

НАВЧАННЯ УЧНІВ 6-х КЛАСІВ РОЗВ'ЯЗАННЮ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ В ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ З ТОНКОЛИСТОВОГО МЕТАЛУ

У статті представлено педагогічний досвід навчання учнів основної школи розв'язанню технологічних проблем в процесі виготовлення виробів з тонколистового металу.

Ключові слова: проектно-технологічний підхід до трудового навчання, етапи проектно-технологічної діяльності, навчання вирішенню технологічних проблем.

Державний стандарт освітньої галузі "Технології" [1], змістовним наповненням якої для 5-9-х класів є загальноосвітній предмет "Трудове навчання" [2], акцентує увагу на підсилення проектно-технологічної компоненти у трудовій підготовці учнів сучасної школи за рахунок запровадження у навчальний процес проектно-технологічної системи трудового навчання.

У процесі реалізації проектно-технологічного підходу до трудового навчання молодших підлітків важливо навчити учнів розробляти раціональні шляхи виготовлення різноманітних об'єктів праці з метою підвищення рівня їхньої технологічної освіченості. Крім цього, раннє включення учнів до вирішення технологічних проблем на початкових етапах трудового навчання сприятиме виробленню таких якостей у майбутніх працівників виробничої сфери, як технологічної кмітливості, акуратності й трудової дисципліни.

Мета статті полягає у розкритті методичних аспектів діяльності вчителя під час навчання учнів розв'язанню найбільш типових технологічних проблем в процесі виготовлення виробів з тонколистового металу.

Відомо [3, с. 23], що конструкторський етап проектно-технологічної діяльності передбачає: складання ескізу; добір матеріалів; вибір інструментів та обладнання, технології обробки деталей, їх з'єднання, оздоблення; економічне та екологічне обґрунтування. Розроблена послідовність виготовлення та обрана конструкція об'єкту праці може містити технологічні недоліки, які виявляються зазвичай під час виготовлення виробу. Одним із завдань учителя в цьому випадку є обучити учнів бачити наперед можливі технологічні вади майбутнього проекту, а якщо такі виявились лише на технологічному етапі, то показати як вирішити наявну проблему.

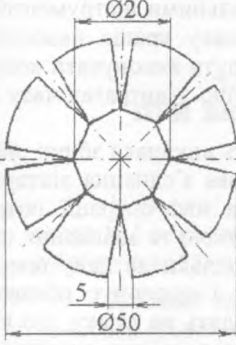
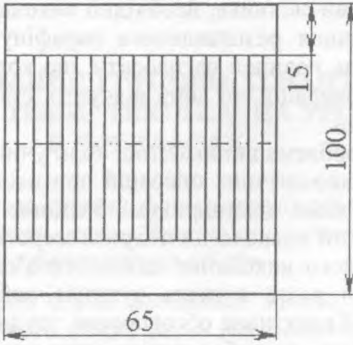
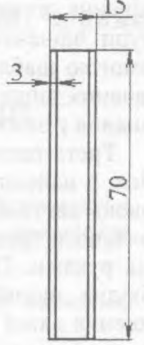
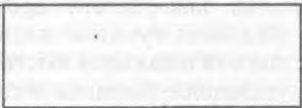
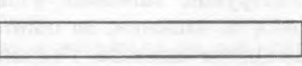
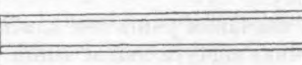
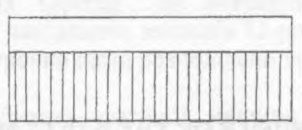


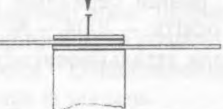

Методику навчання розв'язанню технологічних проблем було запроваджено у 6-му класі загальноосвітньої школи № 23 м. Чернігова під час виконання об'єкту праці – свічника (рис. 1).



Рис. 1

оскільки приєднані з дерев'яним циліндром ніжки та чашечка будуть заважати з'єднанню ліхтарика. Тому на цю проблему необхідно звернути увагу учнів на початку технологічного етапу, під час розробки технологічної картки, пояснюючи причини вибору послідовності виконання технологічних операцій обробки тонколистового металу.

Таблиця 1

Технологічна картка на виготовлення свічника					
		Чашечка	Ліхтарик	Ніжка	
					
№ з/п	Зміст операції	Ескіз операції	Обладнання та пристосування	Інструмент	
1.	Вибрати і вирівняти заготовку		Верстак, правильна плита	Киянка, лінійка	
2.	Розмітити і вирізати три ніжки згідно креслення розгортки		Верстак, лещата	Рисувалка, лінійка, ножиці	
3.	Виконати відбортовку кожної ніжки		Верстак, правильна плита	Киянка, лінійка	
4.	Розмітити, вирізати розгортку ліхтарика та зігнувши по пунктирній лінії, виконати надрізи		Верстак, правильна плита, лещата	Рисувалка, лінійка, ножиці, киянка	
5.	Розмітити чашечку за допомогою шаблону і вирізати деталь		Верстак, шаблон	Рисувалка, лінійка, ножиці	
6.	Виконати цвяхове з'єднання ліхтарика з дерев'яним циліндром		Верстак, правильна плита	Молоток, цвяхи	
7.	Виконати цвяхове з'єднання ніжок та чашечки з дерев'яним циліндром		Верстак, правильна плита, лещата	Молоток, цвяхи	
8.	Виконати гнуття ніжок та чашечки за власним задумом		Верстак	Плоскогубці, круглогубці	
9.	Виконати оздоблення свічника		Верстак, підкладна дошка	Пензлі, штампи	

Друга проблема, на яку вказує вчитель під час розробки технологічного процесу – це заощадження часу на виконання операції розмічання. Вчитель пояснює, що операцію розмічання ліхтарика – основи свічника, необхідно виконати розмічальними інструментами, а контури чашечки для збирання розплавленого парафіну на заготовку краще наносити за допомогою шаблону. Вчитель повинен наголосити, що коли учні будуть виконувати кожну із зазначених вище трудових операцій, то вони відчують суттєву різницю у витратах часу на їх виконання різними способами.

Третя технологічна проблема виникає тоді коли учні спробують виконати збірні роботи. Однією з найскладніших технологічних операцій при цьому є цвяхове з'єднання ліхтарика з основою свічника – дерев'яним циліндриком. Успішне виконання цієї операції потребує одночасного тримання зігнутої навколо циліндрика жерсті однією рукою та забивання цвяхів двома руками. Після невдалого виконання цвяхового з'єднання, оскільки на дану операцію необхідно щонайменше три руки, вчитель зупиняє роботу учнів і пропонує обговорити вирішення даної проблеми. Колективне обговорення труднощів наводить на думку, що якісне виконання цвяхового з'єднання потребує вивільнення однієї руки, тому у дану технологічну операцію необхідно внести додаткове пристосування, за допомогою якого можна утримати жерсть навколо дерев'яного циліндрика. За допомогою вчителя учні приходять до висновку, що в якості пристосувань можна використати дротову або хомутинову стяжку яка застосовується для ущільнення з'єднання гумових шлангів з патрубками. Така раціоналізаторська пропозиція значно полегшить та підвищить якість трудової операції.

Четверта проблема, з якої ускладнює збирання ліхтарика – це розколювання дерев'яних циліндриків, під час виконання цвяхового з'єднання. Для запобігання розколювання, вчитель пропонує внести зміни до конструкції свічника. Раціональніше замінити два коротких дерев'яних циліндрики, біля ніжок та чашечки, на один довгий. Ця зміна конструкції також надасть змогу ущільнити та зміцнити цвяхове з'єднання ніжок та чашечки свічника, на останньому етапі збирання виробу.

Впровадження методики навчання учнів 6-х класів раціоналізації трудових прийомів і операцій надасть можливість учню відчутти якісні зміни у технологічному процесі виконання виробу, що сформує початкові вміння осмисленого розв'язання технологічних проблем більш високого ступеня складності при виконанні творчих проектів у старших класах.

G.V. Dzhevaga

STUDIES OF PUPILS OF THE 6-th CLASSES TO DECISION OF TECHNOLOGICAL PROBLEMS IN THE PROCESS OF MAKING THE WARES FROM THE THIN-SHEET OF METAL

In the article pedagogical experience of studies of pupils of the basic school is represented to the decision of technological problems in the process of making the wares from a thin-sheet metal.

Key words: project-technological approach to the labour training, stages of project-technological activity, studies to the decision of technological problems.

Література

1. Державні стандарти базової і повної середньої освіти / Освітня галузь "Технологія" // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2004. – № 1. – С. 1-6.
2. Трудове навчання. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. 5-12 класи. – К.: Перун, 2005. – 256 с.
3. Коберник О.М., Ящук С.М. Методика організації проектно-технологічної діяльності учнів на уроках трудового навчання. – Умань, 2001. – 80 с.

Надійшла до редакції 29.02.2008 р.