

При зміні L_i від 2 до 50 метрів величина $L_i^{0,035}$ змінюється несуттєво, тому з достатньою для розрахунків точністю її приймають рівною 1,1:

$$D_1 = 1,1 \times 10^{-2} G_i^{0,33} V_z^{-0,28} V_n \quad (3)$$

З довідникових даних вибираємо значення середньої швидкості завихрювання ($V_z = 9,8$ м/с); розрахункову швидкість повітря ($V_n = 24,0$ м/с) [2].

Скомпонувавши модель процесу, що зображена на рис. 2, отримаємо результат – розрахунковий діаметр матеріалопроводу ($D_1 = 0,1775$ м).

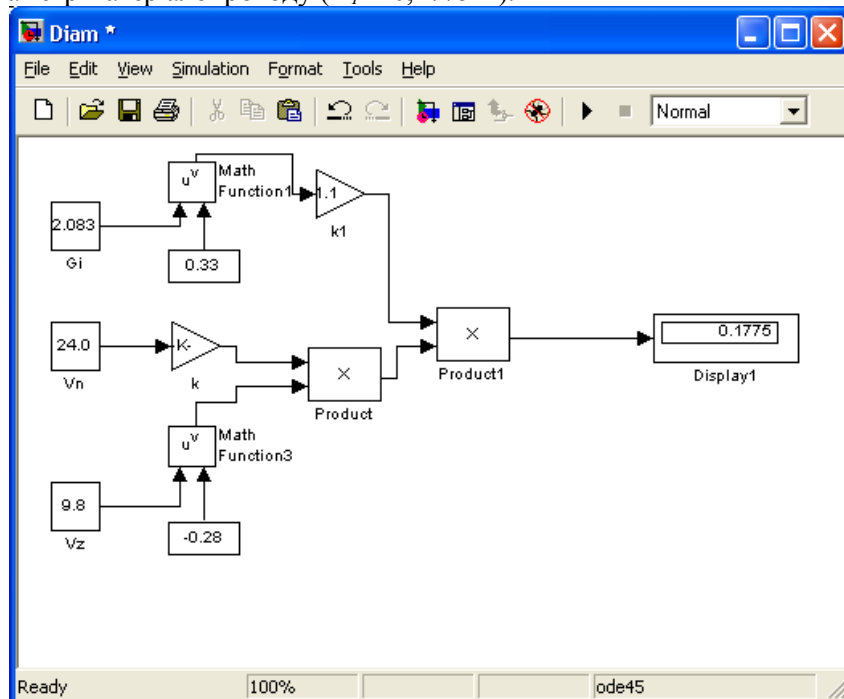


Рис. 2. Модель для визначення розрахункового діаметру матеріалопроводу.

Таким чином, використання бібліотеки Simulink дозволяє візуально визначити структуру розрахунку даних процесів. На основі створених моделей ми отримали конкретні результати: діаметр матеріалопроводу і його розрахункове навантаження, які є основними при розробці пневмоустановки.

Розроблені нами моделі можна багаторазово використовувати для інших довідникових даних, що значно спрощує процес розрахунку.

Література

1. Федорейко В.С. Енергооптимальні швидкісні режими пневмотранспорту в технологічних процесах виробництва борошна. Вісник Тернопільського державного технічного університету. -Тернопіль.: ТДПУ, 2003. Том 8, число 2, -С.58-61.
2. Птушкин А.Т., Новицкий О.А. Автоматизация производственных процессов в отрасли хранения и переработки зерна. -М.: Агропромиздат, 1985. -318с.
3. Гуляев А.К. MatLAB 5.2. Имитационное моделирование в среде Windows: Практическое пособие. -СПб.: КОРОНА принт, 1999. -288с.

Людмила Гогусь
наук. керівник – проф. Г.В. Терещук

ВИКОРИСТАННЯ ТВОРЧИХ ЗАВДАНЬ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН УЧНЯМИ ПРОФТЕХУЧИЛИЩ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ "КРАВЕЦЬ"

Система професійної освіти покликана задовольняти потреби різних галузей господарства України в підготовці та перепідготовці робітничих кадрів на рівні сучасних і перспективних вимог, стати одним з важливих засобів реалізації державної політики зайнятості та соціального захисту населення.

В умовах переходу до ринкових відносин головними завданнями професійної освіти є підготовка кваліфікованих, конкурентоспроможних робітників з високим рівнем професійних знань, умінь, навичок і мобільністю, що відповідають вимогам науково-технічного прогресу та ринковим

відносинам в економіці, виховання соціально активних чинів суспільства, формування у них наукового світогляду, творчого мислення, високих якостей, національної свідомості.

Професія кравця передбачає наявність у учнів естетичного смаку, образного мислення, почуття прекрасного і разом з тим потребує розвитку всіх цих якостей, пізнавальної самостійності, постійного самовдосконалення.

Творчі здібності формуються протягом усього життя людини, проте саме підлітковий вік є найсприятливішим для творчої самореалізації. У цей період активно розвивається уява, допитливість, виробляється вміння фантазувати, творчо мислити, формуються вміння спостерігати, порівнювати, критично оцінювати діяльність. Розвитком творчості і взагалі творчим процесом важко керувати. Тому педагогам необхідно заохочувати учнів до саморозвитку та самонавчання; розвивати професійні навички та вміння учнів; спонукати учнів брати на себе обов'язки і разом з педагогом визначати напрямки майбутньої діяльності; розвивати та корегувати навички і моделі поведінки учнів, бути гнучкими і відкритими для нових ідей, встановити плідні партнерські відносини з учнями; налагоджувати працю учнів.

Навчальний процес поєднує репродуктивну та перетворювальну діяльність учнів, при цьому творчий характер має перетворювальна діяльність, коли постає потреба застосувати знання у новій ситуації, знайти альтернативне вирішення проблеми або скористатися відомими способами вирішення незвичайних комбінацій.

За останні роки посилилась увага педагогів-практиків і науковців до проблем вдосконалення організації навчання у профтехшколі, використання індивідуального підходу, групових форм, ігрових методів, засвоєння учнями загально навчальних, політичних знань, а також досвіду творчої діяльності.

Кожен з методів навчання має певні переваги і недоліки. Ефективність їх застосування визначається специфікою конкретного процесу навчання. Універсальних рекомендацій щодо складу і застосування методів навчання не існує. Педагог самостійно приймає рішення про використання того чи іншого методу на основі свого власного досвіду, врахування особливостей учнівської аудиторії з метою максимальної ефективності процесу навчання.

У процесі навчання найбільш доцільне використання, в першу чергу, тих методів, при яких :

- розвиваються бажання учнів до творчої, продуктивної праці;
- стимулюється прагнення учнів до активних дій, досягнення успіхів і мотивацій навчальної діяльності;
- відпрацьовуються моделі поведінки, необхідні для успішної професійної діяльності.

Основним у процесі формування досвіду перетворювальної діяльності є метод творчих завдань і вправ, які виступають активною формою і засобом активної роботи мислення, напруження пам'яті, актуалізації накопичених знань. Певна послідовність творчих завдань і вправ зумовлюється рівнем їх складності, який співвідноситься з певним етапом пізнавального процесу, починаючи з відтворення до частково-пошукової та власне пошукової роботи учнів.

На уроках можна використовувати творчі завдання таких типів:

1) завдання, які розвивають допитливість і допомагають визначити невідповідність, суперечності, формувати проблемні запитання. Наприклад, після вивчення послідовності технологічної обробки накладної кишені доцільно поставити проблемні запитання, на які ви хотіли б отримати відповідь. Це сприяє глибокому розумінню і засвоєнню одержаної інформації;

2) завдання на розвиток аналітичних здібностей, вміння оригінально, не стандартно мислити, обґрунтувати власні ідеї. Наприклад, такі: проаналізуйте наведену попередньою ученицею послідовність технологічної обробки одно шовного вшивного рукава: чи не потребує ця робота удосконалення? Якщо так, то якого саме?

Це допомагає навчити учнів правильно використовувати спеціальну термінологію, знаходити оригінальні прийоми обробки вузлів і деталей одягу, запропонувати раціональну послідовність виготовлення тієї чи іншої моделі;

3) завдання, які сприяють формуванню незалежних власних суджень та критичного мислення. Наприклад, після опису моделі виробу, який вивчається, пропонується висловитись, чи подобається учням запропонована модель, що саме подобається, які деталі вони б замінили.

Такі завдання формують навички самостійної діяльності, спілкування із замовником, розвивають здібності до конструювання і моделювання одягу, естетичний та художній смаки;

4) завдання, які сприяють розвитку фантазії учнів. Пропонується учням написати твір (байку, казку, оповідання) про один із швейних виробів (сукню, спідницю, штани). Такі завдання передбачають використання різноманітних знань – історії, літератури, мови, технології виготовлення того чи іншого виробу і, крім того, збуджують емоції учнів, викликають почуття задоволення від творчого процесу та його результату;

5. завдання, які дають можливість проявити професійні здібності і майстерність. Йдеться про виготовлення торса – манекена з паперу на основі базового креслення сукні у масштабі 1:2 (рис. 1). Також учням пропонується виготовити виріб у масштабі 1:2. Це завдання виконується як індивідуально, так і у парі чи групою учнів. Робота над виконанням завдання сприяє розвитку художнього бачення моделей одягу, формування умінь та навичок з розробки різних моделей. В процесі роботи пізнаються власні сильні та слабкі сторони, проходить навчання на власних помилках, розвиваються міжособистісні якості: Успішні люди можуть працювати з іншими людьми; йти на компроміс, узгоджувати свої дії з діями членів групи, брати відповідальність за індивідуальну та групову діяльність.

Виготовлений учнями виріб одягають на манекен.

Викладачі, майстри виробничого навчання використовують ці роботи учнів як наглядні посібники на уроках теоретичного і виробничого навчання.

Під час виконання творчих завдань треба враховувати індивідуальні особливості учнів. Диференціація проявляється у рівні складності завдань, які виконують учні, рівні допомоги викладача або його керівництва, у залученні до виконання завдань сильніших учнів, або наданні їм повної самостійності.

Завдяки використанню різних типів та видів творчих завдань стає можливим істотно впливати на розвиток творчих здібностей учнів в процесі вивчення спеціальних дисциплін.

Пошук обдарованих учнів, активізація їхніх творчих здібностей є основним спрямуванням вчительської діяльності. Можливості формування і розвитку технологічного і творчого мислення дітей невичерпні, для цього слід вчасно виявити їхні уподобання і нахили.

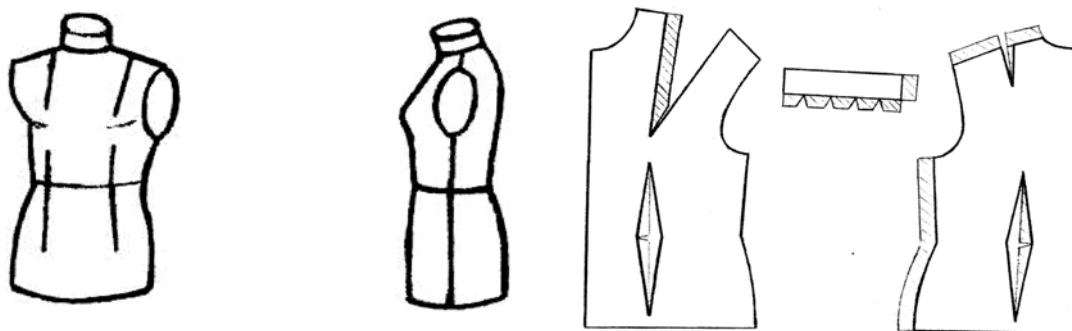


Рисунок 1

*Андрій Делікат
наук. керівник – доц. І.Й. Бочар*

ВИВЧЕННЯ СТУДЕНТАМИ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Значні зміни, які відбуваються у сучасному столярномеблевому виробництві викликають необхідність своєчасного та адекватного реагування на них системою освіти. Така необхідність пов'язана із підвищенням та удосконаленням роботи студентів ВПТУ №10 на виробничому навчанні. Щоб якісно виготовляти вироби і виконувати роботи столяру-деревообробнику потрібні хороші знання про структуру технологічного процесу і властивості деревоматеріалів. Всі ці знання між собою тісно взаємозв'язані. В залежності від виду і властивостей використовуваних матеріалів залежать прийоми і режими обробки, якість виготовлених виробів, їх зовнішній вигляд, міцність, довговічність і вартість. Від матеріалів залежить структура технологічного процесу, набір необхідного технологічного обладнання та інструменту, трудомісткість робіт і тривалість виробничого циклу, рівень можливої механізації, умови праці, і необхідна кваліфікація робітників.

Методику навчання студентів елементів технологічного процесу розкриємо на прикладі одного із занять [2].

Тема: Розкрій листових матеріалів.

Мета:1. Навчальна: засвоїти та поглибити знання учнів про операцію розкроювання; загальну будову розкроювальних верстатів; властивості ДСП.

2. Розвиваюча: розвинути в учнів пізнавальний інтерес до вивченої теми.

3. Виховна: формування в учнів технічної і творчої думки в процесі виховання.