

діяльності студента: лекційні, аудиторні заняття, самостійна робота (в т.ч. підготовка до підсумкового контролю), контрольні заходи (тестові завдання, экзамен).

При розробці лекцій та лабораторних завдань за основу брався зміст розробленого доцентом Дем'яненком В.М. спеціального лабораторного практикуму "Апаратні і системні програмні засоби" та його дисертаційного дослідження "Методика навчання майбутніх вчителів інформатики апаратних і системних програмних засобів". [2,3] Але після їх написання пройшло майже 10 років, нині комп'ютерні технології розвиваються швидше, ніж коли б то не було, і за цей час технічне і програмне забезпечення шкіль суртєво змінилося. Постає задача як усєбічно, повно і точно подати всі можливі конфігурації апаратного забезпечення персональних комп'ютерів, підкреслити відмінності між ними і описати параметри конфігурації кожної з систем. Ця задача вирішується за рахунок поєднання семінарських занять, лабораторних робіт, лекцій та самостійної роботи.

Всі лабораторні роботи доповнюються теоретичними відомостями, про які частково повідомляється на лекціях, а частково подано в теоретичній складовій протоколу лабораторної роботи. Наприклад при вивченні теми "Тестування апаратного конфігурування персонального комп'ютера" розкриваються особливості технічного обслуговування ПК, діагностичні процедури і методи рішення усе можливих проблем, розглядаються програми діагностики: POST-діагностика (звукові сигнали, контрольні коди, повідомлення на екрані), діагностичні програми виробників комп'ютерної техніки та периферійного устаткування, діагностичні програми операційних систем (Windows -так званий "синій екран" та способи перегляду коду помилок, Linux - fuser -v /filesystem, emerge -av Isof), комерційні діагностичні утиліти (AMIDiag Suit, MicroScope, PC Doctor і ін.) і безкоштовні діагностичні утиліти (Ultimate Boot CD, Prime95, Speed Fun і ін.)

Вивчення теми "Створення файлової системи та встановлення програмних засобів" починається з принципів зберігання даних на магнітних носіях, обговорюються методи зберігання даних на жорстких дисках, розглядаються усі типи накопичувачів із змінними носіями, які можна знайти як в застарілих, так і в найсучасніших комп'ютерних системах.

Процесор, пам'ять і системна плата - ось три основні компоненти сучасного комп'ютера. Від їх правильного вибору залежить загальна продуктивність системи. Тому при вивченні теми "Аналіз технічних характеристик апаратних засобів ЕОМ" описано відмінності між системною пам'яттю і кешпамяттю, кешпамяттю першого і другого рівнів, зовнішньою пам'яттю і інтегрованою кешпамяттю другого рівня, модулями пам'яті SIMM, DIMM і RIMM, стандартами SDRAM від DDR до DDR3. Розглядаються нові розробки USB 2.0, USB OnTheGo, безпроводні інтерфейси USB і FireWire 800.

При вивченні теми "Ознайомлення з прийомами роботи з комп'ютерними мережами та можливостями їх використання" порівнюються можливості високошвидкісного доступу до даних з використанням або повільного комутованого підключення, або одного з безлічі високошвидкісних методів, включаючи DSL, кабельні модеми і супутниковий зв'язок. Також запропоновано способи налаштування кабельних і безпроводних мереж локальної сітки. Описуються установка мережевих адаптерів, підготовка до роботи мережевих кабелів Ethernet і налаштування мережевих служб Windows.

Розглядаються апаратні засоби відображення даних, включаючи відеоадаптери і монітори при вивченні теми "Методи введення/виведення, оцифрування та редагування відео-даних". При вивченні теми "Методи введення/виведення, оцифрування та редагування звукових даних" увага зосереджена на апаратних засобах, включаючи звукові плати і акустичні системи.

В заключній темі "Віртуальне конфігурування комп'ютера", йдеться про те, на що слід звернути увагу при виборі ПК і його модернізації. Процеси зборки і розбирання комп'ютера тут описуються поетапно і супроводжуються професійними фотографіями, які допоможуть як слід в усьому розібратися. Описуються різні способи підвищення швидкодії системи в порівнянні із закладеною в стандартній конфігурації.

Отже, курс "Архітектура комп'ютера та конфігурування комп'ютерних систем", можна використовувати для ознайомлення студентів інформатичних та фізико-математичних спеціальностей у педагогічному університеті з метою формування професійних навичок у майбутнього вчителя інформатики.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Жалдак М.І. Про деякі методичні спекти навчання інформатики в школі і педагогічному університеті / М.І. Жалдак // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. праць /Редкол. — К. : НПУ імені М. П. Драгоманова. — №2 (9). — 2005. — С. 3—14.
2. Дем'яненко В.М. Методика навчання майбутніх вчителів інформатики апаратних і системних програмних засобів: дисертація канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний ун-т ім. М.П. Драгоманова. - К., 2003.
3. Дем'яненко В.М. Апаратні і системні програмні засоби: Лабораторний практикум. – К.: Видавництво НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2002.– 96 с.
4. Мельник А. Архітектура комп'ютера: підручник. – В-во "Львівська політехніка", Львів, 2009. - 469 с.
5. Шнитман В.З. Архитектура современных компьютеров/ Учебное пособие. -М., МФТИ, 2008. – 292 с.
6. Мюллер Скотт Модернизация и ремонт ПК, 19-е изд.: Пер. с англ. – М. :ООО "И.Д. Вильямс", 2011. – 1072 с.

Жабровець О.В.

ОБГРУНТУВАННЯ ВИВЧЕННЯ ТЕОРІЇ АВТОМАТІВ ДЛЯ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

В статтє обоснована необхідність введення в программы педагогических учебных заведений теории автоматов, рассмотрена ее роль в современном информатизированном мире и сделан вывод о важности этого раздела для подготовки будущих педагогов.

За останні десятиріччя у світі відбулися значні технологічні зміни, спричинені швидким розвитком інформаційних технологій. Вони зумовили появу нового підходу до питань економіки, управління тощо та призвели до глобальної комп'ютеризації суспільства.

Ці ж зміни спричинили значні зрушення у багатьох науках, стали причиною появи нових дисциплін. Крім цього, вони посилили роль математичної складової: математичні методи інтенсивно застосовуються у природничих та гуманітарних науках, дисциплінах технічного циклу, науках, пов'язаних з інформаційними системами [3].

Це вплинуло на професійну орієнтацію громадян: вона змістилася у бік інформатизації, крім того, великої ваги стало набувати не володіння конкретними технологічними засобами, а осягнення їхньої природи, погляд на них як на частину цілого, оскільки це дає змогу швидко адаптуватися до зміни методів та засобів, простежувати зв'язок між технологіями. Суспільство все більше потребує кадрів не стільки з локальною, скільки із системною підготовкою, особливо математичною (зокрема у частині дискретної математики, бо саме ця дисципліна найближче стоїть до джерел будь-якої комп'ютерної технології).

Широке використання методів дискретної математики для вирішення практичних потреб призвело до того, що її курс почали викладати у педагогічних вищих навчальних закладах. Проте чіткого обґрунтування наявності цієї науки та її розділів (насамперед теорії автоматів), у навчальних програмах педагогічних вузів досі немає. Теорія автоматів як нормативна дисципліна у програмі Фізико-математичного інституту Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова представлена в курсі дискретної математики.

На перший погляд ця дисципліна мало пов'язана із педагогічною спеціалізацією. Якщо у профільних закладах її присутність можна легко виправдати практичними потребами, то наявність цієї дисципліни в педагогічному вузі часто доводиться виправдовувати перед громадськістю лише тенденцією фундаменталізації освіти, хоча насправді її присутність обумовлена і більш прикладними потребами суспільства.

Аналіз цих потреб дозволяє виділити два аспекти: фахово незалежний та фахово спрямований. Нижче ми розглянемо кожен із них і доведемо, що вони взаємопов'язані й можуть розглядатися як рівнозначні.

Фахово незалежний аспект викладання теорії автоматів у вищій школі педагогічної спрямованості

Нині існує загальноосвітня тенденція до фундаменталізації вищої освіти, що зумовлює підвищення освіченості особистості за рахунок набуття не вузькоспеціальних знань, а загальнотеоретичної бази, яка виведе знання на рівень системного розуміння зв'язків між предметами [2]. Такий підхід допомагає конкретній особистості за необхідності змінити сферу діяльності, забезпечуючи мінімальний період адаптації до нових умов, адже набуття нових вузькоспеціальних знань та навичок при цьому відбувається швидкими темпами, бо спирається на набуту під час навчання загальнотеоретичну основу. Цей відхід від популярного в минулому інструментально-технологічного спрямування вищої педагогічної освіти до фундаментальних знань є своєрідним «запасом міцності», яку вища школа надає своїм випускникам.

Педагогічні вищі навчальні заклади і в сучасних умовах якнайперше спрямовані на підготовку педагогічних кадрів, а тому мають програму, насичену профільними дисциплінами. Однак лише частина випускників педагогічних вузів йде працювати за фахом. Певна кількість випускників в подальшому не має жодного стосунку до освітньої сфери. Фундаментальна математична підготовка знадобиться і цим людям.

Теорія автоматів входить у курс навчання студентів математичного та інформаційного спрямування. Такий вибір не випадковий – саме цим спеціальностям знання з теорії автоматів необхідні, без них осягти тонкощі обраної професії неможливо. Працюючи в галузі електроніки та інформатики, оптимізації виробничих процесів, програмного забезпечення, спеціаліст буде змушений мати справу з елементами цієї дисципліни. Причому можна прогнозувати, що вага цього компонента в майбутньому буде лише збільшуватися.

Інтерес до теорії автоматів на сучасному рівні розвитку математики зумовлений тим, що вона має справу з алгоритмічним компонентом, а широке застосування його на практиці зумовило нагальну потребу в виявленні та аналізі його як явища, яке допомагає довести правильність результатів конкретних розрахункових процедур [3]. Ця дисципліна дає студентам важливий інструментарій як для практичних потреб – для роботи із комп'ютерними засобами, так і для теоретичних – для розв'язання задач алгебраїчними методами [1].

Якщо ж обмежити розуміння ролі теорії автоматів більш прикладною сферою, побачимо, що моделі та методи цієї дисципліни затребувані у економіці, біології, хімії, психології, генетиці і активно використовуються при дослідженні великого класу об'єктів цих систем, пов'язаних із процесами переробки інформації, забезпечуючи розробку математичних моделей цих процесів як в теоретичному, так і в прикладному аспекті [3].

Оскільки теорія автоматів тісно пов'язана з теорією алгоритмів, набуті знання у цій галузі студенти зможуть використати і при розробці формальних мов, у тому числі й мов програмування, систем редакції та підготовки текстів, систем штучного інтелекту та в комп'ютерній алгебрі [1].

Фахово орієнтований аспект викладання теорії автоматів

Однак не можна оминати і питання прямого завдання педагогічних вузів – підготовку кваліфікованих педагогічних кадрів, покликаних навчати інших членів суспільства. Це покладає на них високу відповідальність, адже вони самі повинні відмінно орієнтуватися у всіх аспектах своєї предметної сфери, засвоїти фундаментальні математичні поняття, які в майбутньому дадуть змогу не лише передавати іншим фахові знання, а й одночасно формувати погляд на них як на частину цілого.

Слід насамперед зосередитися на особливостях теорії автоматів як однієї з дисциплін дискретно-математичного циклу: вона якнайкраще ілюструє тенденції розвитку сучасної математики – тяжіння до поєднання практичного та теоретичного компоненту, посилення уваги до конструктивних методів. Пропонуючи до уваги майбутніх вчителів цю дисципліну, вищий навчальний заклад дає знання, що мають далекосяжний потенціал, будуть актуальними протягом значного часу в майбутньому саме в прикладному плані. Це спрямування якнайкраще вкладається у філософію сучасної освіти, дозволяє готувати фахівців, здатних пропонувати знання, які максимально відповідають сучасному рівню виробництва [2].

Щоб мати змогу втілити в цій області засади «випереджаючого» навчання, слід будувати методичну систему:

А) на фундаментальному підході, подаючи теорію автоматів в контексті зв'язків з іншими математичними дисциплінами;

Б) у простеженні зв'язку із практичним застосуванням, щоб студенти могли досягнути прикладне значення цієї дисципліни.

Це буде служити обґрунтуванням потрібності подібних знань та стимулюватиме до ґрунтовного вивчення предмету (наприклад, для студентів-інформатиків доцільно буде обґрунтувати наявність цієї дисципліни зв'язком із класами формальних мов, що призначені для опису інформаційних процесів).

Необхідно, щоб ці засади було застосовано при підборі дидактичних методів навчання.

Висновок. Теорія автоматів має бути невід'ємною частиною фундаментальної математичної підготовки студентів педагогічного вузу. Знання з цієї дисципліни мають не тільки загальнотеоретичне, а й прикладне значення, є значущими на освітньому рівні вищого навчального закладу. Таким чином, викладання цього предмету в педвузі дає міцну базу для досягнення обраного фаху, закладає основи професійної мобільності майбутніх спеціалістів та дає їм можливість швидко адаптуватися до майбутніх технологічних змін.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Капітонова Ю.В., Кривий С.Л., Летичевський О.А., Луцький Г.М., Печурін М.К. *Основи дискретної математики*. — К.: Наукова думка, 2002 р. — 579 с.

2. Семеріков С.О., Теплицький І.О. *Фундаменталізація як основа розвитку інноваційної вищої освіти // Управління якістю підготовки майбутніх учителів фізики та трудового навчання. Зб. наук. пр. Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. — Серія педагогічна. — Вип. 15. — Кам'янець-Подільський: КПНУ імені Івана Огієнка, 2009. — С. 249-251.*

3. Смирнов Е.И. *Дидактическая система математического образования студентов педагогического ВУЗа: автореф. дис. ... докт. пед. наук: спец. 13.00.08, 13.00.02 «Теория и методика обучения (математики)»* — Ярославский Педагогический университет имени К.Д. Ушинского. — Ярославль, 1998 г. — 59 с.

УДК 371(73)

Житинська М.О.

ПРОФОРІЄНТАЦІЙНА РОБОТА З МОЛОДДЮ В США ТА КАНАДІ: ЗАПОЗИЧЕННЯ ДОСВІДУ РОЗВИНЕНИХ КРАЇН

В статті розглядається проблема професійної орієнтації с молоддю, освітаються основні етапи і форми її проведення, аналізується система професійної орієнтації в Україні і подаються пропозиції заимствование опыта стран зарубежья, а именно США и Канады.

Ключевые слова: професійна орієнтація, центри професійної орієнтації.

В умовах сучасної соціально-економічної нестабільності, коли право на працю реалізується не через соціальні гарантії, а через особисту ініціативу, проблема зайнятості молоді набуває особливої гостроти.

Одним з найважливіших елементів державної політики в сфері соціального захисту та зайнятості населення виступає профорієнтаційна робота, яка сприяє цілеспрямованому розвитку здібностей і талантів людини, зростанню її професіоналізму, працездатності та збереженню здоров'я.

Мета статті полягає в аналізі профорієнтаційної роботи з молоддю в США та Канаді, запозичення досвіду розвинених країн.

Професійна орієнтація – це комплексна науково обґрунтована система форм, методів та засобів впливу на особу з метою оптимізації її професійного самовизначення на основі врахування особистісних характеристик кожного індивіда та потреб ринку праці. Вона покликана сприяти посиленню конкурентоспроможності працівника на сучасному ринку праці. [1]

В останні роки проблеми профорієнтації, працевлаштування молоді дещо загострилися. Тенденція зростання рівня безробіття змушує збільшувати та вдосконалювати форми і методи соціального впливу на молодь, сприяти підвищенню рівня її професійної підготовки, налагоджувати співробітництво із зацікавленими установами та підприємствами, залучати якомога більше кваліфікованих спеціалістів до надання допомоги молодій людині. Нині основними формами та методами професійної орієнтації, які активізують діяльність молоді в Україні є:

- індивідуальні завдання для поглиблення знань, розширення уявлень про можливості використання своїх здібностей і нахилів;
- участь у гуртках за інтересами;
- участь молоді у роботі клубів майбутніх спеціалістів;
- проведення вечорів техніки, тижнів творчості;
- проведення професіографічних досліджень;
- конкурси, змагання «Кращий у професії».

Основними установами, що проводять роботу по професійній орієнтації молоді є навчальні заклади, соціальні служби, служби зайнятості та молодіжні центри праці. Робота з профорієнтації охоплює такі етапи: **інформаційний (профосвіта); діагностичний; консультування; трудових спроб; співбесіди.**

Профорієнтаційна робота в Україні має ряд недоліків та проблем. Зокрема слід сказати, що це відсутність належного матеріально-технічного та інформаційно-методичного забезпечення; відсутність чіткої взаємодії різних учасників профорієнтаційного процесу; профорієнтаційні заходи, як правило, розраховані на середнього учня, відсутній індивідуальний,