

*Туранов Ю. О.*

канд. пед. наук, доцент кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
м. Тернопіль

### **ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО ВИКОРИСТАННЯ РУЧНОГО ЕЛЕКТРИФІКОВАНОГО ІНСТРУМЕНТУ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

Використання сучасного технологічного оснащення, зокрема ручного електрифікованого інструменту, є одним із засобів формування професійних компетентностей майбутніх учителів.

Створення перших зразків ручного електромеханічного інструменту в 50-х роках ХХ ст. поступово спричинило зародження та стрімкий розвиток окремої групи новітніх інструментів і пристосувань, необхідної оснастки.

Ще донедавна засвоєння основ роботи й особливостей експлуатування таких інструментів було епізодичним. Воно обмежувалося власне вивченням дискових електропил і електрорубанків, електродрилів. Завдяючи творчій праці інженерів, розробленню та використанню нових технічних рішень на сьогодні створено індустрію електроінструментів, яка охоплює всі їхні групи. Практично постійно відбувається вдосконалення відомих зразків, конструювання нових різновидів інструментів.

Усе зазначене спричинило поширення електроінструментів і їхнє використання при виконанні технологічних операцій в усіх галузях господарювання і в побуті. Зважаючи на це, формування початкових умінь роботи електроінструментом передбачено чинними програмами трудового навчання учнів 5-9 класів, шкільного курсу «Технології», професійного навчання учнів у закладах професійно-технічної освіти. Окрім цього, з 2019 р. використання електроінструменту було дозволене у процесі виконання завдань етапів всеукраїнських олімпіад трудового навчання.

Доцільність такого підходу підтверджують і дані опитування вчителів трудового навчання щодо використання електрифікованих інструментів. З числа респондентів 98 % вказали на електроінструменти як на необхідні сучасні засоби оброблення конструкційних матеріалів, якими повинні вміти користуватися учні.

Вищезазначене визначило актуальність поглиблення підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій до використання електрифікованих інструментів і організації навчально-трудової діяльності учнів. Основними шляхами вирішення поставлених завдань у закладах вищої освіти є:

1) засвоєння призначення, загальної будови й особливостей конструкцій електроінструментів поширених видів, формування прийомів їхнього безпечного експлуатування у процесі виготовлення виробів на лабораторно-практичних заняттях курсу «Технологічний практикум»;

2) поглиблення знань і подальше формування практичних умінь розроблення технологічних процесів і експлуатації електрифікованих інструментів при виконанні завдань з дисциплін «Технічна творчість», «Технологія столярно-меблевого виробництва» тощо;

3) засвоєння ознак класифікацій, різновидів і технічних характеристик електроінструментів різного призначення, вивчення оснастки, пристосувань і правил безпеки праці, формування вмінь налагодження та підготовки до виконання технологічних операцій сучасними ручними електрифікованими інструментами на заняттях курсу «Оснащення технологічних процесів»;

4) поглиблення знань у процесі виконання навчально-дослідницьких завдань і курсових робіт;

5) систематизація й узагальнення теоретичних відомостей, застосування й удосконалення вмінь роботи електроінструментом при виконанні магістерських робіт.

У підсумку можна стверджувати, що створення новітнього високопродуктивного малогабаритного технологічного оснащення, поступове оновлення матеріально-технічного забезпечення шкільних майстерень вимагають належної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій, які зможуть забезпечити засвоєння такого обладнання і передати власний досвід роботи з електроінструментом учням нової української школи.

*Уруський А В.*

канд. пед. наук, викладач кафедри сфери обслуговування, технологій та охорони праці  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,  
м. Тернопіль

### **ПІДГОТОВКА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ВИРОБУ НА ВЕРСТАТІ З ЦИФРОВИМ ПРОГРАМНИМ КЕРУВАННЯМ**

Однією з складових підготовки майбутніх учителів трудового навчання та технологій є навчальна дисципліна «Технологія столярно-меблевого виробництва». Основною метою дисципліни є поглиблення і закріплення знань й умінь студентів з проєктування технологічного процесу на виготовлення столярного або меблевого виробу.

Оволодіння студентами даною дисципліною передбачає як проєктування технологічного процесу на виготовлення столярного виробу так і його безпосереднє виготовлення. Проєктування технологічного процесу та виготовлення виробу студенти здійснюють поетапно. Кожен з таких етапів здійснюється під безпосереднім контролем й консультацією як викладача так і навчального майстра. Розглянемо їх детальніше.

Перший етап – вибір виробу, який студенти планують виготовляти. Вони можуть не лише обрати з доступних джерел інформації, але й самостійно розробити конструкцію виробу.

Другий етап – визначення із розмірами й іншими конструктивними елементами деталей. Студенти виконують кресленики (ескізи) деталей виробу.

Третій етап – проєктування технологічного процесу на виготовлення деталей та складання деталей у виріб.

Четвертий етап – виготовлення деталей та складання їх у виріб. В узагальненому варіанті виготовлення столярного виробу, як правило, має таку послідовність: підбір заготовин, формування або вибір базових площин (поверхонь); розмічання заготовин згідно кресленика; виготовлення деталей виробу; складання деталей у виріб; оздоблення й опорядження виробу.

Зазначимо, що проєктування технологічного процесу студентами здійснюється з розрахунком на наявне матеріально-технічне забезпечення навчально-виробничих майстерень Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (надалі – ТНПУ). Водночас, в умовах науково-технічного прогресу постійно удосконалюється та створюється нове устаткування з виготовлення деталей (виробів) з тих чи інших конструкційних матеріалів. Наприклад, все більшого поширення й використання набувають верстати з цифровим програмним керуванням (ЦПК). Тому, на нашу думку, доцільно також здійснювати підготовку студентів і з проєктування технологічного процесу на виготовлення виробу на верстаті з ЦПК. Як приклад, це може бути виріб з фанери виготовлення якого потребує використання верстата з ЦПК.

Проєктування технологічного процесу з виготовлення деталей виробу на верстаті з ЦПК відрізняється від аналогічного процесу з використанням інструментів та механізованих верстатів. Так, для порізки деталей з фанери на верстаті з ЦПК є необхідним наявність їх креслеників у цифровому форматі. Відповідно, студентам потрібно виконати ескіз деталей виробу з використанням графічних інструментів та узгодити з викладачем або навчальним майстром. Після узгодження конструкцій деталей студент повинен виконати кресленики деталей у графічній програмі. Завершальними стадіями або ж операціями виготовлення такого виробу є порізка деталей на лазерному верстаті та їх складання.