

УДК 378. 016: 517

Т.В. Думанська
м. Кам'янець-Подільський, Україна

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ЕКОНОМІКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Постановка проблеми. Основу математичних знань, без яких неможливе розв'язування практичних завдань майбутньої професійної діяльності, становлять теоретичні знання. «Теоретичне знання дедалі більшою мірою стає стратегічним ресурсом суспільства, його базовим принципом» [2, с. 257].

Вивчення теоретичного матеріалу не повинно проходити як повідомлення готових істин тим, хто навчається. Потрібно здійснювати такий вплив на їх розум, свідомість, щоб вони, як тільки знайдуть правильну ідею, змогли самостійно робити правильні висновки. Педагогу при цьому необхідно сприяти стимулюванню прихованих, невиявлених можливостей тих, хто навчається, пробудженню внутрішніх резервів їх особистостей.

Проблема вивчення теоретичного матеріалу з вищої математики вбачається нами насамперед у стихійному викладанні, безмотивованості вивчення нової теми, що призводить до недостатнього її засвоєння. У результаті втрачається багато часу на формування знань, але рівень засвоєння їх студентами не задовольняє вимогам програми.

Аналіз попередніх досліджень. У науковій та науково-методичній літературі досить широко висвітлена необхідність формування математичних компетентностей бакалаврів економічних спеціальностей під час проведення практичних занять з вищої математики. Проте як формувати математичні компетентності на лекціях з вищої математики та під час виконання студентами теоретичної частини домашнього завдання, то таких досліджень недостатньо. Загальні методичні рекомендації щодо вивчення «Математики для економістів» пропонують І. Байгушева, Н. Бурмістрова, Л. Гусак, Л. Нічуговська, Г. Пастушок, Н. Самарук.

Мета статті. Розкрити актуальні проблеми формування математичних компетентностей бакалаврів-економістів під час вивчення теоретичного матеріалу з розділів курсу «Вища математика».

Виклад основного матеріалу. Вища математика має широкі можливості для розвитку аналітичної та логічної математичних компетентностей, просторових уявлень і уяви (геометрична компетентність), алгоритмічної культури, формування умінь встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, обґрунтовування тверджень, моделювання ситуації, спонукання до творчості і розвитку інтелектуальних здібностей.

Характерними особливостями викладання математики для студентів економічних спеціальностей повинно бути:

- логічне і комплексне вивчення класичних математичних понять і методів, які мають практичне використання в економіці;
- реалізація тісного зв'язку математики з економікою (викладання класичних розділів математики повинно супроводжуватися ілюстрацією основних сучасних економічних понять, економічних моделей та процесів, розв'язуванням актуальних задач ринкової економіки тощо);
- органічне поєднання математики з економічними дисциплінами, у процесі викладання яких використовуються математичні поняття і методи [5, с. 106].

Для успішного засвоєння студентами-першокурсниками нового теоретичного матеріалу, і, як результат, належного рівня сформованості математичних компетентностей для втілення у практичну діяльність, викладачу необхідно правильно, методично обґрунтовано організувати процес формування та управління засвоєнням складових таких компетентностей.

Викладання в досить великому обсязі «чистої» математики для економістів – затратна і малоефективна справа, яка часто не сприймається студентами. Математика стає чужою наукою

для економістів, якщо вони не бачать у ній можливості для використання в майбутній роботі. Тому слід кардинально змінити стиль викладання вищої математики для економістів, який передбачав би доступне комплексне викладення класичних розділів математики і реалізацію тісних зв'язків математики з економікою, у процесі реалізації яких основні поняття і методи вищої математики ілюструються сучасними економічними поняттями і розв'язуванням актуальних завдань ринкової економіки [1, с. 106].

Математична підготовка передбачає викладання великого обсягу теоретичного матеріалу. Курс математики у ВНЗ є самим тривалим за часом, тому програма підготовки економістів з математичних дисциплін передбачає викладання досить великого обсягу теоретичного та практичного матеріалу. Загальний обсяг математичних знань збільшується такими ж темпами, що й уся сукупність наукової інформації. Одночасно з цим у структурі математичного знання відбувається багатократне стиснення інформації в прикладних галузях математики [3, с. 66-67].

У навчальному процесі лекція виконує методологічну, організаційну та інформаційну функції. Лекція розкриває понятійний апарат конкретної області знання, її проблеми, дає цілісне уявлення про предмет, показує взаємозв'язок з іншими дисциплінами.

Розрізняють наступні види лекцій [4, с. 46]: вступні (установчі), тематичні, заключні, оглядові. Особлива роль належить вступній лекції, оскільки саме вона готує студента до сприйняття методології і предмета конкретної дисципліни. Методично така лекція має будуватися таким чином, щоб збуджувати інтерес до даної сфери знання і давати про неї цілісне уявлення. Слід описати актуальність, практичну значущість, мету, завдання курсу, запропонувати список інформаційних джерел. Тематичні лекції призначені для послідовного, систематичного викладу змісту курсу. Викладач пропонує глибоко осмислений і методично освоєний матеріал упродовж тривалого періоду часу. Він зобов'язаний побудувати логічну концепцію знань з тез і доповідей, повідомлень і аргументів, причин і наслідків. У заключних лекціях міститься огляд ключових ідей та навчальних цілей. Така лекція дозволяє зробити висновок про досягнення поставлених цілей. Оглядові лекції присвячені актуальній проблемі, темі і дають систематизований виклад питань у певному логічному зв'язку. Найчастіше лектор зупиняється на найбільш складних проблемах, теоріях, методах. Як правило, розглядає типові помилки студентів.

Ефективними видами подання теоретичного матеріалу з боку формування математичних компетентностей майбутніх економістів є: *усне есе-діалог, лекція з використанням постановки і вирішення проблеми, лекція з процедурою пауз.*

Усне есе-діалог дає можливість взаємодіяти викладачеві зі студентами, які залучаються до роботи за допомогою використання прийомів прихованого і відкритого діалогу.

Лекція з використанням постановки і вирішення проблеми. Така лекція розпочинається з питання, парадоксу, загадки, збуджуючим інтерес студентів. Відповідь, як правило, до кінця заняття визначається. Студенти пропонують власні варіанти вирішення проблеми.

Лекція з процедурою пауз припускає чергування міні-лекцій з обговореннями. Кожні 20 хвилин висвітлюється важлива проблема, потім 5-10 хвилин вона обговорюється. Можна спочатку обговорити в малих групах, а потім запросити когось висловити свою думку від групи. Після обговорення відбувається ще одна мікролекція. В результаті такого обговорення кожен учасник педагогічної взаємодії отримує зворотний зв'язок. За такої організації навчального процесу студенти відповідальніше ставляться до навчання [4, с. 50].

На наш погляд, результативності у формуванні математичних компетентностей бакалаврів-економістів можна досягнути, використовуючи у процесі навчання сучасні освітні технології, які охоплюють такі параметри:

- чітко сформульовану мету навчання;
- мотивацію студентів до вивчення вищої математики як основи їхньої успішної майбутньої професійної діяльності;
- логічну послідовність вивчення матеріалу;
- подання навчального матеріалу у вигляді системи пізнавальних і практичних завдань;

- взаємодію викладача та студентів під час лекційних занять;
- ефективний контроль самостійної роботи студентів шляхом проведення лекційного заняття у вигляді бесіди.

До активних методів навчання відносимо *проблемне навчання*, сутність якого полягає у зіткненні студентів з навчальними, життєвими і виробничими ситуаціями, постановці їх у положення «першовідкривачів», «дослідників». Коли студент усвідомлює, що наявних у нього математичних знань і умінь недостатньо для вирішення поставленої задачі, ось тоді і з'являється бажання дізнатися про шляхи її розв'язування. З такої подачі студентам теми для вивчення розпочинається закладення основ ефективного формування математичних компетентностей: обчислювальної, логічної, геометричної, аналітичної, творчої та інших.

Одночасно з наданням бакалаврам-економістам інструментарію з вищої математики потрібно формувати активну, самостійну особистість майбутнього економіста, який зможе творчо використовувати набуті знання у професійній діяльності. Зважаючи на це, під час вивчення вищої математики велика увага має приділятися самостійній роботі студентів під час підготовки до практичних занять. Невміння раціонально розподілити позааудиторний час створює багато проблем для першокурсників під час самостійного вивчення теоретичних питань. Здебільшого, у них ще не повністю сформовані уміння:

- 1) правильно розподілити вільний час;
- 2) самостійно працювати з навчальною літературою;
- 3) виділити в змісті навчального матеріалу головне та допоміжне;
- 4) систематизувати і узагальнювати знання.

Висновки. Під час вивчення вищої математики на економічних факультетах необхідно дотримуватися компетентнісного підходу не лише розв'язуючи практичні завдання, а й на лекційних заняттях. Потрібно так організовувати навчальний процес, щоб, готуючись до лекційного заняття самостійно, у майбутніх економістів формувалися математичні компетентності. Подальшими дослідженнями у цьому напрямку можуть стати більш детальні розробки лекційних занять з конкретних тем вищої математики, метою яких є формування аналітичної, графічної, обчислювальної, інформаційно-комп'ютерної, процедурної, творчої та інших математичних компетентностей.

Література:

1. Бобик О. І. Основні принципи реалізації міжпредметних зв'язків математичних та економічних дисциплін у вузівській підготовці спеціаліста-економіста [Текст] / О. І. Бобик, Г. І. Берегова // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць. – Харків, 2008. – Вип. 2. – С. 106-118.
2. Друкер Питер Ф. Задачи менеджмента в XXI веке. – Москва – Санкт-Петербург–Киев: Издательский дом «Вильямс», 2001. – 270 с.
3. Дутка Г.Я. Особливості фундаментальної математичної підготовки майбутніх економістів / Г.Я.Дутка // Гуманізація навчально-виховного процесу: зб. наук. праць. – Слов'янськ, 2011. – Вип. LVI. – С. 60-70.
4. Методика преподавания общественных наук в военно-учебных заведениях / под ред. С. Г. Луконина, В. В. Серебряникова. – М., 1975. – 252 с.
5. Тріщ Б. М. Навчально-методичний комплекс із вищої математики / Б. М. Тріщ // Вісник Львівського університету. Педагогіка., 2013. – Вип. 29. – С. 105-109.

У статті висвітлено проблеми формування математичних компетентностей майбутніх бакалаврів економіки під час вивчення теоретичного матеріалу з вищої математики, наведені характерні особливості викладання математики для студентів економічних спеціальностей, ефективні види подання теоретичного матеріалу з дисципліни (усне есе-діалог, лекція з використанням постановки і вирішення проблеми, лекція з процедурною науз), сформульовано параметри, від яких залежить успішність вивчення теоретичної частини курсу «Вища математика».

Ключові слова: бакалавр економіки, математичні компетентності, вища математика, вивчення теоретичного матеріалу.

В статье отображены проблемы формирования математических компетентностей будущих бакалавров экономики при изучении теоретического материала по высшей математике, приведены характерные особенности

преподавания математики для студентов экономических специальностей, эффективные виды представления теоретического материала по дисциплине (устное эссе-диалог, лекция с использованием постановки и решения проблемы, лекция с процедурой пауз), сформулированы параметры, от которых зависит успешность изучения теоретической части курса «Высшая математика».

Ключевые слова: бакалавр экономики, математические компетентности, высшая математика, изучение теоретического материала.

In the article the problem of forming mathematical competence of Bachelor of Economics while studying theoretical material with higher mathematics are characteristic features of mathematics teaching for students of economic specialties effective types of presentation of theoretical material on the subject (oral essay-dialogue lecture using formulating and solving problems lecture procedure pauses) formulated parameters that affect the success of the study the theoretical part of the course «Advanced Mathematics».

Key words: bachelor of economy, mathematical competence, higher mathematics, study of theoretical material.

УДК 378.091.33 – 027.22:794

О.А. Жукова
м. Харків, Україна

ПІСЛЯІГРОВА РЕФЛЕКСІЯ ЯК ВИД ЗВОРОТНОГО ЗВ'ЯЗКУ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Постановка проблеми. Трансформація сучасного суспільства в інформаційне кардинально змінила інституційний статус освіти. Якісна освіта є фактором, що забезпечує розвиток суспільства і виступає своєрідною інвестицією в майбутнє завдяки підготовці висококваліфікованих фахівців, здатних продукувати нові ідеї та технології.

Впровадження в освітній процес вищої школи нових технологій є однією з умов, що дозволяє підвищити рівень конкурентоспроможності випускників за рахунок інтенсифікації процесу навчання. До числа таких технологій віднесені ігрові технології. Активне використання їхнього потенціалу в освіті ХХІ ст. сприяє підвищенню ефективності професійної підготовки.

Необхідність застосування ігрових технологій у закладах вищої освіти пояснюється тим, що вони:

- підпорядковані вирішенню освітніх завдань;
- націлені на процес максимально ефективного засвоєння знань студентами, а також активізацію їхнього інтелектуального потенціалу;
- підсилюють творчу активність вихованців;
- відтворюють професійний контекст навчання;
- являють собою можливий засіб адаптації студентської молоді до умов професійної діяльності й засіб розвитку їхньої соціальності;
- дозволяють формувати комплекс якостей, необхідних вихованцям як майбутнім професіоналам у конкретній сфері діяльності;
- сприяють розвитку й саморозкриттю особистості (на етапі отримання нею професійної освіти) та вдосконаленню професійних якостей (на етапі безпосередньої професійної діяльності).

Аналіз попередніх досліджень. Рефлексія як принцип людського мислення виникла в глибині філософської думки. Як форма пізнання вона була предметом обговорення Сократа, Платона, Аристотеля. Як здатність людини перетворювати дійсність рефлексія стала предметом уваги англійських (Дж. Локк), французьких (Р. Декарт), німецьких (І. Кант, Г. Гегель) філософів. Сучасні дослідники ХХ ст. розглядали її в контексті проблеми свідомості і діяльності людини (Г. Щедровицький, І. Ладенко, М. Мамардашвілі, В. Швіреєв та ін.).

Як особливе психологічне явище, що відноситься до процесів мислення, свідомості, творчості, спілкування особистості, рефлексія постала в працях А. Брушлинського,