

Листопад Володимир Васильович
кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформаційних
технологій та математичних методів АПСВ ФПУ

РОЛЬ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Особливості нинішнього етапу розвитку суспільства пов'язані із загостренням і ускладненням його економічних, соціальних, політичних і культурних процесів. Наявність жорсткої конкуренції в усіх галузях сучасного економічного середовища вимагає серйозної підготовки фахівців-професіоналів високої кваліфікації, здатних усвідомити, спроектувати і здійснити кардинальні зміни в економіці на основі використання сучасних методів обробки та аналізу даних для прийняття правильних рішень. Відповідно до змін у запитах суспільства до підготовки фахівця змінюються і завдання, які повинна вирішувати вища школа. Сьогодні йдеться про нову освітню парадигму стосовно вищої освіти, яка у полі пріоритету розглядає орієнтацію на інтереси особистості студента, визнає індивідуальний вектор розвитку в формуванні професійної компетентності фахівця в гармонійному поєднанні з глибокими знаннями й уміннями із фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін.

В освітньо-професійній програмі вищої освіти за професійним спрямуванням бакалавра з економічних напрямів звертається увага на те, що компетенція фахівців цієї галузі визначається високим потенціалом його фундаментальної освіти взагалі й математичної зокрема. Розглянемо перелік дисциплін нормативної частини освітньо-професійної програми, які є обов'язковими для вивчення, за циклами:

- дисципліни гуманітарної підготовки (які призначені для формування світоглядних, соціально-комунікативних та психолого-педагогічних компетенцій випускників);
- дисципліни природничо-наукової та загальноекономічної підготовки (формують загальноекономічні компетенції майбутніх фахівців);

– дисципліни професійної підготовки за спеціальністю (призначені для формування професійних компетенцій і забезпечують теоретичну підготовку та здобуття практичних умінь і навичок за спеціальністю).

Дисципліни «Вища математика», «Теорія ймовірностей та математична статистика», «Економіко-математичне моделювання» відносяться до дисциплін другого циклу, які формують фаховий світогляд майбутніх економістів. Математичні методи та математичне моделювання широко використовуються для розв'язання практичних задач різних галузей науки, економіки, виробництва.

У поданій нижче таблиці наведено конкретні приклади використання математичних методів (із застосуванням інформаційних технологій) при вивченні дисциплін професійного циклу економічного спрямування

Завдання, що потребує розв'язання	Оперує поняттями економічного характеру, що відповідають дисципліні	Математичні поняття, за допомогою яких можна розв'язати завдання	Пакети програм, якими можна скористатися
Транспортна задача	Економіка підприємства	Рівняння прямої на площині; система лінійних алгебраїчних рівнянь(метод Крамера, Гаусса); функція, область визначення, графік	MathCAD, Ms Excel
	Статистика		
	Фінанси підприємств		
Побудувати лінійне рівняння регресії	Економіка підприємства	Рівняння прямої на площині; методи розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь, матриці та операції над ними	MathCAD, Ms Excel, GRAN1
Побудова та аналіз нелінійних моделей (Крива Гомперця,	Макроекономіка	Методи розв'язування систем нелінійних рівнянь, графіки функцій, логарифм	MathCAD, Ms Excel, GRAN3D, SPSS, OSA
	Економічний (фінансовий) аналіз		
	Економічна		

логістична крива та ін.)	статистика	натуральний, мода, медіана, середнє	
Знайти значення коефіцієнта повних та непрямих витрат, плану випуску продукції, програми виробництва, витрати сировини, палива та трудових ресурсів	Бухгалтерський облік	Матриця, операції над матрицями, обернена матриця, системи лінійних алгебраїчних рівнянь та розв'язування їх матричним методом	MathCAD, Ms Excel, GRAN2D, SPSS, OSA
	Економіка підприємства		
	Статистика		
Задача оптимального виробничого планування	Економіка підприємства	Метод Жордана-Гаусса розв'язування систем лінійних рівнянь, симплекс-метод	MathCAD, Ms Excel, GRAN1, SPSS
	Економічний аналіз		
	Статистика		
Знайти: ефективність, еластичність, норми заміщення	Економіка підприємства	Середнє арифметичне, похідна функції, відсотки	MathCAD, Ms Excel, SPSS, OSA
	Мікроекономіка		
	Економічний аналіз		

Досвід роботи вказує на те, що сучасні інформаційні технології суттєво впливають на процес вивчення математичних дисциплін, сприяють ефективному засвоєнню методів аналізу, розвитку аналітичного та логічного мислення, готують майбутніх фахівців до використання математичних методів у професійній діяльності.

Аналіз місця і ролі математичних понять у вивченні економічних дисциплін дає підстави стверджувати, що організовуючи підготовку фахівця, важливо правильно визначити не лише ядро фундаментальної підготовки фахівця, а й фундаментальні навчальні дисципліни. Оскільки фундаментальні дисципліни тісно взаємодіють з циклом дисциплін професійної підготовки, тому є сенс, аналізуючи, який саме навчальний

матеріал фундаментальних дисциплін найчастіше використовується у дисциплінах професійної підготовки, поглибити його засвоєння і разом з тим поліпшити вивчення дисциплін професійної підготовки, тобто якість підготовки фахівця.

Проте, за останні роки простежується тенденція до зниження якості математичної підготовки студентів економічних спеціальностей ВНЗ, що зумовлено, на нашу думку, низьким рівнем математичної підготовки випускників шкіл, а також зменшення обсягу часу, який відводиться на вивчення математики у вищих навчальних закладах. І саме зменшення обсягу аудиторних занять позначається на якості і успішності підготовки майбутніх фахівців не тільки з математичних дисциплін, але й предметів професійного спрямування.

На сучасному етапі становлення вищої освіти перед викладачами математичних дисциплін постає проблема удосконалення методики їх викладання, пошуку шляхів інтеграції математичних та економічних знань, ефективного використання сучасних інформаційних технологій та інноваційних методів.