

политико-правовая компетентность) и интеллектуально-культурные компетентности (личностная, социальная и мотивационная компетентность).

Ключевые слова: компетентность, профессионально-практическая компетентность.

Ridei N. M., Strokal V. P. Theoretical aspects of establishing professional-practical competence for environmentalists.

This study established the aspects of the professional – practical competence. Its organization stages have been proposed. The categories of the competence have been developed for environmentalists. These categories include applied (objective, informative, social-economic), fundamental (methodological, theoretical-practical, analytical, planning, designing, investigating), management (strategic, organizational, political-legal) and intellectual (individual, social, motivational) competencies.

Key words: competence, professional-practical competence.

УДК 51.001.85:33-057.875

К. Є. Рум'янцева

**МЕТОДИЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ
ЕКОНОМІСТІВ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ФАХОВИХ ЗАВДАНЬ
НА ЗАНЯТТЯХ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ**

Значним науковим досягненням стало впровадження математичних методів в економічну науку і в управління економічними процесами. У наш час наукове управління цими процесами може бути здійснено тільки на основі застосування точних математичних методів у всіх сферах господарювання – від прогнозування розміщення корисних копалин до вивчення попиту на товари широкого вжитку і побутові послуги, від вивчення потреби в робочій силі до планування транспортних артерій тощо. Ось чому сьогодні математика як навчальна дисципліна посідає чільне місце в навчальних планах практично всіх спеціальностей вищих навчальних закладів [1, с. 9].

Як засвідчує практика роботи у вищих навчальних закладах економічного профілю, важливим засобом професійної спрямованості навчання майбутніх економістів є фахові завдання. Вони виступають засобом взаємодії фундаментальних та професійних знань студентів та займають винятково важливе місце у математичній освіті економіста. Відбір та складання таких завдань передбачає логічне поєднання змісту навчального матеріалу з вищої математики та професійно-орієнтованих і фахових дисциплін.

Аналіз попередніх досліджень свідчить, що проблемами організації навчання математики у вищих навчальних закладах з урахуванням сучасних вимог опікуються вчені: І. П. Васильченко, Л. П. Гусак, Г. Я. Дудка, Т. В. Крилова, Л. І. Нічуговська, В. А. Петрук та ін. Аналіз цих робіт виявив одну особливість, яка полягає в тому, що незважаючи на різноманітність методичних рекомендацій науковців, у них відсутня цілісна методика організації занять з вищої математики щодо підготовки майбутніх економістів до розв'язування фахових завдань.

Таким чином, виникає потреба в науковому обґрунтуванні методичних умов, що сприятимуть ефективності формування готовності майбутніх економістів до розв'язування фахових завдань під час вивчення вищої математики.

Мета статті полягає в тому, щоб розглянути основні методичні вимоги до системи фахових завдань, які розв'язуються майбутніми економістами під час вивчення вищої математики.

Сучасний економіст має бути не лише добре обізнаним у своїй галузі, а й уміти працювати з людьми, бачити перспективу розвитку виробництва, мати здібності організатора тощо. Ці якості він має набути під час навчання у вищому навчальному закладі. Тому в навчальному процесі необхідно використовувати різноманітні форми і методи активного навчання, які формують сучасного фахівця, підвищують ефективність його знань, розвивають здатність генерувати ідеї, нестандартно підходити до розв'язування фахових завдань.

Зауважимо, що реалізація навчання математики для економістів у вищих навчальних закладах економічного профілю неможлива без інтенсивного використання в навчальному процесі фахових завдань. Важливим для нашого дослідження є питання методично правильного добору системи таких завдань.

Методика конкретної навчальної дисципліни – “це галузь педагогічної науки, що досліджує зміст навчального предмета й характер навчального процесу” [2, с. 10]. Предметом методики навчання математики є дослідження теоретичних основ навчання математики в різних типах навчальних закладів. До завдань методики входить дослідження змісту навчання, процесу викладання й процесу навчання. Всі конкретні методики як галузі педагогічної науки ґрунтуються на теорії навчання (дидактиці), теорії виховання й використовують результати досліджень у галузі педагогічної психології. Вони мають низку спільних рис, спільних методів дослідження й результатів. Та водночас кожна методика – це самостійна наука за предметом, методами і результатами дослідження [3, с. 266].

На нашу думку, фахове завдання – це завдання, що виникає в результаті професійної діяльності, стосується реальних об'єктів або процесів і розв'язується здебільшого за допомогою математичних законів та методів.

Досліджуючи фахові завдання для фахівців фінансово-економічного профілю, С. О. Сисоєва і О. Г. Смілянець зауважують, що це завдання, які містять предмет завдання з фахової діяльності фахівців фінансово-економічного профілю. Це завдання, які безпосередньо пов'язані з фінансово-економічною діяльністю, для розв'язання яких потрібні фінансово-економічні знання [4, с. 111].

Методика підготовки майбутніх економістів до розв'язування фахових завдань під час вивчення вищої математики має враховувати дидактичні цілі навчання, організаційні форми, загальні методи і психолого-методичні закономірності педагогічного процесу вищої школи. Така методика повинна включати наступні етапи:

1. Визначення цілей та мети підготовки.
2. Відбір змісту, форм та методів для кожного заняття.
3. Реалізація педагогічного задуму у процесі педагогічної взаємодії.
4. Аналіз, виявлення помилок, корекція та удосконалення методики.

Розробляючи систему фахових завдань, ми враховували ті об'єктивні умови, в яких відбувається формування готовності майбутніх економістів до розв'язання творчих фахових завдань, а саме:

- 1) низький рівень математичної підготовки студентів;
- 2) в академічних групах навчаються студенти з різним рівнем математичних знань, умінь та навичок;
- 3) надзвичайно мала кількість годин (225 – аудиторних, 135 – самостійна робота студентів);
- 4) студенти навчаються на першому курсі і недостатньо володіють економічною термінологією;
- 5) вивчення дисципліни починає здійснюватися у першому семестрі першого року навчання, коли студенти адаптуються до нових умов навчання, коли відбувається становлення колективу, відповідного психологічного мікроклімату в ньому.

Час навчання у вузі умовно можна поділити на два основних етапи: етап молодших курсів, коли відбувається адаптація студента до навчального закладу, до діяльності в умовах вузу, і етап старших курсів – етап професійного самовизначення студента як майбутнього фахівця. Найбільш складний – перший етап навчання у вузі. Він пов'язаний з радикальними змінами сформованих звичок, необхідністю міняти й перебудовувати свою діяльність. Важливо, на наш погляд, у перші дні навчання розкрити перед першокурсниками зміст усіх особливостей навчання у вищій школі. Потрібно навчити вчорашнього школяра самостійно навчатися, конспектувати лекції, готуватися до практичних занять, працювати з першоджерелами, з великими масивами інформації, довідниками тощо.

Узагальнюючи методичні підходи до побудови системи завдань (шкільного та вузівського курсів) у процесі навчання математики та

доповнюючи їх, Л. І. Нічуговська сформулювала методичні вимоги до системи завдань у курсі “Математика для економістів”. Серед них з урахуванням специфіки економічного вищого навчального закладу науковець виділяє такі:

1) відбір завдань системи повинен відповідати змісту дисципліни та можливості адаптації до аналізу певної ситуації;

2) завдання системи мають відповідати їх функціям у процесі навчання та раціонально поєднувати формалізовані завдання власне математичного змісту; прикладні задачі; ситуаційні завдання; емпіричні завдання; завдання з комп’ютерною реалізацією;

3) умови ситуаційних завдань повинні надавати можливість реалізовувати міжпредметні зв’язки між спеціальними дисциплінами та математичними й завершуватися прийняттями відповідного рішення;

4) відбір завдань системи має здійснюватися з урахуванням диференціації (для різних типологічних груп);

5) завдання системи повинні відповідати умові універсальності математичних знань, тобто можливості їх використання для розв’язання різних за змістом завдань;

6) система завдань має сприяти формуванню методологічних підходів до математико-статистичного аналізу як необхідного компонента під час прийняття управлінського рішення [5, с. 287].

У нашому дослідженні ми розглядаємо фахові завдання економічного змісту. Сюжетом фахового економічного завдання є реальний виробничий процес. Основними видами завдань економічного змісту є завдання на: фінансову математику, оптимізацію, процентні розрахунки, виробничі функції тощо. Економічні завдання складаються з предметного сюжету, умови й вимоги. У предметному сюжеті вказується на економічні поняття та їхні причинно-наслідкові зв’язки в якісно-кількісній інтерпретації. До основних економічних понять, що найчастіше використовуються у сюжеті завдання, відносяться: продуктивність праці, виробничі функції, попит, пропозиція, собівартість, кредит, курс акції, рента, бюджетний дефіцит, позиковий процент, амортизаційні відрахування, рентабельність, прибуток, дохід, витрати, інвестиції, окупність тощо. Поняття і зв’язки між ними інтерпретуються до конкретної економічної ситуації – постановки економічної проблеми, пов’язаної з необхідністю підвищення прибутку, продуктивності праці, рентабельності, мінімальність транспортних витрат, зниження собівартості, неперервне нарахування відсотків, розподіл доходів населення, обчислення суми споживчого активного сальдо, аналіз ефективності реклами, оптимізація оподаткування підприємств та ін.

Для прикладу розглянемо фахове завдання, яке розв’язується під час вивчення теми “Інтегральне числення функції однієї змінної”:

Знайти обсяг продукції, виробленої за три роки, якщо функція Кобба – Дугласа має вигляд $r(t) = (1 + 2t)e^{4t}$.

Розв'язання. Згідно з формулою обсягу випущеної продукції за T років $R = \int_0^T (At + B)e^{Ct} dt$ маємо, що обсяг виробленої продукції

$$R = \int_0^3 (1 + 2t)e^{4t} dt.$$

Використаємо метод інтегрування частинами. Нехай $U = 1 + 2t$; $dV = e^{4t} dt$. Тоді $dU = 2dt$, $V = \int e^{4t} dt = \frac{1}{4}e^{4t}$. Отже,

$$\begin{aligned} R &= (1 + 2t) \frac{1}{4} e^{4t} \Big|_0^3 - \int_0^3 \frac{1}{4} e^{4t} * 2 dt = \frac{1}{4} (7e^{12} - 1) - \frac{1}{8} e^{4t} \Big|_0^3 = \\ &= \frac{1}{4} (7e^{12} - 1) - \frac{1}{8} (e^{12} - 1) = \frac{1}{8} (13e^{12} - 1) \quad (\text{ум.од.}) \end{aligned}$$

Як свідчить досвід викладання вищої математики впровадження фахових завдань у навчальний процес дозволяє вирішити такі завдання.

1. У процесі викладання класичних розділів вищої математики поступово формується переконаність студентів у необхідності глибокого засвоєння основних понять і методів математики для їх подальшого ефективного навчання та успішної фахової діяльності.

2. Посилюється інтерес студентів до математики, поглиблюється розуміння її понять і методів, активізується їхня самостійна робота у процесі навчання.

3. Підвищується ефективність міжпредметних зв'язків математичних та економічних дисциплін.

4. Студенти набувають практичних навичок математичного моделювання в економіці і застосування математичних моделей в економічному аналізі.

Тому в контексті вищезазначеного характерними особливостями викладання вищої математики для студентів економічних спеціальностей має бути:

– логічне і комплексне викладання класичних математичних понять і методів, які мають практичне використання в економіці;

– реалізація тісного зв'язку математики з економікою, тобто викладання класичних розділів математики слід супроводжувати ілюстраціями на основних сучасних економічних поняттях та розв'язуванням актуальних задач ринкової економіки;

– органічне поєднання математики з економічними дисциплінами, у процесі викладання яких використовуються математичні поняття і методи.

Використання творчих фахових завдань під час вивчення вищої математики у вищих економічних навчальних закладах дає позитивні результати, а саме:

- сприяє розвитку творчих здібностей студентів;
- демонструє зв'язок теорії з практикою;
- викликає інтерес у студентів нестандартною постановкою математичного завдання;
- сприяє застосуванню математичного апарату для дослідження економічних процесів і явищ;
- допомагає побудові моделей економічних ситуацій;
- сприяє знаходженню математичних залежностей в реальних виробничих процесах.

Література:

1. Васильченко І. П. Вища математика для економістів : підручник / І. П. Васильченко – 2-е вид., випр. – К. : Знання, 2004. – 454 с. **2. Гончаренко С. У.** Методика як наука / С. У. Гончаренко. – Хмельницький : Вид-во ХГПК, 2000. – 30 с. **3. Дутка Г. Я.** Фундаменталізація математичної освіти майбутніх економістів : монографія / Г. Я. Дутка ; наук. ред. д-р пед. наук, проф., чл.-кор. АПН України М. І. Бурда. – К. : УБС НБУ, 2008. – 478 с. **4. Сисоєва С. О.** Педагогічна творчість: розв'язування творчих фахових задач засобами інформаційних технологій : навч.-метод. посіб. / С. О. Сисоєва, О. Г. Смілянець. – Вінниця : ЦПННМВ, 2006. – 180 с. **5. Нічуговська Л. І.** Науково-методичні основи математичної освіти студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Л. І. Нічуговська. – Полтава, 2004. – 470 с.

Рум'янцева К. Є. **Методичні умови підготовки майбутніх економістів до розв'язування фахових завдань на заняттях з вищої математики.**

У статті презентовані методичні вимоги до побудови системи фахових завдань, які розв'язуються майбутніми економістами під час вивчення курсу вищої математики. Визначена роль фахових завдань у формуванні в студентів умінь та навичок, необхідних у майбутній професійній діяльності.

Ключові слова: методика, фахові завдання, майбутні економісти.

Румянцева К. Е. **Методические условия подготовки будущих экономистов к решению профессиональных заданий на занятиях по высшей математике.**

В статье рассматриваются методические требования к системе профессиональных заданий, которые решают будущие экономисты при изучении курса высшей математики. Определена роль

профессиональных заданий в формировании у студентов умений и навыков необходимых им в будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: методика, профессиональные задания, будущие экономисты.

Rumyanceva K. Y. Methodical conditions of preparing of future economists for solving of special tasks on the higher mathematics classes.

In this article presents methodical demands upon making of the system of special tasks which are solved by future economists while studying the course of higher mathematics. It reveals the role of professional tasks in teaching student's skills and abilities necessary for their profession.

Key words: methodics, specialized tasks, future economists.

УДК 811.161.2'27

Т. І. Сердюкова

ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ

Комунікативне взаєморозуміння – процес установлення взаємної згоди в реалізації загального завдання, що забезпечує формування єдиного смислового поля в комунікативному просторі, заснованого на взаємній згоді, зближенні позицій, ідентифікацій сенсів, схожому баченні ситуації для вирішення проблеми, що виникла під час спілкування.

В. Куніцина вважає, що взаєморозуміння конкретно реалізується через взаємоприйняття вербальної й невербальної поведінки та припускає між окремими людьми міжособистісне пізнання, і становить собою досить складний та динамічний процес [1, с. 322].

Оскільки комунікативність означає, на думку Л. Уманського, “процес міжособистісного сприйняття і встановлення взаєморозуміння, знаходження спільної мови, яке реалізується у здатності певної групи створювати оптимальні шляхи взаємоінформування при визначенні загальних позицій, думок, ухваленні групових рішень, представляючи собою здатність членів групи розуміти один одного з півслова” [2, с. 74].

Отже, спілкування – це процес взаємодії між людьми, у ході якої виникають, виявляються та формуються міжособистісні стосунки, а також відбувається обмін інформацією, відбувається процес взаєморозуміння, взаємооцінка, співпереживання, формування симпатій та антипатій, характеру взаємин, переконань, поглядів, психологічна дія, вирішення протиріч, здійснення та регулювання спільної діяльності. Саме від ступеня успішності реалізації вказаних функцій залежить і рівень придатності людини до ефективного спілкування, а значить – до успішного взаєморозуміння.