академія сільськогосподарських наук, медичні вищі, політехнічні інститути.

Цікавим сьогодні є досвід Національного авіаційного університету (м. Київ), де з 1999 року впроваджено навчання іноземною мовою. На офіційному сайті університету [1], є інформація про те що за результатами 2012/13 навчального року до цього проекту вже було долучено майже дві тисячі студентів, навчальний процес забезпечували близько трьохсот кваліфікованих науково-педагогічних працівників. Досвід білінгвальної освіти є і в Національному університеті державної податкової служби України (м. Ірпінь). З 2007 року в НУДПСУ формуються групи з поглибленим вивченням іноземної мови. Одними із перших дисциплін, викладання яких ведеться в білінгвальному режимі були Вища математика, Теорія ймовірностей та математична статистика.

Може виникнути думка про те, що вивчати математику іноземною мовою неймовірно складно. Опановуючи в школі основи таких наук як фізика, математика, хімія, інформатика на будь-якій мові людина вивчає відомі у всьому світі закони цієї науки, і користується здебільшого однаковими позначеннями. Логарифм іспанською це показник степеня, швидкість французи так само розуміють як відношення пройденого шляху до часу а формула води в усьому світі містить відомі нам елементи H_2O . Саме наявність таких базових знань з відповідної шкільної дисципліни, достатній рівень володіння іноземною мовою та не велика кількість спеціальних термінів дозволяє студенту вищого начального закладу вивчати хоча б частину дисциплін в білінгвальному режимі.

Вивчення дисциплін математичного циклу у білінгвальному режимі у порівнянні з іншими предметами має перевагу. Вона полягає в тому, що у зв'язку з чималою кількістю формул англомовний математичний текст апіорі є зрозумілим читачеві, адже основний зміст будь-якого технічного або математичного тексту – у формулах.

Головне у підготовці до таких занять – методичне забезпечення англійською мовою: конспект лекцій, практикум, вказівка до індивідуальної або самостійної роботи тощо. Записувати лекцію, на нашу думку краще українською, а англомовний аналог використовувати для читання та перекладу. Причому як показує практика при грамотно методично вибудованому занятті занурення в мовне середовище відбувається поступово. У другій половині заняття формулювання означень, теорем, прикладів як правило легко сприймаються вже і англійською. Засвоєні основні лексичні одиниці даної теми, зрозуміла математична логіка питань, що розглядається, і як результат студенти максимально вірно перекладають англійський науковий текст, розуміють суть та шукають відповідні мовні конструкції, що їх виражають.

Певні проблеми виникають у студентів тоді, коли формулу необхідно озвучити англійською. Навики читання формул рідною мовою вироблялися з дитинства. Цей бар'єр при вивченні дисциплін математичного характеру на нашу думку є найскладнішим. В цьому контексті дуже корисною є таблиця з базовими математичними формулами і правилами читання цих формул.

Провідні вищі навчальні заклади мають амбітні плани на майбутнє в частині міжнародної співпраці і не лише в напрямку надання можливостей нашим студентам отримувати освіту за кордоном, а також в частині підготовки закордонних студентів в Україні. Робота англомовних проєктів, формування груп з поглибленим вивченням англійською, підготовка викладачів до проведення занять в білінгвальному режимі, написання відповідних методичних матеріалів є необхідними кроками в напрямку інтеграції України в міжнародний освітній простір.

Постає ряд проблем, що уповільнюють впровадження білінгвальної освіти в навчальний процес вищих навчальних закладів та вимагають поступового вирішення, окреслимо деяких з них.

На загально державному рівні необхідна програма підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів з методики проведення занять в білінгвальному режимі.

У вищих навчальних закладів ефективною буде організація курсів англійської мови (або регулярних консультацій) для викладачів, що працюють в англомовних проєктах або мають на меті до них долучитися.

Підготовка методичних матеріалів з дисциплін, вивчення яких англійською є доречною. Плідною в цьому напрямку є співпраця викладача-предметника з колегою з кафедри іноземних мов. Результатом такої співпраці може бути методична або довідкова література [2]. В Національному авіаційному університеті в рамках англомовного проєкту було надруковано ряд навчальних посібників [3]. В чотирьох частинах навчального посібника англійською мовою представлено основні розділи вищої математики, що вивчаються в технічних навчальних закладах. В роботі подано достатню кількість розв'язаних прикладів та задач, подано завдання для самостійної та індивідуальної роботи.

Ще одна проблема, що виникає при впровадженні білінгвальної освіти у вищі навчальні заклади: відсутність мотивації як у викладачів, що беруть на себе тягар проводити заняття англійською так і у студентів, що навчаються в групах з поглибленим вивченням іноземної мови. Зрозуміло, що робота викладачів та студентів перш за все підвищує їх професійні навички та робить їх більш кваліфікованими та конкурентноспроможними. На державному або інституційному рівні необхідно розглянути пропозицію підвищення заробітної плати науково-педагогічним працівникам за використання в роботі іноземної У зв'язку з підвищенням учбовим навантаженням стипендіальній комісії ВНЗ варто вивчити питання виплати для студентів груп з поглибленим вивченням англійської підвищеної стипендії (на 10- 20 % більше ніж у звичайній групі).

Доречним буде створення робочих груп як в навчальних закладах так і в Міністерстві освіти та науки України, що будуть вивчати досвід білінгвального навчання у провідних навчальних закладах як України так і закордонних вишів та зможе запропонувати загальну модель білінгвального навчання у вищих навчальних закладах нашої країни.

Провокативне запитання, що було поставлено у назву тез має на нашу думку таку відповідь: «Варто, але за умови підтримки керівництва держави та адміністрацій вищих навчальних закладів».

Література

1. Офіційний сайт Національного авіаційного університету [Режим доступу: <http://nau.edu.ua/ua/menu/navchannya/navchannya-%D1%96nozemnoyu-movoyu.html>].
2. Вища математика: навч. посіб. У 4 ч. Ч. 1 / В. П. Денисюк, Л. І. Гришина, О. В. Карупу та ін. – 2-ге вид., стер. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2009. – 272 с. (Англ. мовою).
3. Англо-український, україно-англійський словник-довідник математичних термінів: навчальне видання / Г.В.Мамонова, О.М.Шимф. – Ірпінь: НУДПСУ, 2010. – 106 с.

Анотація. Мамонова Г.В. Математика англійською: варто чи ні? У доповіді розглядається питання впровадження у вищих навчальних закладах білінгвального режиму вивчення дисциплін математичного циклу. Окреслено ряд проблем, що виникають при впровадженні білінгвальної освіти.

Ключові слова: білінгвальна освіта, вища математика.

Аннотация. Мамонова А.В. Математика на английском: надо или нет? В докладе рассматривается вопрос внедрения в высших учебных заведениях билингвального режима изучения дисциплин математического цикла. Очерчено ряд проблем, которые возникают при внедрении билингвального образования.

Ключевые слова: билингвальное образование, высшая математика.

Summary. Mamonova A. Mathematics by English: it is necessary or not? A report examines an implementation of bilingual higher education in studying disciplines of mathematical cycle. A number of problems which arise up in the implementation of bilingual education are defined.

Key words: bilingual education, higher mathematics.