

Для забезпечення наочності і доступності матеріалу, що вивчається, за необхідністю і лекції, і практичні заняття супроводжуються використанням мультимедійної дошки та програмного продукту GeoGebra. Основною перевагою якого є можливість покрокового відображення ходу побудови. Так, при вивченні ліній та поверхонь другого порядку можна наочно показати як вони будуються.

Отже, аналітична геометрія має широкі можливості для формування у майбутніх вчителів математики інтелектуальних умінь.

Література

1. Прус А.В. Навчально-методичний посібник «практикум з аналітичної геометрії» як засіб розвитку інтелектуальних вмінь студентів // А.В. Прус, О.А. Чемерис, О.О. Мосіюк / Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ*плюс - 2012»: матеріали міжнародної науково-методичної конференції (6-7 грудня 2012 р., м. Суми): У 3-х частинах. Частина 2 – Суми : «Мрія» ТОВ, 2012. – С. 116-117.

Анотація. Дереза І.С. **Формування інтелектуальних умінь у майбутніх вчителів математики при вивченні аналітичної геометрії.** У статті розглянуто деякі аспекти формування інтелектуальних умінь у студентів – майбутніх вчителів математики при вивченні аналітичної геометрії в умовах педагогічного університету.

Ключові слова: інтелектуальні уміння, майбутній вчитель математики, аналітична геометрія.

Аннотация. Дереза И.С. **Формирование интеллектуальных умений у будущих учителей математики при изучении аналитической геометрии.** В статье рассмотрены некоторые аспекты формирования интеллектуальных умений у студентов – будущих учителей математики при изучении аналитической геометрии в условиях педагогического университета.

Ключевые слова: интеллектуальные умения, будущий учитель математики, аналитическая геометрия.

Summary. Dereza I. **The formation of intellectual abilities of the future mathematics teachers during the studying of analytical geometry.** In the article some aspects of formation of intellectual abilities of the students - future mathematics teachers are considered during the studying of analytical geometry in the conditions of pedagogical university.

Keywords: intellectual abilities, future mathematics teachers, analytical geometry.

Г. Я. Дутка

доктор педагогічних наук, професор

Львівський інститут економіки і туризму, м. Львів

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ

Фундаменталізація освіти є стратегічним напрямом розвитку освіти XXI століття, спрямованим на розвиток творчих здібностей особистості, забезпечення оптимальних умов для розвитку наукового мислення, створення внутрішньої потреби саморозвитку і самоосвіти майбутніх фахівців. Це сприяє цілісному сприйняттю навколишнього світу та особистісному розвитку студента, адаптації фахівців у швидкозмінних соціально-економічних і технологічних умовах. Але у процесі навчання недостатньо формуються саме фундаментальні знання.

У педагогічній науці досліджувалися теоретичні та методичні основи економічної освіти в загальноосвітніх і професійних навчальних закладах (В. Бобров, О. Падалка, І. Прокопенко), проблеми формування мотивації учіння студентів вищих економічних навчальних закладів (І. Зайцева). Низку наукових праць присвячено методиці навчання математики у професійній підготовці майбутніх економістів, зокрема: самостійна робота студентів економічних спеціальностей у процесі вивчення математичних дисциплін у вищих навчальних закладах (Н. Ванжа, Л. Нічуговська), методика вивчення математики на економічних факультетах вищих навчальних закладів освіти (Г. Пастушок), методична система проведення практичних занять з математики зі студентами економічних спеціальностей (О. Фомкіна), принципи відбору змісту математичних дисциплін (Б. Гнеденко, Л. Кудрявцев, Д. Пойа, А. Постников, А. Тихонов), його формування і структурування (В. Владимиров, Б. Гнеденко, А. Єфремов, Л. Канторович, В. Мадер, Г. Рузавін, Г. Фройденталь); розвиток дослідницьких здібностей майбутніх економістів (О. Чашечникова, З. Чухрай) та ін. У філософській, психологічній та педагогічній літературі розглядалися виділення фундаментальних освітніх об'єктів (В. Краєвський, А. Хуторський) та фундаментальних знань і понять (Н. Гладушина, В. Ільченко, В. Кравченко, О. Проказа), загальні проблеми фундаменталізації освіти (С. Гончаренко, В. Кінельов, М. Карлов, Л. Зоріна, З. Решетова та ін.). Проблемам

фундаменталізації сучасної вищої освіти присвячені дослідження А. Гладуна, А. Кочнєва, О. Голубєвої, О. Романовського, А. Суханова, Е. Князевої, В. Сергієвського, О. Полішук, Н. Нечаєва, О. Філатова. Фундаменталізацію як принцип сучасної вищої освіти розглядали А. Субетто, В. Кінельов, В. Філіпов, В. Садовничий, А. Кочнев та ін. С. Семеріков у своєму дослідженні розглянув фундаменталізацію навчання інформатичних дисциплін у вищій школі.

В основу нашого дослідження покладено принцип фундаменталізації освіти, реалізація якого спрямована на вирішення завдань виховання і навчання в контексті гармонійного розвитку особистості. Сутність цього принципу розкривається в таких основних положеннях: фундаментальність знань означає їхню універсальність, системність, проблемність і спрямованість на цілісне сприйняття навколишнього світу; фундаментальна освіта включає системотвірні та методологічно важливі знання, а також знання рефлексії і метазнання; фундаментальність знань в процесі навчання не зводиться лише до фундаментальності відповідних наукових знань, а й передбачає професійне спрямування змісту навчальних дисциплін. Методологічною основою фундаменталізації змісту навчальних дисциплін є філософські категорії і закони (визначають провідні напрями та тенденції фундаменталізації математичної підготовки майбутніх фахівців, суттєво впливають на формування її змісту). Фундаменталізація змісту математичної підготовки полягає в переструктуруванні змісту та виокремленні базових знань у навчанні математики і математикомістких дисциплін професійного циклу. Фундаменталізація математичної підготовки майбутніх економістів передбачає професійне спрямування навчання математики і забезпечує її освітню цілісність.

Методологічні засади фундаменталізації математичної підготовки майбутніх економістів передбачають: соціальний захист фахівця, який у ринкових умовах завдяки фундаментальній підготовці матиме високу професійну мобільність; успішне вивчення математичних дисциплін економістами без зайвого ускладнення їх теоретичного рівня; виокремлення базового змісту математики і математикомістких дисциплін професійного циклу; залучення майбутніх економістів до наукових досліджень; посилення наукової складової у діяльності вищих навчальних закладів; підвищення значущості загальноосвітніх компонентів у професійних освітніх програмах; неперервність економічної освіти з метою здобуття нових спеціальностей і кваліфікацій; оволодіння методологічними основами професійної діяльності; професійне спрямування навчання математики; освоєння наскрізних базисних кваліфікацій, оскільки зростає перелік освітніх компонентів, які не належать ні до загальної, ні до професійної освіти.

Концептуальні засади фундаменталізації математичної підготовки майбутніх економістів розглядаються в системі «мета – засіб – результат» і включають: кореляцію цілей математичної освіти та професійної підготовки, інтеграцію математичних та економічних знань і вмінь студентів, багаторівневість математичної освіти у професійній підготовці економістів, компетентнісний підхід до забезпечення якості математичної освіти у професійній підготовці. Ці засади конкретизуються критеріями відбору змісту математики для економістів у вищих навчальних закладах. Педагогічними умовами фундаменталізації математичної підготовки економістів є: фундаменталізація змісту навчання, інформатизація освіти, переструктурування навчальної інформації, перспективність фундаментальної освіти.

Основою концептуальної моделі є загальнонаукові підходи до фундаменталізації математичної освіти у професійній підготовці економістів: гуманістичний, системно-структурний, кібернетичний, синергетичний, інтегративний, діяльнісний та акмеологічний. Концептуальна модель побудована на основі компетентнісного підходу до математичної підготовки майбутнього економіста, базується на загальнонаукових підходах (гуманістичний, системно-структурний, кібернетичний; синергетичний; інтегративний, діяльнісний та акмеологічний). Нами теоретично обґрунтовано доцільність побудови і застосування часткових моделей, які в сукупності є динамічною складною системою з властивостями самоорганізації, поєднують різні підходи до фундаменталізації математичної освіти у професійній підготовці економістів, взаємодоповнюють одна одну, інтегруючись у концептуальній моделі. Кожна з моделей реалізує один чи кілька підходів до фундаменталізації математичної освіти у професійній підготовці економістів: описова (гуманістичний підхід); структурна (системний та структурний підходи); управлінська (кібернетичний підхід); синергетична (синергетичний підхід); ступінчаста (інтегративний підхід); функціональна (діяльнісний та акмеологічний підходи). Зокрема, *функціональна модель* побудована на основі діяльнісного та акмеологічного підходів, імітує використання математичних знань майбутніх економістів у їхній професійній діяльності та відображає діяльнісний компонент професійної підготовки як функцію від рівня засвоєння математичних знань та вмінь.

Результати педагогічного експерименту підтвердили позитивний вплив фундаменталізації змісту навчання на рівень знань і вмінь з математики, економіки та інтегрованих економіко-математичних знань і вмінь. В університетах економічного профілю необхідно постійно приділяти увагу психолого-педагогічній підготовці викладачів до творчої реалізації принципу фундаменталізації в навчальному процесі та створенню авторських дидактичних комплектів на основі міждисциплінарного підходу.

Література

1. Дутка Г. Я. Фундаменталізація математичної освіти майбутніх економістів : монографія / Г.Я. Дутка. – К. : УБС НБУ, 2008. – 478 с.
2. Семеріков С. О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі: монографія / Семеріков С. О. ; науковий редактор академік АПН України, д. пед. н., проф. М. І. Жалдак. – Кривий Ріг : Мінерал ; К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 340 с.
3. Чашечникова О. С. Методична система розвитку дослідницьких здібностей майбутніх економістів / О. С. Чашечникова, З.Б. Чухрай // Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки». – 2013. – Вип. 261. – С. 137-146.

Дутка Г. Я. Концептуальна модель фундаменталізації математичної підготовки майбутніх економістів. *Сформульовано методологічні і концептуальні основи фундаменталізації математичної підготовки майбутніх економістів, визначено відповідні педагогічні умови. Концептуальна модель включає комплекс часткових моделей, які відображають різні підходи до фундаменталізації математичної підготовки майбутніх економістів і взаємодоповнюють одна одну.*

Ключові слова: принцип фундаменталізації, математична підготовка економістів.

Дутка А. Я. Концептуальная модель фундаментализации математической подготовки будущих экономистов. *Сформулированы методологические и концептуальные основы фундаментализации математической подготовки будущих экономистов, определены соответствующие педагогические условия. Концептуальная модель включает комплекс частных моделей, отражающих различные подходы к фундаментализации математической подготовки будущих экономистов и взаимодополняют друг друга.*

Ключевые слова: принцип фундаментализации, математическая подготовка экономистов.

Dutka H.Y. Conceptual model fundamentalization mathematical training of future economists. *In the thesis the principle of fundamentalization of mathematical training of future economists is substantiated and tested in practice. The conceptual model comprises the complex of partial models which reflect different approaches to fundamentalization of future economists' mathematical training and complement each other.*

Key words: principle of fundamentalization, mathematical training economists.

Ю. Д. Жданова

кандидат фізико-математичних наук, доцент
Державний університет телекомунікацій, м. Київ
yuzhdanova@yandex.ua

С. М. Шевченко

кандидат педагогічних наук, доцент
Державний університет телекомунікацій, м. Київ
SN-shevchenko65@yandex.ua

ВПЛИВ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН НА РОЗВИТОК СИНЕРГЕТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ГАЛУЗІ «ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА»

Сьогодні супроводжується широким використанням результатів інтелектуальної діяльності людини для «виробництва» інформації та нових знань, які так сильно перетворюють світ, що це дозволяє зробити висновок: людство вступило у інформаційну цивілізацію, де основною продуктивною силою стає інтелект. Майбутнє за тими країнами, економічна стратегія яких ґрунтується на використанні інтелекту, розвитку науки та широкому впровадженні результатів інтелектуальної діяльності. Зрозуміло, що провідна роль у цьому процесі належить спеціалістам інформаційно-телекомунікаційних технологій, зокрема галузі «Інформаційна безпека». Спеціалісти даного напрямку повинні не тільки формувати та використовувати інформаційні потоки у власних інтересах, але й здатні забезпечити цілісність свого інформаційного ресурсу. Тому в умовах зростаючої потужності інформаційних та телекомунікаційних технологій, коли знання та техніка застарілими стають дуже швидко, основним завданням вищої технічної школи постає не стільки проблема озброєння випускника знаннями та методами, як розвиток його інтелектуальних здібностей, зокрема синергетичного мислення, для якісного засвоєння, розробки та безпеки нових інформаційних та телекомунікаційних технологій.

Термін «синергетика» (грец. synergeia – співпраця, співдружність) став використовуватися вітчизняними вченими після перекладу книги Г. Хакена «Синергетика», в якій він показав сумісний, цілісний або кооперативний ефект взаємодії великої кількості підсистем та їх компонентів у відкритих системах, їхню взаємодію у межах цільового функціонування, яка має здатність до самоорганізації на підставі взаємодоповнення та розвитку. Аналіз наукових досліджень (В. Аршинов, О. Астаф'єва, М. Каган,