

Хрокало Г.А.

викладач,

Роменський фаховий коледж

ДВНЗ «Київський національний економічний університет

імені Вадима Гетьмана»

ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ВИКЛАДАЧА МАТЕМАТИЧНОЇ ЛОГІКИ

Сучасний світ – це світ інновацій. Всі сторони життя потребують нового підходу до вирішення проблем чи виконання дій. Не оминають стороною інноваційні підходи і педагогічну галузь. Адже завжди було так, що високих результатів в підготовці студентів, досягали саме ті педагоги, які застосовували нові підходи у навчанні. Інноваційна діяльність викладача являє собою інтегрований комплексний вид педагогічної діяльності, направлений на забезпечення інноваційного розвитку, та підвищення якості професійної освіти за рахунок розробки і застосування різноманітної новизни в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців [1, с. 2]. На сьогоднішній день однією з головних вимог до сучасного педагога є його готовність до інноваційної діяльності.

Готовність до інноваційної педагогічної діяльності – це особливий особистісний стан, який передбачає наявність у педагога мотиваційно-ціннісного ставлення до професійної діяльності, володіння ефективними способами і засобами досягнення педагогічних цілей, здатності до творчості і рефлексії [2, с. 277]. На сьогоднішній день, викладач математичної логіки, має бути не просто фахівцем в галузі математики, але й повинен мати знання в галузі електроніки, комп'ютерної інженерії. Поєднавши ці дві складові (готовність до інноваційної діяльності і високий рівень знань), можна отримати високоякісного викладача математичної логіки.

Розглянемо кожную складову окремо. На мою думку, помилково вважати, що готовим до інновацій може бути лише молодий амбітний викладач. Є багато практичних випадків, коли освітянин у віці 55+, застосовував на своїх заняттях новітні прийоми і методи, які приводили до отримання високих результатів успішності студентів. Під час мого

дослідження цікавим виявився і той факт, що близько 20% викладачів старшого покоління готові самостійно освоїти новітні технології з метою їх застосування на заняттях. Саме це і є першою складовою, бути готовим до змін, не залежно від віку та місця роботи. Другою складовою – є професіоналізм. Викладач математичної логіки не повинен бути обмеженим лише в знаннях математики, він має отримувати і застосовувати знання з суміжних наук. Причому, спектр таких знань повинен бути якомога ширшим. Наприклад, в сучасних підручниках з математичної логіки додається розділ, в якому пропонується виконувати побудову таблиць істинності з використанням табличного процесора MS Excel [3, с. 19]. Але, на мою думку, застосування лише програмного забезпечення не повністю проявляє інноваційність викладача при поясненні логіки студентам. В студентів може виникати питання: «Де можна використати на практиці знання з математичної логіки?». При цьому, звичайний викладач може розповісти про основи автоматизації, про теорію логістики, а викладач який готовий до інноваційної діяльності запропонує провести дослідження інтегральної мікросхеми практично. Будуть опоненти, які відразу запротестують проти використання на заняттях з математичної логіки, пристроїв пов'язаних з електронікою, але саме можливість показати студентам практичну сторону використання теоретичних знань, спонукатиме останніх до вивчення навчальної дисципліни. Таке дослідження і буде другою складовою – демонстрацією викладачем не лише теоретичних знань, але і можливість їх застосування на практиці.

Отже, розглянемо які інноваційні методи, може використати викладач математичної логіки при вивченні теми «Алгебри Буля, Шефера, Пірса». По-перше, стандартний підхід, це використання табличних процесорів, або спеціальних програмних калькуляторів. По-друге, розробка викладачем стенду для дослідження мікросхем з логічною структурою. Такою розробкою можна вважати стенд ДЛМС-002С (Дослідник логічних мікросхем), зображення якого подано на рисунку 1. За допомогою такого пристрою можна досліджувати мікросхеми з логічною структурою, та деякі інші інтегральні мікросхеми. Так найпростішим прикладом може бути дослідження мікросхеми K155ЛА3 (зарубіжний аналог SN7400J). В такій мікросхемі інтегровано чотири логічних елементи 2І-НЕ.

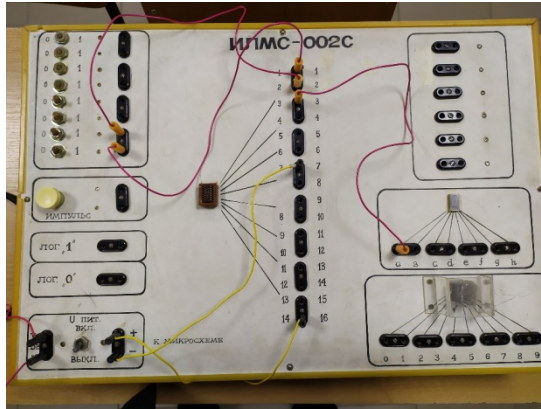


Рис. 1. Зовнішній вигляд стенду для дослідження мікросхем

Тобто, після пояснення логіки функції Шефера, потрібно продемонструвати роботу цієї функції в електроніці. По-третє, для дослідження мікросхем можна використовувати макетну плату та плату Arduino. Такий спосіб буде найбільш інноваційним. Він поєднуватиме знання з математичної логіки, програмування, теорії електричних кіл.

Зрозуміло, що для використання новизни на заняттях з математичної логіки, викладач має приділити більше часу при підготовці до заняття, але це і є запорукою підготовки висококваліфікованих фахівців.

Сучасний викладач повинен бути готовим до інновацій в професійній діяльності, вміти долати антиінноваційні бар'єри, намагатися привносити новизну при підготовці фахівців. Для викладачів, які не бояться новизни, буде цікаво прочитати матеріали інформаційно-методичного збірника «Інноваційна діяльність педагога: від теорії до успіху»

Не можливо протистояти появі новизни в сучасному світі, тому викладачу потрібно бути готовим використовувати інновації в своїй діяльності. Інноваційний підхід стане запорукою підготовки висококваліфікованих фахівців.

Список використаних джерел:

1. Прохорова М.П., Семченко А.А. Инновационная деятельность преподавателя вуза как фактор качества педагогического образования. *Вестник Мининского университета*. 2016. № 1.
2. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології : Навчальний посібник. Київ : Академвидав, 2004. 352 с.
3. Кондратенко Н.Р. Комп'ютерний практикум з математичної логіки : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2010. 117 с.
4. Сиротенко Г.О. Інноваційна діяльність педагога: від теорії до успіху. Інформаційно-методичний збірник. Полтава : ПОППО, 2006. 124 с.