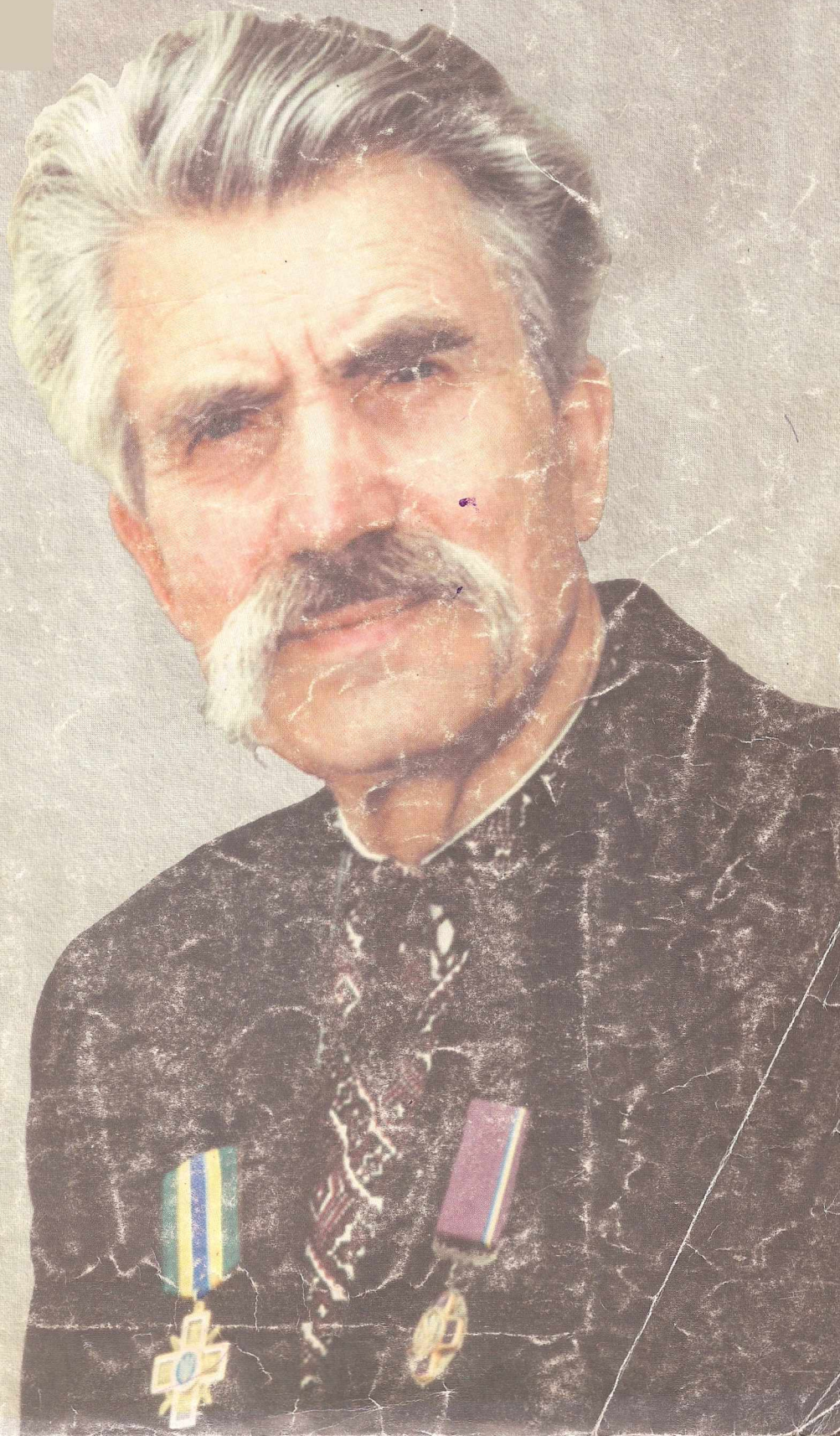


Щомісячний науково-
педагогічний журнал
ISSN 0131-6788

ВРігна ШКОЛА

9'98



Український «Овод» Левко ЛУК'ЯНЕНКО

Читайте у номері



Зоя КУЧЕР (Криворізький педінститут)

МОДУЛЬНА ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИВЧЕННІ ОСНОВ КОНСТРУЮВАННЯ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ОДЯГУ

Зоя Сидорівна Кучер закінчила Київський технологічний інститут легкої промисловості. 13 років працювала конструктором на швейній фабриці. Нині — старший викладач кафедри педагогіки та методики трудового і професійного навчання Криворізького педагогічного інституту.

Цікавиться новими інтенсивними технологіями в організації навчального процесу у вищій школі.

Заміжня, має двох доньок. Старша закінчила факультет підготовки учителів початкових класів, молодша — студентка.

Захоплюється фантастикою, природою.

Розв'язання проблем підвищення рівня підготовки вчителів обслуговуючої праці потребує застосування нових, більш ефективних форм і методів роботи, які сприяли б активізації пізнавальної діяльності студентів, підвищенню якості засвоєння навчального матеріалу, розвитку творчих здібностей.

Впровадження в практику вищої школи модульного навчання доводить, що відбуваються інтенсифікація та оптимізація навчально-виховного процесу за рахунок підвищення рівня самоосвіти, індивідуалізації навчального процесу та його стимуляції (свобода вибору змісту роботи, її темпу і часу). Впровадження модульно-рейтингової системи навчання безперечно підвищує продуктивність навчального процесу.

У системі модульно-розвивального навчання:

— за допомогою спеціальних психолого-педагогічних заходів (системне тестування, інтелектуальний і особистий ріст студентів, гнучкий режим навчальної і пізнавальної праці тощо) гармонізується система особистісної адаптованості студентів;

— оптимізовано індивідуальний пізнавальний процес кожного студента, оскільки навчання починається з формування внутрішньої пізнавальної мотивації і закінчується рефлексивним осмисленням себе і своїх можливостей у реальному світі;

— технологізовано професійну діяльність викладача завдяки чіткій логічній послідовності завершеної сукупності різних етапів навчальних модулів, змістової характеристики кожного етапу навчального модуля, що дозволяє в деталях проектувати організацію навчання.

Модульне навчання зорієнтоване на комплексне (різнібічне і різнорівневе) формування суб'єктивності, розвиток цілісної особистості як індивідуальності, що здатна самореалізуватися.

Навчально-модульний процес є найпрогресивніша форма процесу соціалізації особистості, суть якого полягає в оволодінні студентом певною системою знань, норм і цінностей, що дозволяє йому формуватися і самореалізуватися як творчій особистості. Модульно-розвивальний процес реалізується через логічні зв'язки навчальних модулів, кожний з яких характеризує мікроетап психосоціального розвитку студента.

Функціонування навчального модуля — від установчо-мотиваційного етапу до контрольного-рефлексивного — має двофазовий характер. Основна суть першої фази — первинне сприйняття, відкриття й осмислення конкретного змістового, другої — у відпрацюванні умінь і навичок, способів узагальнюючої і рефлексивної діяльності.

Відомо, що модульна система залучає до творчості студента, який стає співтворцем заняття, співпрацює з викладачем. Студент має усвідомити матеріал теми, зрозуміти, сприйняти і зробити висновок для себе: як засвоїв його, чим збагатився. Вивчення теми починається із установчо-мотиваційного модуля: вступ до теми; пояснення, що учень має вивчити, з якою літературою ознайомитися. Далі — змістово-пошуковий, адаптивно-перетворювальний, контрольний-смісловий, системно-узагальнювальний модулі. І в кінці контрольного-рефлексивний, на якому студенти самі оцінюють, як засвоїли тему, що нового дізналися, чи було цікаво, над чим ще варто подумати і чи все вдало зробив викладач.

При модульному навчанні весь матеріал курсу «Конструювання одягу» ділиться на чотири логічно осмислені частини (модулі), кожна із яких включає достатньо велику кількість питань, різних за обсягом та рівнем складності. До кожної частини розробляється пакет дидактичних засобів, необхідних для оволодіння навчальним матеріалом і контролю здобутих знань.

I модуль. Характеристика будови тіла та конструкція основ різних силуетних форм.

II модуль. Конструкція та моделювання основ із рукавами, різними за кроєм.

III модуль. Конструкція та моделювання поясних виробів.

IV модуль. Основи художнього оформлення одягу. Кожен модуль, відокремлений від іншого, містить непов'язаний з іншими матеріал, тому модулі II-IV можна вивчати у будь-якій послідовності. Виняток становить перший модуль, у якому викладено основні положення курсу «Конструювання одягу». В процесі вивчення модулів студенти виконують завдання та складають залік за темою кожного модуля.

Виконання навчальних, контрольних творчих та проблемних завдань оцінюється певною кількістю залікових одиниць — балів, облік яких ведуть і викладач, і студент.

До першого модуля включено такі питання: Історія розвитку костюма. Загальні відомості про одяг. Асортимент одягу, вимоги до нього. Загальна характеристика людини. Пропорції, постава. Особливості будови тіла дітей. Розмірна типологія та розмірні стандарти дорослого та дитячого населення. Антропологічні точки фігури. Конструктивні точки. Виміри фігури та розмірна типологія. Припуски, їх різновиди. Конструювання одягу в умовах масового та індивідуального виготовлення. Характеристика систем та методів конструювання одягу. Розрахунок та побудова креслення основи без виточки. Характеристика та конструювання домашнього одягу та білизни. Поняття про баланс виробу. Розрахунок та побудова креслення основ плаття відрізного по лінії талії. Особливості побудови первинного креслення на фігури із відхиленням від типової. Порядок виконання першого та другого примірювання. Дефекти конструкції ліфа. Особливості побудови основи суцільно викроєного виробу. Перевірка правильності креслення основи. Технічне моделювання. Розрахунок та побудова креслення основи вшивних рукавів. Класифікація вшивних рукавів. Взаємозв'язок пройми та рукава. Дефекти рукавів. Моделювання рукавів.

Другий модуль «Конструкція та моделювання основи із рукавами, різними за кроєм» включає такі питання: Побудова креслення виробів із поглибленою овальною проймою. Побудова креслення виробів із поглибленою прямокутною проймою. Побудова креслення рукава до поглибленої пройми на основі звичайного вшивного. Побудова креслення основи виробів із суцільнокроєними рукавами. Короткий рукав без ластовиці. Короткий рукав із прямокутною ластовицею. Довгий рукав завужений. Довгий рукав «летюча миша». Рукав із ромбовидною ластовицею. Рукав із ластовицею, що переходить у бочок. Двошовний рукав із ромбовидною ластовицею. Комбінований рукав. Суцільновикроєний рукав із рельєсами без зайвої м'якості під проймою. Дефекти суцільновикроєних рукавів. Побудова креслення виробів із рукавом покромю «реглан». Побудова рукава «реглан» на основі звичайного вшивного. Рукав «реглан» м'якої форми. Рукав «реглан» прямовисної форми. Рукав «реглан» середньої м'якості. «Реглан»-погон. «Реглан» арковий. Напівреглан. Нульовий варіант «реглан». Дефекти рукавів «реглан».

Третій модуль «Конструкція та моделювання поясних виробів» включає такі питання: Класифікація поясних виробів. Історія виникнення поясних виробів. Побудова креслення основи прямої спідниці різних силуетних форм. Моделювання на основі прямої спідниці. Побудова креслення основи кльошової спідниці. Побудова креслення основи спідниці із складами вкругову. Конструювання спідниці на фігуру із відхиленням від основної. Дефекти спідниць. Побудова креслення основи брюк на умовно типову фігуру. Побудова креслення основи брюк на фігуру із відхиленням від типової. Моделювання брюк. Конструктивні дефекти брюк. Способи побудови креслення основи спідниці-брюк. Побудова креслення основи шорт. Використання методу Аксьонової при конструюванні поясних виробів. Складне моделювання поясних виробів. Особливості побудови креслення брюк на дитячі фігури. Порядок побудови креслення основи дитячих комбінезонів.

До модуля «Основи художнього оформлення одягу» включили наступні питання: Стиль та мода в одязі. Сутність композиції. Закон та правила композиції. Властивості композиції костюма. Силует і лінії. Образно-асоціативна основа творчого вирішення композиції костюма. Пропорції. Ритм простий рівномірний. Пропорційно-послідовний ритм. Радіально-променевий ритм. Ритмічна побудова на основі симетрії. Ритмічні побудови, що поєднують різні види ритму. Ритмічна почерговість, основана на закономірному повторенні кольору. Колір. Його властивості та використання в моделюванні. Текстура, фактура та малюнок. Використання оздоблювальних елементів у моделях. Зорові ілюзії в одязі. Художнє оформлення дитячого одягу різних груп.

Після вивчення кожного модуля (наприклад, третього — «Конструювання та моделювання поясних виробів»), який включає конструкцію таких виробів, як брюки, шорти, спідниці-брюки, дефекти, моделювання, здій-

снюється перевірка знань за даним модулем. Важливе значення при засвоєнні матеріалу за певним модулем має поточний контроль, завдання якого — виявити слабкі місця у знаннях студентів, глибину та системність засвоєння матеріалу. Проведенню проміжного контролю передують консультації і семінари, на яких розкриваються особливості вивчення навчального матеріалу, рівень самостійності підготовки студентів до лабораторних занять, а також застосовуються різні форми і методи контролю за якістю знань.

Поряд із традиційними формами перевірки якості засвоєння навчального матеріалу (усне опитування, письмові роботи, колоквиуми та ін.) досить ефективними виявилися програмований контроль, тестування, які дозволяють за дуже короткий час перевірити знання і готовність студентів до лабораторно-практичних занять. Розроблено велику кількість варіантів для самостійних та контрольних завдань, виконання яких потребує використання студентами одержаних знань у процесі вивчення теоретичного матеріалу.

Оскільки студенти мають різний рівень базової підготовки, різні здібності, психологічні задатки, принцип гнучкості модульного навчання підказує розв'язання цієї проблеми. Воно полягає у запровадженні до кожної порції інформаційного матеріалу системи завдань трьох рівнів складності. Завдання першого рівня мають репродуктивний характер: містять обов'язковий мінімум інформації, доступний усім студентам. Другий містить завдання продуктивного характеру і питання аналітичного змісту. Третій рівень передбачає застосування знань і навичок у нових умовах і творчу діяльність студентів. Кожен студент обирає варіанти завдання самостійно, згідно із своєю самооцінкою.

Інтелектуальна рефлексія студента полягає в тому, що він має самостійно зрозуміти умову завдання, зіставити його зміст і вимоги за наявним стереотипом досвіду. Рефлексивне осмислення і переосмислення суперечностей завдання є необхідною умовою успішності мислительного пошуку. Так, для вивчення розділу «Поясні вироби» розроблено модульну програму трьох рівнів складності.

Перший рівень, засвоєння якого є обов'язковим для всіх і оцінюється оцінкою «задовільно», включає такі питання:

1. Класифікація поясних виробів.
2. Історія виникнення поясних виробів.
3. Побудова креслення основи прямої, клинової та кльошової спідниці.
4. Побудова креслення основи спідниці із складами.
5. Моделювання спідниці на основі прямої, клинової, кльошової.
6. Дефекти спідниць.
7. Побудова креслення брюк на умовно-пропорційну фігуру.
8. Моделювання брюк.
9. Конструктивні дефекти брюк.

Другий рівень більш складний і для студентів, яких задовольняє трійка, має суто інформаційний характер, а решта студентів повинні вивчити цей матеріал у повному обсязі:

1. Конструювання спідниць на фігури із відхиленням.
2. Побудова основи спідниці-брюк.
3. Побудова основи шорт.

Третій рівень включає додатковий до навчальної програми матеріал і вимагає від студента творчого підходу до його засвоєння.

1. Побудова креслення брюк на фігуру із відхиленням.
2. Метод Аксьонової для побудови спідниці.

3. Складне моделювання спідниць.
4. Особливості побудови креслення брюк на дитячі фігури.

5. Порядок побудови креслення основи дитячих комбінезонів.

Теми першого рівня — це обов'язковий мінімум знань, якими повинні володіти учні. На цьому рівні вивчаються теми, необхідні для проведення занять під час педагогічної практики. Теми другого рівня більш складні і потребують від студентів значних зусиль та прояву творчих здібностей для оволодіння навчальним матеріалом. Третій рівень вимагає значної самостійності, пошукової та дослідницької діяльності.

Кожна тема рівня містить інформаційний навчальний матеріал, яким студенти можуть користуватися самостійно. Схеми, креслення та ескізи до лекцій роблять його зрозумілішим та доступнішим для самостійного опрацювання. Методична частина модуля допомагає студентам здійснити необхідний самоконтроль набутих знань і умінь при завершенні вивчення певної частини модуля або всього модуля на обраному рівні складності.

При модульному навчанні дуже важливо використовувати дидактичні засоби, бо студенти самостійно опрацьовують матеріал за обраним рівнем складності, а побудова основ креслень потребує точності. Так, до лекційного курсу за темою: «Побудова основи прямої, клинової та кльошової спідниці» запропоновано плакати, інструкційно-технологічні та контрольні карти, малюнки з моделями спідниць. Інструкційно-технологічні карти містять короткий схематичний запис та послідовність побудови основ деталей прямої, клинової та кльошової спідниць. Вони є добрим помічником при використанні лабораторно-практичних робіт.

Плакати до занять, пов'язаних з вивченням усіх видів спідниць, дозволяють студентам краще засвоїти матеріал та візуально сприйняти відмінності побудови частин основ. Малюнки з моделями спідниць сприяють розширенню знань про поясні вироби, допомагають побачити різницю між моделями спідниць. Все це створює умови для пошукової та творчої діяльності студентів при самостійній роботі.

Контрольні запитання, що відрізняються рівнем складності, відповідають лекційному курсу і дають можливість перевірити рівень засвоєння тем. Так, до теми «Основи прямої, клинової та кльошової спідниць» запропоновано контрольні запитання такого зразка:

I рівень 1. Які виміри необхідно мати для побудови основи спідниці? 2. Як визначається положення лінії стегон основи спідниці? 3. Як розраховується ширина прямої спідниці?

II рівень 1. Чому дорівнює величина прибавки до певного силуету? 2. Від чого залежить положення бокового зрізу прямої спідниці? 3. Як урівнюються виточки основи прямої спідниці?

III рівень 1. Які виміри уточнюють положення лінії талії для фігур із відхиленням від типової? 2. Які існують способи побудови кльошових та клинових спідниць? 3. Як враховувати особливості будови тіла при побудові прямої спідниці?

Широко використовуються варіанти картки-завдання різного рівня складності, що дає студентам можливість працювати самостійно в зручному темпі. Наводимо зразки карток.

Картка I рівня

1. Виконати побудову креслення основи прямої спідниці за своїми вимірами (М 1:4).
2. Виконати побудову основи кльошової спідниці на типову фігуру з коефіцієнтом 0,32 (М 1:4).

3. Побудувати основу спідниці з чотирьох клинів на основі прямої за своїми вимірами.

Картка II рівня

1. Виконати побудову креслення задньої частини основи завуженої спідниці за індивідуальними вимірами.
2. Побудувати кльошову спідницю з коефіцієнтом 0,8 на типову фігуру 48 розміру та поділити її на 12 клинів.
3. Виконати побудову основи спідниці з шести клинів «годе» за своїми вимірами.

Картка III рівня

1. Виконати побудову креслення основи прямої розширеної спідниці за індивідуальними вимірами в М 1:1 та уточнити положення лінії талії по переду, спинці та боку за вимірами Дс.с., Дс.зб., Дс.з.
2. Побудувати кльошову спідницю із коефіцієнтом 1,4 за типовими вимірами IV групи повноти та уточнити її по лінії стегон (М 1:4).
3. Виконати побудову основи спідниць з восьми клинів асиметричного «годе» за індивідуальними вимірами. (М 1:4).

Картки мають велику варіантність, оскільки виміри можна змінювати довільно кілька разів, а моделі постійно поновлювати або замінювати.

Проблемні картки містять завдання пошукового, проблемного змісту, для виконання яких необхідно не тільки знати теоретичний матеріал, а й виявити творчі здібності.

Картка I рівня

1. Як на основі прямої спідниці зробити одношовну, чотиришовну спідницю?
2. Як змінюється конструкція основи для фігур різного типу пропорцій?
3. Показати можливі декоративні лінії на спідниці прямого покрою.

Картка II рівня

1. Розглянути та проаналізувати запропоновану модель спідниці.
2. На якій основі можна виконати моделювання поданої моделі?
3. З якої за властивостями тканини краще шити довгі щільнопрлягаючі спідниці?

Картка III рівня

1. Дати характеристику взаємозалежності геометричних форм тіла та одягу.
2. Для яких фігур зменшують розхил тальової виточки, збільшують кількість виточок і чому?
3. Проаналізувати запропоновану модель спідниці.

Творчі питання та завдання потребують застосування знань та вмінь значною мірою у нестандартних умовах перенесення засвоєних способів дії на розв'язання більш складних розумових завдань, вимагають від студентів прояву фантазії.

Так, до раніше обраної теми запропоновано такі варіанти творчих карток:

I рівень

1. Розглянути подану модель спідниці, підібрати до неї тканину, охарактеризувати її властивості.
2. Визначити, до якого типу фігури вона підходить.
3. Змодельовати даний виріб.

II рівень

1. Запропонувати ескізи моделей спідниці з різними варіантами функціонально-декоративних деталей.
2. Дати рекомендації до використання запропонованих моделей.
3. Зробити моделювання одного із варіантів спідниці.

III рівень

1. Чи підходить для літньої жінки запропонована модель спідниці? Чому?

2. До якого стилю належать спідниці, запропоновані на ескізах?

3. Розробити конструкцію основи та спідницю романтичного стилю для дівчинки 16 років.

Методична частина модуля допомагає студентам здійснити необхідний самоконтроль набутих знань та вмінь при завершенні вивчення певної його частини або цілого на обраному рівні складності.

При модульному навчанні активно розвиваються пізнавальні та творчі здібності студентів внаслідок постійної інтенсивної самостійної пошукової пізнавальної діяльності.

У системі модульного навчання передбачається рейтингова оцінка здобутих знань, умінь та навичок. Рівень складності кожного модуля відповідає визначеній кількості балів, про що, природно, поінформовані студенти. Кожний рівень складності модуля із резервної множини модулів має свої елементи, вивчення яких також оцінюється в балах (від *min* до *max*). Гнучкість рейтингової оцінки дозволяє об'єктивніше оцінити знання, уміння та навички студентів, якість та інтенсивність їхньої навчальної роботи на занятті.

Застосування модульного навчання у вищій школі сприяє інтенсифікації навчального процесу, розвитку творчого керівництва ним, активізації співпраці викладача і студента.

Література

1. *Бондаревский В.Б.* Воспитание интереса к знаниям и потребности к самообразованию. — М.: Просвещение, 1985. — 98 с.
2. *Гареев В.М., Куликов С.И., Дурнов Е.М.* Принцип модульного обучения // Вестник высшей школы. — 1987. — №8. — С. 8—15.
3. *Гриньова М.В.* Впровадження модульного принципу навчання // Рідна школа. — 1994. — №5. — С.50—51
4. Интенсификация теоретического обучения в профтехучилищах / Отв. ред. А.П. Беляева. — М.: Высшая школа, 1990. — 102 с.
5. *Огнев'юк В.О., Фурман А.В.* Принцип модульности в истории освіти. — К., 1995. — 85 с.
6. *Фурман А.В.* Модульно-развивальная система // Освіта: Спецвипуск. — 1996. — 10 січня. — С. 2—6.

Костянтин ЛЮБЧЕНКО

(Черкаський державний педагогічний університет)

ІНСТРУМЕНТАЛЬНА СИСТЕМА MASTER OF LOGIC ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ ПРИ РОЗВ'ЯЗУВАННІ ЛОГІЧНИХ ЗАДАЧ

У наш час нові інформаційні технології (НІТ) використовуються в багатьох сферах життя і діяльності людей, і галузей їх застосування стає все більше і більше. Тому не випадково нові інформаційні технології знайшли своє місце у навчальному процесі вищих та середніх закладів освіти — однією із складових НІТ є нові інформаційні технології навчання (НІТН), пов'язані передусім з широким застосуванням комп'ютерів при викладанні різних дисциплін. Серед причин, що стають на заваді більш успішному їх застосуванню, можна виділити такі основні:

- брак сучасних комп'ютерів;
- брак відповідного прикладного програмного забезпечення;
- недостатня підготовленість учителів до роботи з комп'ютером і, як наслідок, небажання використовувати обчислювальну техніку на заняттях.

Проте темпи розвитку і взагалі майбутнє нашого суспільства залежать від виховання високоосвіченої особистості, яка здатна творчо мислити і застосовувати інформаційні технології для розв'язання життєвих і професійних завдань.

Отже, у даній статті розглянемо питання, пов'язане з формуванням у школярів умінь правильно аналізувати складні міркування, що призводять до необхідності розв'язувати так звані логічні задачі. На наш погляд, питання аналізу міркувань можуть вивчатись як окрема тема на уроках математики і інформатики в середніх навчальних закладах фізико-математичного профілю, оскільки в сучасних умовах ці дві навчальні дисципліни повинні викладатись як у тісному зв'язку, що підтвердити далі, так і в ширшому обсязі на факультативних занят-

тях з основ дискретної математики або її розділу «Основи математичної логіки».

План розгляду теми «Розв'язування логічних задач» передбачає знання учнів з наступних питань:

- висловлення та їх типи;
- логічні операції над висловленнями та побудова складних висловлень за допомогою логічних операцій;
- міркування та їх формалізація;
- засоби аналізу міркувань.

Зазначимо, що для з'ясування логічної достовірності формалізованих міркувань можна використовувати інструментальну систему (розроблену в середовищі Delphi 3 під Windows 95) для розв'язування задач математичної логіки **Master of Logic**, яка розроблена автором і використовується як в Черкаському державному університеті, так і в середніх навчальних закладах міста і області при вивченні багатьох питань математичної логіки. Зокрема, ця інструментальна система дозволяє:

- будувати таблицю істинності формул алгебри висловлень від n висловлювальних змінних, де $1 \leq n \leq 31$;
- визначати, до якого класу формул належить задана формула;
- встановлювати рівносильність двох формул алгебри висловлень;
- для формул алгебри висловлень, що задаються в аналітичному вигляді або таблично, будувати досконалі кон'юнктивні і досконалі диз'юнктивні нормальні форми, мінімальні кон'юнктивні і диз'юнктивні нормальні форми;
- встановлювати, чи є задана формула алгебри висловлень логічним наслідком скінченної множини гіпотез;
- розв'язувати системи булевих рівнянь;