

УДК 378.147:51

**МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ПРОФЕСІЙНІЙ
ПІДГОТОВЦІ ВИКЛАДАЧА МАТЕМАТИКИ**

Г. В. Лиходєєва

Бердянський державний педагогічний університет, м. Бердянськ, Україна,
e-mail: annvl@ukr.net

Докорінне оновлення системи освіти України зумовлене насамперед зміною ціннісних орієнтацій, розвитком сучасних технологій, суцільною інформатизацією та комп'ютеризацією суспільства, впровадженням актуальних світових тенденцій освіти. Математика була і є однією з основних навчальних дисциплін підготовки фахівців у галузі математики, техніки, комп'ютерних та інформаційних технологій, виробництва, економіки тощо. При цьому студент має знати основні поняття класичної математики, вміє їх застосувати при розв'язуванні типових задач, володіє мовою математики та її символікою, здатен реалізувати прикладні аспекти математики у поєднанні із комп'ютерними технологіями.

Випускники магістратури, які закінчили навчання за спеціальністю 8.04020101 Математика (за напрямом)* мають право працювати асистентами та (у подальшому) викладачами вищих навчальних закладів III – IV рівнів акредитації [1]. При цьому магістри отримують дипломи за цією спеціальністю як у класичних університетах, так і в педагогічних університетах. Зрозуміло, що рівень підготовки з математичних і методичних дисциплін у них різний.

Викладачі математики з дипломом педагогічного університету опанували теоретичні основи методики навчання математики у закладах середньої освіти та у вищій школі, набули досвіду організації математичної підготовки учнів і студентів; знайомі з моніторингом якості математичної освіти, методологією та практикою організації науково-педагогічних досліджень. Для формування професійних компетентностей значна частина навчального часу була відведена на психолого-педагогічну та методичну підготовку; практичного досвіду студенти набували під час навчальної, педагогічної, науково-дослідницької та асистентської практик. Цей значний багаж знань та умінь має сприяти професійному становленню молодих викладачів математики. При цьому, звичайно, рівень їх математичної підготовки відрізняється від підготовки випускників класичних університетів. Разом з тим випускники педагогічних університетів підготовлені до викладання класичного курсу вищої математики в різноманітних навчальних закладах.

Навчання у вищій спрямоване на самовдосконалення особистості та самостійне прийняття рішень щодо подальшого професійного розвитку.

Враховуючи різноманітність областей і галузей знань, в яких використовують математичну підготовку студентів, розмаїття навчальних дисциплін математичного циклу в технічних, технологічних, агрономічних та інших навчальних закладах особливу увагу, при підготовці майбутніх викладачів математики в педагогічному університеті, слід звернути на математичне моделювання та застосування систем комп'ютерної математики. Сьогодні акцент в математичній освіті робиться на професійну спрямованість навчання, на математичні знання, що є необхідними для застосування в практичній діяльності, для вивчення суміжних дисциплін, для продовження освіти. Тому під час підготовки майбутніх викладачів математики особливо гостро стає питання вивчення студентами відомих математичних моделей та методів їх дослідження в різноманітних галузях: фізиці, біології, хімії, медицині, економіці тощо.

Під час навчання в Бердянському державному педагогічному університеті за спеціальністю Математика (за напрямами)* студенти вчаться будувати та досліджувати математичні моделі реальних явищ і процесів при вивченні диференціальних рівнянь і рівнянь математичної фізики, варіаційних методів і методів оптимізації, додаткових розділів природничих наук, якісної теорії диференціальних рівнянь та математичного моделювання у задачах страхування та фінансової діяльності. Досвід обробки експериментальних даних, обчислення результатів дослідження студенти отримують при вивченні сучасних методів обчислювальної математики, під час комп'ютерного практикуму з математики та обчислювальної практики.

Під керівництвом професора О. М. Литвина значна частина студентів готує до захисту випускні кваліфікаційні роботи з математичного моделювання, зокрема: Відновлення внутрішньої структури тіла за допомогою мішаної апроксимації функцій трьох змінних та заданих рентгенівських знімків, Математичне моделювання просторового розподілу корисних копалин між похилими свердловинами, Математична модель манекена в швейній промисловості з оптимальною кількістю горизонтальних перерізів, Застосування методу сплайн-інтерлінації вектор-функцій на системі вертикальних прямих у міжсвердловинній сейсмічній томографії, тощо.

Отже, сучасні випускники педагогічних університетів підготовлені до викладання класичних розділів математики, володіють базовими знаннями в галузі сучасних інформаційних і комп'ютерних технологій, а особистісне зростання їх залежить від професійного самовизначення.

Література:

1. Про затвердження кваліфікаційних характеристик професій (посад) педагогічних та науково-педагогічних працівників навчальних закладів [Електронний ресурс] : Наказ МОН України від 01.06.13 № 665. – Режим доступу: <http://ru.osvita.ua/legislation/other/37302/list/1/>