

## ВИКОРИСТАННЯ СТАНКІВ З ЧПК НА УРОКАХ «ТЕХНОЛОГІЇ»

**Батьковський А.О.**

студент факультету технологій та дизайну Полтавському  
національному педагогічному університеті імені В. Г. Короленка,  
м. Полтава

У сучасному світі технології швидко розвиваються, і майстерність у сфері технологій стає все більш важливою для молодого покоління. Уроки «технології» у школах прогресують важливу роль у підготовці учнів до сучасної промисловості і виробництва. Один із способів зробити це більш ефективним і цікавим є використання станків з ЧПК (Чисельно-програмне керування) на уроках «технології».

Використання станків ЧПК на уроках технологій допоможе учням оволодіти навичками програмування, необхідними для роботи з автоматизованими системами виробництва, а також допоможе учням у розвитку комунікації, так як учні можуть працювати в парах.

Станки ЧПК це – комп'ютеризована машина, яка використовується для виготовлення деталей і виробів з різних матеріалів, таких як метал, дерево, пластик та багато інших. Вона отримала свою назву через основний принцип роботи: виробничий процес контролюється та керується комп'ютером за допомогою числових програм.

Охарактеризувати дані станки можна за відповідними критеріями:

– комп'ютерне керування: основним елементом станка з ЧПУ є комп'ютер, який відповідає програмі виконання, яка запускає рухи та операції зі станком;

– числові програми: оператор встановлює необхідну програму, в якій задаються параметри обробки, розміри та форма виробу. Ці програми створені у спеціальних системах CAD/CAM (комп'ютерному проектуванні та комп'ютерному керуванні обробкою);

– рухомі механізми: станок з ЧПУ оснащений рухомими механізмами, такими як шпиндель (для фрезерування, свердління тощо) та різними засобами переміщення (які можуть бути лінійними або обертовими), які відрізняються від різних матеріалів;

– сенсори та засоби контролю: станки з ЧПУ, звичайно, оснащені найкращими сенсорами, які дозволяють контролювати розташування і стан

оброблюваного матеріалу, що дозволяє уникнути помилок та забезпечити точність роботи.

Станки з ЧПК застосовуються у різних галузях виробництва, включаючи металообробку, обробку дерева, виробництво пластмасових виробів, гравіювання, виготовлення прототипів та багато ін.

Таке обладнання допомагає у збільшенні об'ємів роботи, збільшенні точності деталей, допомагає з виготовлення складних деталей набагато швидше. Це фінансово, та фізично вигідніше. Зменшуються витрати матеріалу.

Використання таких станків допоможе учням оволодіти програмами для 3Д моделювання, програмами, які переводять 3Д модель в код який і задається станку. По ньому верстат і виготовляє деталь. Учням таке обладнання та програми допоможуть отримати потрібні навички які будуть потрібні в майбутньому. Так, як з часом на підприємствах все більше звичайні станки замінюють на станки ЧПК, все більше потрібно спеціалістів у цій галузі знань.

На уроках таке обладнання допоможе більше зацікавити учнів до уроків, провести уроки актуальнішими; допоможе учням збільшити свій рівень комунікації з однолітками, так як на таких заняттях можна працювати в групах по кілька учнів.

#### **Список використаних джерел**

1. Левковський, О.В. система числового програмного керування фрезерно-гравіювальним верстатом.

<http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/68387>

2. Книш В.В., Дегтярьова Л.М., Слюсарь І.І., Смоляр В.Г., Васильєв К.О. Фрезерно-гравіювальний станок з числовим програмним керуванням.

3. Загальні відомості про системи управління і верстатах з ЧПУ [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://studfiles.net/preview/2688655/page:2/>.