

УДК 37.091.12.011.3 – 051: 62/64

**МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ТЕХНОЛОГІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ОСНОВ ТЕХНІКИ В ШКОЛІ**

Мінько Н.П.

*Чернігівський національний педагогічний університет
імені Т.Г. Шевченка*

У статті проведено дослідження змісту та структури методичної підготовки майбутніх вчителів технологій. Визначені проблеми організації навчання у вищих педагогічних закладах та запропоновані шляхи їх вирішення.

Ключеві слова: лекція, екскурсія, технічні задачі, проблемні задачі, технологічні задачі, проблемні ситуації.

**МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ
ТЕХНОЛОГИИ К ИЗУЧЕНИЮ ОСНОВ ТЕХНИКИ В ШКОЛЕ**

Минько Н.П.

В статье проведено исследование содержания и структуры методической подготовки будущих учителей технологий. Определены проблемы организации учебы в высших педагогических заведениях и предложены пути их решения.

Ключевые слова: лекция, экскурсия, технические задачи, проблемные задачи, технологические задачи, проблемные ситуации.

**METHODIC PREPARATION OF FUTURE TEACHER
OF TECHNOLOGIES TO THE STUDYING BASE TECNICS
IN THE SCHOOL**

Min'ko N.P.

In the article the content and structure research of the future labor teacher's methodical preparation was conducted. The problems of the studing organization in the height pedagogical intuitions were defined and the ways of their decision were suggested.

Key words: lecture, excursion, technical tasks, problem tasks, technological tasks, problem situations.

Методика професійної підготовки майбутніх вчителів технології до вивчення з учнями основ сучасної техніки потребує наукового обґрунтування, розгляду складових, що сприятимуть розвитку технічних знань та умінь і формуванню технічного мислення в процесі вивчення спецкурсу «*Основи сучасної техніки*».

Мета статті – теоретичне дослідження проблеми підготовки майбутніх вчителів технології до вивчення основ техніки в школі, визначення методичних підходів до технічної підготовки студентів .

Найважливішим компонентом професійної підготовки майбутніх учителів є методика навчання, від оптимального вибору якої залежить ефективність їх підготовки до вивчення основ техніки в школі. Ґрунтуючись на теорії про методи навчання та враховуючи особливості проведення спецкурсу «*Основи сучасної техніки*», нами була розроблена методика професійної підготовки майбутніх вчителів технологій з основ сучасної техніки.

Запропонований спецкурс «*Основи сучасної техніки*» складається з теоретичної, практичної та діагностуючої частин.

Теоретична частина – це лекційний курс, під час якого формуються технічні поняття, засвоюються технічні знання. Основною формою організації навчання у вищому навчальному закладі є лекція, і тому за умови її різноманітності у методичному сенсі ми вважаємо за доцільне теоретичний матеріал вивчати за допомогою лекцій.

Під час лекційного курсу використовується усне логічно цілісне викладення навчального матеріалу, діалогічно побудоване усне викладення, розповідь, пояснення, дискусія, аудіовідеодемонстрація, демонстрація тощо.

Кількість лекційних годин обмежена, тому весь теоретичний матеріал сформований таким чином, що він висвітлює основні ідеї курсу.

Тип лекції обирається викладачем в залежності від специфіки теми заняття [1; 4; 5; 6], кожна лекція спецкурсу має певну структуру; для кожної лекції визначаються навчальна, виховна, розвиваюча та професійна цілі; розробляється оригінальний план проведення заняття повідомляється та література, кожна лекція містить етап мотивації; вивчення нового матеріалу здійснюється шляхом опори на зміст попередніх лекцій, використовується міжпредметні зв'язки; в процесі вивчення окре-

мої теми здійснюється акцентування на ключових питаннях; у кінці розгляду кращого питання та наприкінці лекції, як обов'язків компонент – діалог-підсумок.

Курс розпочинається вступною лекцією, у ході якої викладач пояснює значення дисципліни в системі підготовки майбутнього вчителя технологій, коротко знайомить з сутністю поняття «техніка», її значенням у житті людини та історичним розвитком техніки. Також на першій лекції надається інформація про організацію навчання з дисципліни, про форми роботи та контролю, самостійну роботу.

Важливим етапом вступної лекції є мотивування студентів до вивчення нової дисципліни, зокрема наголошується на тому, що в професійній діяльності викладача технологій не можна обійтись без використання різноманітного обладнання. Практика показує, що від здатності вчителя використовувати техніку під час занять, залежить успіх як практичного, так і теоретичного навчання учнів.

Зміст першої лекції передбачає розгляд значної кількості технічних об'єктів, їх історичного розвитку, тому доцільніше проводити відеолекцію. В процесі лекції викладач, спираючись на відеоматеріал, здійснює коментування відео та додатково пояснює певні питання лекції.

Продуктивність розгляду питань лекції забезпечує розроблений комплект слайдів.

Питання лекції мають бути максимально змістовними, та відображати сучасний стан їх вирішення на рівні теорії, і на рівні практики. Бажаний ефект викликає перегляд фільму «Новітня швейна та кулінарна техніка».

Наступні лекційні заняття присвячені вивченню систематичного курсу згідно тематичного плану, в процесі вивчення яких відбувається поступове розкриття конкретного змісту спецкурсу «Основи сучасної техніки». Це можуть бути лекції традиційного типу, але не обмежуватися монологічним викладом навчального матеріалу викладачем.

Дослідження доводять, що засвоєння теоретичних знань відбувається ефективніше, якщо викладач у своїй роботі зі студентами використовує елементи дослідницької діяльності, веде в діалозі зі студентами, для встановлення взаємозв'язків між елементами змісту заняття, пропонує проблемні питання, елементи дискусії, самостійну роботу.

Наприклад, розглядаючи в темі «Новітні технології в кулінарії» питання про молекулярну кулінарію, викладач формулює проблемне питання перед студентами: «Яким чином, на вашу думку, відбувається приготування їжі завдяки використанню молекулярної кулінарії?».

При вирішенні такої проблеми спостерігається брак навчального досвіду і виникає потреба у формуванні нових знань, умінь та навичок.

Кожний з двох модулів спецкурсу «Основи сучасної техніки» закінчуються заключними лекціями під час яких викладач подає студентам інформацію про здійснення ремонту та експлуатації обладнання, що розглядалось раніше. Це дозволить студенту поглибити, узагальнити та систематизувати навчальний матеріал.

Особливе значення під час вивчення технічного матеріалу належить використанню наочності для ілюстрації детального пояснення викладача, демонстрації техніки та прийомів роботи на ній. Використання наочності буде ефективним лише за умови, що вона виконуватиме не лише ілюстративну функцію та функцію нагромадження інформації. У процесі вивчення «Основ сучасної техніки» особлива увага приділяється наочності під час проведення лабораторно-практичних робіт.

Як засвідчує досвід, для ефективного проведення лекційних занять найбільш оптимальним є використання наступної наочності: натуральні об'єкти; символічні; використання відео- та комп'ютерної техніки.

Емпіричні дослідження переконують у тому, що практичні заняття краще проводити у формі лабораторно-практичних робіт та екскурсій на виробництво. Саме таким чином формування вмінь студентів, закріплення технічних знань та формування технічного мислення відбувається більш динамічно.

Лабораторно-практичні заняття формують вміння та навички у здійсненні регулювання, ремонту, експлуатації швейного та кулінарного обладнання. На практиці аналізується взаємодія механізмів, деталей, розглядаються технологічні можливості обладнання.

Практичні заняття проводяться в спеціалізованих аудиторіях, оснащених зразками сучасної техніки, що дає можливість ефективно формувати вміння та навички користування обладнанням. Використання у органічному взаємозв'язку фронтальної, групової та індивідуальної

форм організації занять також сприяє результативності навчальної роботи.

Наприклад, при вивченні човникового стібка та стібка ланцюгового переплетіння застосовується групова форма організації навчання. Студенти поділяються на дві групи: одна займається розглядом технічних особливостей машин човникового стібка, інша – ланцюгового переплетіння, а потім порівнюють особливості обладнання.

Таким чином, обрані форми організації навчального процесу дозволяють здійснювати відпрацювання у студентів навичок використання отриманих знань для вирішення практичних завдань та здійснювати роботу навчально-дослідницького характеру [5].

Крім того, під час практичного навчання активно використовуються як практико-операційні методи навчання так і пошуково-творчі.

Узагальнення досвіду, дало можливість виокремити та схарактеризувати такі найбільш ефективні методи навчання:

1. Вправи, під час яких засвоюються нові технічні вміння (на раніше засвоєних способах дій при роботі з технікою формуються нові вміння працювати з тим же обладнанням, здійснюється «перенесення» вмінь та навичок використання типового обладнання для здійснення роботи з новим обладнанням цього виду.

2. Алгоритм (виконання певної роботи за інструкцією).

3. Вирішення технічних задач. Насамперед, введення навчального курсу «Основи сучасної техніки» має на меті підвищення наукового рівня технічної підготовки студента та посилення взаємозв'язку теоретичного та практичного навчання. Адже недостатнє засвоєння певних технічних знань і вмінь, необхідне для формування професійного технічного мислення, може проявлятися у здатності вирішувати певні технічні завдання.

4. Активно використовуються метод вирішення технологічних задач. В процесі підготовки студентів. Програмою спецкурсу передбачено вирішення задач на розробку раціонального способу виготовлення виробу. Так, на лабораторно-практичній роботі, присвяченій вивченню швейних машини-напівавтоматів, автоматизованої та комп'ютеризованої швейної техніки, студентам пропонується ескіз певного виробу (згідно варіанту), за яким студент повинен розробити

технологічну карту виготовлення одягу, при цьому підібрати оптимальне обладнання для його виготовлення та аргументувати вибір техніки. Актуальні задачі на вдосконалення технологічного процесу (при розгляді новітніх технологій в кулінарії): студентам надається певна страва із заданим технологічним процесом та пропонується вдосконалити хід виготовлення їжі з використанням нових знань з теми.

5. Широкого використання набули конструкторсько-технічні задачі, при розв'язанні яких необхідним є пояснення будови та принципу дії обладнання. Студенту необхідно визначити причини неполадки у роботі обладнання, виходячи з особливостей конструювання техніки.

6. Оскільки головним завданням спецкурсу «Основи сучасної техніки» на старших курсах технічної підготовки, більшої уваги заслуговують пошуково-творчі методи навчання. Важливим аспектом підготовки за запропонованою програмою є розвиток у майбутніх вчителів таких технічних вмінь, які б вони використовували в нетипових для студента умовах, тобто використання проблемного навчання, це вирішення проблемних завдань, проблемних ситуацій, проблемних задач, обговорення технічної документації на предметі її відповідності новим вимогам тощо.

Використовуючи такі методи, викладач має заздалегідь підготуватись та організувати діалогічне спілкування викладача із студентами та студентів між собою, яке буде продуктивним при виконанні двох умов: 1) цілеспрямовано чергуються інформаційні питання, які актуалізують знання студентів, необхідні для розуміння сутності проблеми і початку розумової роботи по її вирішенню, і проблемні питання, які визначають сутність навчальної проблеми і на зону пошуку; 2) самостійний пошук відповідей на поставлені питання стає продуктивним тоді, коли навчальні проблеми за своєю складністю доступні студентам, значимі для їх інтелектуального і професійного розвитку [4, с. 165].

7. Дієвим елементом проблемного навчання є використання проблемних запитань. Проблемне питання відрізняється від репродуктивного тим, що воно орієнтоване на суперечливу ситуацію та збуджує до пошуку нового знання [2, с. 27]. Так, перед вивченням теми «Засоби малої механізації (пристосування до швейних машин)» студентам про-

понується дати відповідь на запитання «Як вдосконалити процес обкатування деталей стрічкою або тасьмою?».

Для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів використовуються також проблемні задачі та проблемні ситуації.

8. «Мозковий штурм». Використовується при вивченні окремих тем таких як «Автоматизована та комп'ютеризована швейна техніка». Студентам пропонується проаналізувати проблему, визначити шляхи її подолання. Оцінювати діяльність студентів будуть експерти-аналітики, вибрані із числа самих студентів.

Цей метод навчальної діяльності студентів реалізується в чотири етапи [4, с. 123]: перший – підготовчий (викладач інформує про мету, зміст та правила участі в грі; другий – генератори ідей швидко й чітко висловлюють пропозиції щодо шляхів вирішення даної проблеми; третій – критики ідеї обирають найбільш цінні, прогресивні рішення, аналізують, оцінюють, критикують та додають пропозиції, що забезпечать вирішення проблеми; четвертий – експерти аналізують та оцінюють діяльність обох груп, та значимість висунутих ними ідей.

9. Також в процесі навчання використовується метод «чорного ящика», коли студентам пропонується кінцевий результат певного процесу.

Аналіз результатів навчання доводить, що цей метод є ефективним при вивченні неполадок у роботі обладнання. Студентам пропонується проблема в роботі (наприклад, при роботі на машинці ланцюгового переплетіння не утворюється стібок) та пропонується знайти причини її виникнення. Для цього студенту необхідно пригадати будову, принцип дії та процес формування стібка, розібрати його поетапно, знайти помилку, обґрунтувати причину дефекту, розробити способи усунення.

Необхідною умовою успішності технічної підготовки студентів до практичної діяльності є закріплення набутих знань, умінь та навичок безпосередньо на виробництві. Навчальний план будується таким чином, щоб виробнича практика проводилась на третьому році навчання. Передбачається, зокрема, проведення екскурсій на швейне (швейна фабрика, швейний цех та інше) та кулінарне (харчове підприємство, їдальня університету чи іншого підприємства, кулінарні цехи та інші) виробництва наприкінці вивчення відповідного модуля.

Метою проведення екскурсій є ознайомлення студентів із діяльністю підприємств швейної промисловості і громадського харчування, практичне засвоєння технологічних процесів, принципів роботи обладнання. При проведенні екскурсій використовується проблемно-пошуковий метод навчання.

Результатом проведення екскурсій для студентів є складення звіту. Під час проведення екскурсії особливу увагу необхідно звертати на технологічні процеси, що характерні для сучасних виробництв.

Така форма знайомства з виробництвом слугує важливим елементом формування мотивації при вивченні технічних дисциплін, а детальне ознайомлення з процесом виробництва безпосередньо під час роботи сприяє глибшому засвоєнню знань і формує цілісну картину виробничого процесу.

Пріоритетною функцією викладача під час вивчення курсу є вироблення у студентів вміння самостійно збагачувати свої знання та досвід. Вивчення студентом спецкурсу може здійснюватись як в аудиторії, так і самостійно: студенти працюють з навчальною літературою, посібниками, готують реферати, моделюють тощо.

Діагностуючий етап навчання є об'єднуючим елементом теоретичного та практичного навчання, коли відбувається перевірка засвоєних знань та умінь, оцінка рівня сформованості технічного мислення.

Підсумкова діагностика проводиться у формі заліку.

Отже, запропонований спецкурс «Основи сучасної техніки» впроваджений в навчально-виховний процес підготовки студентів на охарактеризованій науково-методичній основі значно підвищує рівень фахової підготовки студентів, дає їм можливість швидше адаптуватись до професійної діяльності в реальних умовах загальноосвітніх навчальних закладів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ковбаса Ю.М., Пригодій М.А. Методика ознайомлення студентів з ризик-орієнтованим підходом у курсі безпеки життєдіяльності // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Випуск 67. Серія: педагогічні науки: Збірник. – Чернігів: ЧДПУ, 2009. – № 67. – С. 32-38.