

13. Соколюк О.М. Характерні ознаки структури комп'ютерно орієнтованого навчального середовища / Жук Ю.О., Соколюк О.М. // Інформаційні технології і засоби навчання: Зб. наук. праць / за ред. В. Ю. Бикова, Ю.О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2005.-С. 100-109

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Соколюк Олександра Миколаївна – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу комп'ютерно орієнтованих засобів навчання Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.

Коло наукових інтересів: комп'ютерно-орієнтоване навчальне середовище предметів природничо-математичного циклу.

ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНИХ ПРОБЛЕМ МЕТОДОЛОГІЇ ТА ПРАКТИКИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ

Ганна ТУР

У статті розглянуто окремі аспекти організації та планування навчання математичних дисциплін студентів економічних спеціальностей університетів. Визначено ключові проблеми щодо забезпечення ефективності навчального процесу, зокрема, необхідність міждисциплінарної інтеграції природничих та суспільних наук, впровадження професійно орієнтованих методичних систем навчання. Запропоновано шляхи удосконалення змісту, планування та організації навчального процесу.

The article discusses some aspects of organization and planning of teaching mathematical subjects for students of economic specialties. It describes key issues to ensure the effectiveness of the educational process, including necessity of interdisciplinary integration of natural and social sciences, introduction of methodological professionally oriented education. It was suggested ways of optimization in the organization and planning of the content of the educational process.

Постановка проблеми. У сучасному суспільстві доступність вищої освіти поряд із проникненням інформаційних технологій у повсякденне життя та навчальний процес стали одними з основних причин зниження зацікавленості широкого загалу студентів вищих навчальних закладів до вивчення математичних дисциплін. З точки зору проблеми повноти класичної освіти ці процеси зумовлюють необхідність в активізації пізнавальної діяльності студентів з метою оволодіння ними системою математичних знань, умінь і навичок, а також у стимулюванні зацікавленості математичними дисциплінами, формуванні належної математичної компетенції та математичної культури. Досягнення цієї мети перекликається із загальною метою вищої освіти – забезпечення розвитку гармонійної та всебічно розвиненої особистості, багаж знань якої складають фундаментальні знання, розвинені творчі здібності та впевнені практичні навички.

Необхідно відмітити, що професійна компетентність сучасного менеджера визначається зокрема і повнотою засвоєння математичного апарату та наявністю розвинених вмінь застосовувати його інструментарій у практиці аналізу та прийняття рішень. Отже, випускник економічного вишу повинен мати уявлення про особливості математичного методу пізнання навколишнього світу, володіти математичною термінологією, мати сформовану систему уявлень про прикладні аспекти математики.

Наукові дослідження у галузі психології освіти та педагогічна практика свідчать про те, що повнота сприйняття та засвоєння навчального матеріалу, рівень набуття вмінь та

навичок у значному ступені залежать від самостійної роботи студентів, яка, в свою чергу, визначається рівнем їх вмотивованості до вивчення тієї чи іншої дисципліни [5].

Аналіз останніх публікацій. Проблемі комплексного поєднання економічних, психологічних, педагогічних та ін. дисциплін у професійній підготовці майбутніх менеджерів у вищому навчальному закладі присвячено чимало робіт. Зокрема, проблемою дослідження теоретичних і практичних аспектів навчання математики займалися такі вчені як К. Кононенко, Т. Крилова, Л. Кудрявцев, В. Петрук, Г. Михалін, Н. Назаренко, Л. Нічуговська, М. Працьовитий, Н. Тарасенкова, В. Швець та багато інших.

Віддаючи належне внеску попередників, відзначимо, що недостатню увагу приділено організаційно-методичним аспектам забезпечення якості фундаментальної підготовки в контексті формування математичної складової компетентності майбутнього менеджера. Власне, необхідністю забезпечення адаптивності методології викладання математичних дисциплін для студентів економічних напрямів підготовки зумовлена актуальність даного дослідження.

Метою статті є характеристика сучасних проблем методології та практики навчання математичних дисциплін майбутніх менеджерів, а також пошук і розкриття найбільш доцільних організаційно-методичних прийомів поліпшення їх підготовки через набуття навичок застосування математичних методів обробки та аналізу даних як основи для обґрунтування управлінського рішення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Переважання в сучасній моделі професійної підготовки студентів-менеджерів дискретно-дисциплінарної моделі навчання зумовлює об'єктивні проблеми формування математичної культури управлінського мислення на основі системних знань, аналітичних методик, практичних підходів до обґрунтування і прийняття управлінських рішень. Основною перешкодою цьому є уніфіковані навчальні програми природничо-математичних дисциплін, в яких досить поверхнево враховано специфіку сучасних потреб фахівців сфери управління. Водночас пізнання та інтерпретація соціальних процесів характеризується великим значенням математичних методів, особливо це актуально для економічних дисциплін.

В контексті компетентнісного підходу, необхідним є підвищення якості та рівня економіко-математичної підготовки студентів [3]. Цілями підготовки виступають: засвоєння базової математичної підготовки, формування компетенцій із застосування необхідного математичного апарату для вдосконалення економічної діяльності сучасних підприємств і організацій, вирішення завдань управління та прийняття рішень. Відображенням процесу математизації знань у вищій школі є розробка та впровадження планів неперервної математичної підготовки студентів, а також інформатизація навчального процесу [7, 9].

Процес засвоєння математичних дисциплін стає більш ефективним за умови створення методичного комплексу, який здатен перебувати у постійному розвитку, адекватно реагувати на зміни зовнішнього середовища і пристосовуватися до його потреб. Це вимагає переосмислення багатьох сформованих уявлень про традиційну модель професійної підготовки фахівців з менеджменту. Особливої ваги при цьому набуває той факт, що організація успішної бізнес-діяльності підприємства передбачає побудову

системи управління, яка б сприяла підвищенню продуктивності, була гнучкою та своєчасно відповідала на нові виклики бізнес середовища.

Разом з тим, доводиться констатувати, що якість професійної підготовки фахівців з менеджменту не лише в Україні, але й за її межами не перебуває на належному рівні. На основі аналізу документів міжнародних організацій, експерти Євросоюзу вказують на суттєві недоліки у формуванні ключових компетенцій, зокрема на: небажання брати на себе відповідальність; зволікання у прийнятті рішень; надлишкову емоційність в діловому спілкуванні; відсутність прагнення до інновацій; недостатню гнучкість; надмірне почуття безпеки; відносно низьку ефективність праці [1, с. 10].

Є всі підстави вважати, що такі ж негативні тенденції цілком притаманні багатьом фахівцям з менеджменту, які здобули освіту у вищих навчальних закладах СНД. На нашу думку, для них ситуація ускладнюється відсутністю спадковості досвіду, оскільки старшому поколінню менеджерів професійні завдання доводилося виконувати у якісно іншому інституційному середовищі (планової економічної системи), а також нижчим рівнем матеріально-технічного забезпечення практичної складової навчального процесу.

Нині ж відсутність належної математичної підготовки зумовлює ситуацію, в якій «... більшість керівників і фахівців, як правило, не мають досвіду обробки емпіричних даних і в результаті не можуть, на підставі конкретних спостережень зробити загальні висновки. Виробничі проблеми часто вирішуються з орієнтацією лише на поточний момент, що призводить іноді до непоправних наслідків» [11, с. 266].

Сучасний навчальний процес характеризується зростанням ролі самостійної роботи в опануванні ключових знань та навичок. Проте стосовно математичних дисциплін перешкодою стає низький рівень математичної підготовки, який дається сучасною школою, нерозвиненість системно-структурного мислення студентів [4; 8]. Тому при самостійному опрацюванні навчального матеріалу з математичних дисциплін у студентів виникають значні проблеми. Ситуація погіршується відсутністю належного оперативного поточного контролю, що призводить до невчасного реагування викладача на загальний рівень ефективності засвоєння матеріалу навчальною групою [6].

У професійно орієнтованих методичних системах підготовки менеджерів знання, навички та вміння їх практичного застосування розглядаються не лише як мета викладання математичних дисциплін, але й як один із засобів розвитку загальних компетенцій. Очікувана комплексність та мінливість практичних завдань у сфері управління вимагає застосування інтегрованого підходу до професійної підготовки менеджерів з урахуванням специфіки обігу управлінської інформації. Тому недостатньо лише базових економічної та математичної підготовки – сучасність вимагає від майбутніх менеджерів обізнаності у їхньому практичному застосуванні, зокрема під час виробничої практики. Опираючись на ці знання та специфічний методичний апарат пізнання менеджер зможе знаходити виважені рішення в процесі виконання професійних обов'язків [10].

Проблеми інтеграції природничо-математичної та спеціальної підготовки майбутніх менеджерів розглядаються у багатьох дослідженнях. У них наголошуються, що процес формування системи природничо-математичних, економічних і спеціальних знань у студентів буде ефективнішим, якщо засновуватиметься на ідеях міждисциплінарної

інтеграції, реалізації метапідходів та конструюванні навчальних інтегрованих метапредметів з використанням інформаційних комп'ютерних технологій. У цьому аспекті особливого значення набуває розробка і впровадження в навчальний процес професійноорієнтованих методичних систем навчання взагалі і, зокрема, для циклу математичних дисциплін [2, с. 81].

Характерною відмінністю професійно орієнтованих моделей навчання математичних дисциплін студентам-менеджерам є підпорядкування компонентів навчальних курсів (змісту, методів, організаційних форм і засобів навчання) меті формування тих компетенцій молодого фахівця, які в подальшому могли б розвиватися за рахунок отриманих знань із математичних дисциплін. Тож математичні знання, навички та вміння їх практично використовувати необхідно розглядати не лише як мету навчання математичних дисциплін, але й як один компонентів розвитку ключових компетенцій.

На нашу думку, підвищення ефективності засвоєння математичних дисциплін студентами напряму підготовки «Менеджмент» потребує розвитку методичних підходів до організації навчального процесу та планування змісту занять.

Зокрема, у сфері організації навчального процесу доцільними є такі напрямки удосконалення навчальних програм:

- визначення раціонального співвідношення між аудиторною та позааудиторною, самостійною та індивідуальною формами навчання відповідно до рівня їх підготовки та галузевої спрямованості;
- розробка системи пізнавальних, ситуаційних завдань з математичних дисциплін, умови яких звертаються як до відтворення повсякденних обов'язків менеджера відповідно до напряму спеціалізації, так і до типових завдань в інших сферах фінансової, інвестиційної та господарської діяльності;
- впровадження активних форм організації навчального процесу з елементами проблемності і використання широким можливостей самостійної роботи;
- підвищення частоти контролю за повнотою засвоєння теоретичних знань з метою своєчасного корегування прогалин на етапі набуття практичних вмінь;
- забезпечення вільного доступу до інформаційних ресурсів під час аудиторних та позааудиторних занять.

В сфері планування змісту занять вбачаємо за доцільні такі заходи як [2, с. 81-82]:

- посилення компоненту активних форм навчання з елементами проблемності, та компоненту самопідготовки, зокрема, у пошуку рекомендацій практик стосовно розв'язання тих чи інших завдань;
- обґрунтування раціонального поєднання репродуктивних методів і методів активного навчання відповідно до специфіки навчальних тем та можливостей застосування відповідних математичних знань в процесі оволодіння навчальними курсами спеціальних дисциплін;
- впровадження професійно орієнтованих технологій навчання, які дозволять врахувати професійну спрямованість та орієнтуватися на особистість студента, його здібності, інтереси і потенційні можливості.

Методологічний рівень організації професійної підготовки майбутніх менеджерів характеризується не лише відповідністю навчальних програм нормативним, галузевим

стандартам, але й якістю добору організаційно-методичних засобів їх реалізації в навчальному середовищі конкретного вишу. Відповідно, планування навчального модуля необхідно здійснювати з огляду на традиції викладання, матеріально-технічне, ресурсне забезпечення навчального процесу, але із дотриманням таких передумов:

- дотримання принципу проблемності, який є основою професійноорієнтованої підготовки;
- поєднання теоретичного та практичного матеріалу математичних дисциплін з ілюстрацією застосування отриманих знань при розв'язанні конкретних завдань, підсилені реальними прикладами (можливе використання даних підприємств, які співпрацюють з навчальним закладом, відокремлених підрозділів університету, тощо);
- створення сприятливих умов для формування індивідуального банку базових знань, математичних методів і моделей як основи оволодіння методологією соціально-економічного прогнозування;
- формування управлінської культури студентів шляхом їх мотивації до участі в реалізації науково-дослідницьких проектів, ініційованих вищим навчальним закладом, органами місцевої влади, бізнесом;
- підвищення якості навчально-виховного процесу шляхом введення у процес математичної підготовки таких компонентів як рефлексія, формування професійно-особистісних цінностей.

Висновки. Узагальнюючи все вищенаведене відзначимо, що передумовою поліпшення якості професійної підготовки майбутніх менеджерів є застосування творчого підходу до організації та планування змісту навчального процесу з огляду на педагогічні традиції вишу та наявну ресурсну базу. Фактором стимулювання зацікавленості в опануванні математичних інструментів у прийнятті управлінських рішень є забезпечення дидактичної цілісності між структурними складовими навчально-пізнавальної діяльності. Для досягнення цієї мети надзвичайно важливою є проблемна орієнтованість теоретичних та практичних занять. Її впровадження доцільно здійснювати за умови дотримання принципу фондування, виділення та аналізу нових актуальних наукових та практичних проблем, участь студентів у розв'язанні яких сприятиме формуванню у студентів почуття нового, вміння бачити перспективи застосування математичного інструментарію в повсякденній професійній діяльності.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Володарская-Зола Л. Профессиональная подготовка будущих менеджеров в высших технических учебных заведениях : автореф. дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Л. Володарская-Зола. – М., 2003. – 24 с.
2. Галайко Ю.А. Стратегия и менеджмент математической подготовки будущих менеджеров в высших учебных заведениях // Вектор науки ТГУ. – 2011. – №3. – С. 80-83.
3. Єгорова-Гудкова Т. Необхідність нової парадигми вищої освіти в умовах змін [Електронний ресурс] / Освітні тренди. – 2015. – Режим доступу: http://www.edu-trends.info/wp-content/uploads/2015/04/Egorova-Hudkova_abstract_16_04_15.pdf?c6a0f6 (20.10.2015). – Назва з екрану.
4. Кононенко К.А. Особливості методики вивчення теми «Застосування матриць в економіці» студентами спеціальності «Менеджмент» / К.А. Кононенко, Л.В. Процак // Єдність навчання і наукових досліджень – головний принцип університету: Збірник наукових праць звітно-наукової конференції викладачів університету за 2011 рік. Ч. 1. / Укл. Г.І.Волинка, О.В.Уваркіна, О.П.Симоненко, О.П.Ємельянова. – К.: Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова, 2012. – С. 250-255
5. Корнійчук О. Мотивація в системі навчання математичних дисциплін // Витоки педагогічної майстерності. – 2012. – №10. – С. 144-148.

6. Кривко Я.П. Особливості викладання математичних дисциплін для студентів спеціальності «Системний аналіз» / Я.П. Кривко, Є.В. Коваленко // Науковий вісник Донбасу. – 2014. – № 2. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/nvd_2014_2_4.pdf (20.10.2015). – Назва з екрану.
7. Кудрявцев Л.Д. Математическое образование: тенденции и перспективы / Л.Д. Кудрявцев, А.И. Кирилов, М.А. Бурковская, О.В. Зимица // Высшее образование сегодня. – 2002. – №4. – С. 20–29.
8. Мощенская Е.Ю. Проблема преподавания высшей и прикладной математики в системе двухуровневого обучения в условиях информатизации экономического образования // Актуальные проблемы науки, экономики и образования XXI века : материалы II Международной научно-практической конференции, 5 марта – 26 сентября 2012 года : в 2-х ч. Ч. 2 / отв. ред. Е. Н. Шереметьева. – Самара: Самарский институт (фил.) РГТЭУ, 2012. – С. 291-298.
9. Назаренко Н. Формування міжпредметних зв'язків інформатики і математики при навчання студентів нетехнічних спеціальностей // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2014. – № 5. – С. 295-303.
10. Працьовитий М.В. Системні основи формування змісту математичної освіти / М.В. Працьовитий, В.М. Усенко // Эвристическое обучение математике: тезисы докладов международной научно-методической конференции. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2005. – С. 254-255 .
11. Ягодзинский В.А. Концепция образовательной деятельности Межотраслевого центра «Прирост». Ч. 1 / В.А. Ягодзинский / Научно-методические проблемы управления качеством образовательной деятельности: материалы международной научно-методической конференции (20-24 мая 2002 г.). М.: РИО ПУСК, 2002. С. 265-272.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Тур Ганна Іванівна – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри вищої та прикладної математики Чернігівського національного технологічного університету.

Коло наукових інтересів: Теорія і методика навчання математики у вищій школі, теорія і методика професійної освіти, математичне моделювання, застосування математичних методів.

СТВОРЕННЯ ІНФОГРАФІКИ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСІВ

Ірина ШАХІНА, Олександра ІЛЬІНА

У статті висвітлено питання щодо поняття інфографіки, використання інтернет-сервісів для її розробки, методику створення інфографіки на прикладі одного з сервісів та особливостей роботи з нею.

The article deals with the infographic concept, the use of Internet services for infographic development, methods of creating infographics on the basis of one of the services and the peculiarities of dealing with it.

Постановка проблеми. Зростання обсягу інформації, що вивчається і засвоюється учнями та студентами, вимагає пошуку і впровадження в освіту ефективних інструментів для відображення навчального матеріалу більш у зручній, стислій та зрозумілій формі. Це набуває широкого значення у сучасних системах навчання, адже сучасне покоління все частіше надає перевагу візуальному представленню інформації у процесі її сприйняття та засвоєння.

Одним із сучасних інструментів, спрямованих на ефективну візуальну презентацію інформації є, так звана, інфографіка. Зазвичай, під цим терміном розуміється візуальне комплексне подання текстової і графічної інформації з метою стислого і яскравого відображення певного факту, процесу, події [1].

Пришвидшений темп життя та сприйняття навколишнього світу роблять інфографіку все актуальнішою. Адже графічне відображення інформації – зручний спосіб сконцентрувати увагу читача на основному, тим більше, що 80% знань дає саме візуальна