

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 керівництві, 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.

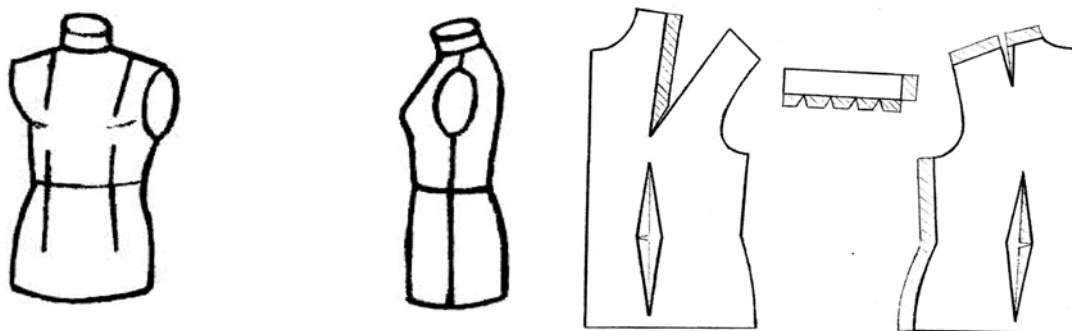


Рисунок 1

*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.

Дидактичні матеріали: таблиці, плакати, паспорт верстата; підручник Бобиков П.Д. "Изготовление столярно-мебельных изделий".

Матеріально-технічне оснащення: круглопилний форматно-раскроювальний верстат з приставним столом і пересувною кареткою; ДСП.

Міжпредметні зв'язки: матеріалознавство, фізика, математика, креслення.

Тип уроку: набуття нових знань.

ХІД ЗАНЯТТЯ

I. ОРГАНІЗАЦІЙНА ЧАСТИНА.

1.1. Вхід учнів у майстерню.

1.2. Перевірка наявності учнів (перевірка за журналом).

1.3. Перевірка готовності учнів до заняття.

II. ПОВТОРЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ.

1. Провести усне фронтальне опитування.

1.1. З чого і як виготовляють дерево-стружкові плити, яких видів вони бувають у залежності від розташування деревних частинок, а також за конструкцією?

1.2. Які властивості у ДСП?

1.3. Які ДСП виготовляє промисловість?

1.4. Якими матеріалами облицьовують ДСП?

III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (створення проблемної ситуації).

Коли здійснити розкрій ДСП на звичайному круглопилному верстаті то біля пропилу можна легко помітити вищерблення ламінату, що є неприпустимим у мебельному виробництві. Вивчаючи дану тему ми зможемо побачити вирішення даної проблеми, а також знайти відповіді на ряд запитань.

IV. ПОВІДОМЛЕННЯ ТЕМИ ТА МЕТИ УРОКУ.

V. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ.

1. План вивчення матеріалу.

1.1. Розкрій.

1.2. Карти розкрою листових матеріалів.

1.3. Круглопилні форматно-розкрийні верстати на підприємствах з індивідуальним виробництвом.

1.4. Форматні верстати в умовах серійно-масового виробництва.

1.1 Розкроєм називається розподіл матеріалу ріжучим інструментом на деталі або заготовки необхідних розмірів і форми. Початковою сировиною для розкрою служать листові матеріали (плити, фанера) і дошки з деревини листяних і хвойних порід. Розглянемо розкрій листових матеріалів з яких одержують деталі або заготовки [1].

До деталей, що виготовляються з листових матеріалів, відносяться, наприклад, задні стінки шаф, дно ящиків, дверки, стінки, полички шаф. Такі деталі одержують відразу заданого розміру, без припусків на подальшу обробку. Заготовки з листових матеріалів можуть мати припуск тільки по довжині і ширині.

При розкрої необхідно забезпечити максимальний вихід заготовок з розкроювальних матеріалів, під яким розуміють виражене у відсотках відношення об'єму отриманих заготовок до об'єму розкроеного матеріалу. Приблизний вихід заготовок у столярно-меблевому виробництві складає у %, не менше: деревостружкових плит – 92, деревоволокнистих – 90, фанери – 85. При розкрої листові матеріали розпилюють вздовж і поперек на заготовки потрібних розмірів і форми.

1.2 Щоб забезпечити максимальний вихід заготовок з плит стандартних розмірів, складають карту розкрою. Карта розкрою є виконане в масштабі креслення розкроювального листового матеріалу в плані. На план наносять декілька варіантів розкрою листового матеріалу з вказівкою розмірів отриманих заготовок і кількості деталей кожного розміру. Оптимальні варіанти розкрою плити оцінюють з врахуванням максимального виходу заготовок з плити, комплектності виходу заготовок різних розмірів і призначення їх відповідно до плану виробництва виробів меблів, мінімальної кількості типових розмірів заготовок в одній карті розкрою, мінімального повторення одних і тих же заготовок у різних картах розкрою.

Карти розкрою складають з урахуванням виду (індивідуальний або змішаний) розкрою листових матеріалів на заготовки. При індивідуальному розкрої з розкроювальної плити одержують заготовки однакових типорозмірів. Такий спосіб розкрою застосовується рідко, оскільки при ньому важко забезпечити комплектність виходу заготовок.

1.3 Для розкрою листових матеріалів на підприємствах з індивідуальним виробництвом застосовують круглопилні форматно-розкрийні верстати з похилою пилою, приставним столом і рухомою кареткою

Верстати мають основну пилу і підрізну з попутним напрямом обертання, що забезпечує

високу якість пропилю. Перед початком розкрою листових матеріалів необхідно встановити відстань між основною пилою і направляючою лінійкою відповідно до розміру заготовки, одержуваної після розкрою. Потім на верстат кладеться розкроювальний листовий матеріал і в ручну подається на диск пили. На верстаті працюють двоє робітників. Один подає листовий матеріал, а інший прибирає, відкладає в штабель відпиляну в розмір заготовку і подає залишок листового матеріалу для повторного розкрою.

1.4 Для розкрою листових матеріалів в умовах серійно-масового виробництва застосовують двох-, трьох- і багатопильних форматні верстати. Двохпильні форматні верстати дозволяють при розкрої за один прохід вирізувати заготовку відразу по довжині або ширині.

При роботі на двох спарених двохпильних верстатах можна одержувати заготовку, вирізану по довжині і ширині. При роботі на трьох- і багатопильних верстатах вирішують заготовки відразу з чотирьох сторін. Одночасно розкроюють декілька листів, укладених у стопу на каретці.

Конвеєри подають каретку на пили. Товщина стопи встановлюється паспортними даними на верстат. Процес завантаження листових матеріалів у верстат механізований. Біля верстата формату встановлюють пристрій для завантаження листових матеріалів у верстат, а при виході з верстата розкромлених заготовок передбачається місце підступу для їх укладання. Верстат обслуговують двоє або троє робітників.

VI. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ(у вигляді фронтального опитування)

1. Дайте визначення операції розкрою.
2. Що називають картою розкрою і для чого вона призначена?
3. Які верстати використовують на підприємствах з індивідуальним виробництвом?
4. Назвіть перевагу круглопильних форматно-розкроювальних верстатів, які використовують у серійно-масовому виробництві.

VII. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ.

1. Виставлення та мотивація оцінок.
2. Загальна характеристика уроку.

VIII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ.

Вивчити тему розкрій листових матеріалів із підручника ст. 63-78.

Апробація запропонованого заняття під час педагогічної практики у ВПТУ № 10 підтвердила доступність та посиленість навчального матеріалу для студентів, зростання їх пізнавального інтересу при вивченні даної теми.

Література

1. Бобиков П.Д. Изготовление столярно-мебельных изделий: Учеб. Для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования / Бобиков П. Д. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2002. – 360 с.
2. Тхоржевський Д.О. Методика трудового та професійного навчання: У 3 ч., К: НДПУ ім. М.П.Драгоманова, 2001, Ч. 3: Методика технічної праці у 5-9 класах, 219с.

*Богдан Дичак
наук. керівник – доц. І.І. Павх*

ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ТЕХНІЧНОГО ЗАВДАННЯ НА ПРОЕКТУВАННЯ БУРЯКОЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ ОБЛАДНАНОЇ БУНКЕРОМ

У даній статті приводиться документація на розробку коренезбиральної машини, яка застосовується в районах інтенсивного вирощування буряків.

Метою даної розробки є підвищення якості збирання коренеплодів шляхом зниження затрат на виробництво одиниці продукції. Дана машина дозволяє підвищити продуктивність праці, зменшити втрати коренеплодів і їх пошкодженість порівняно з машинами аналогами. Вона повинна забезпечувати мінімальні затрати праці, засоби енергії, бути більш продуктивною і менш металоемною, довговічною і ремонтопридатною.

Технічні вимоги. Основні технічні вимоги до машини для збирання коренеплодів наступні:

- машина повинна забезпечити високі функціональні параметри, пов'язані з якістю виконання технологічного процесу збирання коренеплодів;
- використання машини повинно проводити до поліпшення умов і продуктивності праці;
- керування машиною повинно бути максимально автоматизоване;
- машина повинна бути стійкою в робочому стані;
- привід машини повинен мати запобіжні пристрої для захисту від пошкоджень робочих