

ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ НАПРЯМУ «ТЕХНОЛОГІЧНА ОСВІТА» З ОБРОБКИ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

Денис ГРИНЬ, Сергій РЯБЕЦЬ

У статті розглянуто деякі проблеми підготовки студентів напрямку «технологічна освіта», що виникають при викладанні курсу «Обробка конструкційних матеріалів» в умовах сучасного інформаційно-технологічного суспільства. Зазначені певні підходи у викладанні даного курсу, які сприятимуть підготовці майбутніх спеціалістів з точки зору більшої пристосованості до сучасних умов виробництва. Наголошується на особливій ролі наочності як важливої складової в такій підготовці.

In the article some problems preparation students of direction are considered "technological education", which arise up at teaching of course "Treatment of construction materials" in terms of modern informatively-technological society. The noted certain approaches are in teaching of this course, which will assist preparation of future specialists from the point of view of greater adjusted to the modern terms of production. The special role of evidentness is marked as to the important constituent in such preparation.

Перехід України до нової демократичної системи та пов'язані з цим політичні й соціально-економічні перетворення зумовлюють необхідність відповідних змін у системі освіти. Для цієї галузі характерна особлива сфера практик. З одного боку, в ній здійснюється відтворення накопчених знань у минулому, з іншого – визначається напрямок майбутньої життєдіяльності як окремої людини, так і всього суспільства в цілому. Ситуація, яка склалася сьогодні в освіті, дає змогу стверджувати, що вона більше орієнтована на минулий досвід, а це є причиною розриву між швидкими темпами життя й інститутом освіти.

Відповідно до Закону України "Про загальну середню освіту" та Концепції загальноосвітньої галузі "Основи виробництва" (Технології) трудове навчання відіграє важливу роль у здійсненні завдань загальноосвітньої школи з опорою на культурно-історичний досвід людства, що знайшов відбиток в одному з найпотужніших класів виробництва. У сучасному виробництві невпинно зростає кількість автоматів і автоматичних ліній, складних комплексних установок, енергетичних пристроїв і автоматичних систем керування. З розвитком науки і техніки поступово зникають професії, в яких виконання трудових операцій базується переважно на важкій фізичній праці. Для того, щоб у таких умовах за короткий час освоїти виробничий процес і працювати з високою продуктивністю, робітник повинен мати широкі технічні кругозір, високу загальну культуру, вміти швидко освоювати нову технологію.

Саме на це і спрямовані завдання школи, висвітлені у програмі з трудового навчання в Державному стандарті освітньої галузі "Технології":

- створення оптимальних умов для розвитку особистості кожного учня шляхом залучення їх до різних видів трудової діяльності, які відповідають їхнім національно-етнічним, соціально-економічним, статевим, віковим та психофізичним особливостям;
- забезпечення належного рівня загальної трудової підготовки з урахуванням особливостей праці в умовах різних форм власності й конкуренції на ринку праці;
- формування досвіду емоційно-цілісних відносин і розвиток таких якостей особистості як: творчість, працьовитість, підприємливість, самостійність, відповідальність, кмітливість, ініціативність, тощо.

Основою, на сьогодні, стає вимога розвиваючого навчання, яке забезпечує активну розумову діяльність учня, виробляє у нього вміння зіставляти, порівнювати, узагальнювати, орієнтуватись у нових обставинах, формує узагальнюючі уміння і навички. І, саме на уроках праці є можливість найбільш повної реалізації такого навчання [1,2].

Усе вище сказане висуває нові вимоги до майбутніх вчителів технологічної освіти, глибока знань, широкі світогляду, уміння та навички яких і є тим головним критерієм, який

дає право говорити про ефективність навчально – виховного процесу в швидкоплинних умовах сучасного розвитку людства.

Авторамн, здійснена спроба, виходячі з досвіду викладання курсу «обробка конструкційних матеріалів» проаналізувати основні проблеми, що виникають в процесі підготовки студентів напряму «технологічна освіта» та систематизувати окремі шляхи подолання таких проблем.

Основні проблеми тут, на думку авторів, пов'язані в першу чергу з протиріччями, які виникають між стрімкою переорієнтацією ціннісних орієнтирів у суспільстві, перебудовою системи суспільного виробництва, що відображається відповідними змінами на ринку праці, та певним відставанням в реформуванні технологічної освіти школярів, підготовка яких не на належному рівні відбиває потреби ринку праці, не пристосована до соціальних, економічних та культурних змін у структурі суспільства. Для вирішення таких протиріччів необхідно своєчасне оновлення матеріально-технічної бази, відповідний навчально-методичний супровід, застосування останніх досягнень технологій навчання, побудові сучасних партнерських відносин викладач-студент тощо.

Реалізація загальноосвітніх завдань трудового навчання та його ефективність значною мірою залежать від належного стану *матеріально – технічної бази*. Адже, застосування морально та технічно застарілого навчального обладнання на уроках праці не вирішує загальнопедагогічних завдань трудового навчання - надання учням знань про виробництво та формування загальних та спеціальних умінь і навчок для подальшого свідомого професійного самовизначення (ст. 35 Закону «Про загальну середню освіту»).

На сьогоднішній день, це – одна з найбільш актуальних проблем, як школи, так і ВНЗ. Серед учителів трудового навчання загальноосвітніх шкіл було проведено анкетування (Київським міжрегіональним інститутом удосконалення вчителів ім. Бориса Грінченка) з метою з'ясування необхідності в удосконаленні існуючого навчального обладнання. Опитування показало, що оснащення шкільних майстерень відповідним обладнанням та наочним засобам забезпечено тільки в межах 40-70 %, тобто більшість з них знаходиться на недостатньому рівні. А майже 90 % учителів вважають, що в першу чергу необхідно удосконалити існуюче або забезпечити майстерні сучасним виробничим обладнанням чи його точною копією, меншим за розмірами.

Оснащення сучасним верстатом, інструментом та іншим обладнанням гальмується відсутністю відповідного фінансування та системи виробництва і постачання закладів освіти засобами навчання, якої не створено до цих пір. Хоча, типовий перелік навчального обладнання і наочних засобів для трудового навчання є, і містить понад сто найменувань.

Одним з варіантів подолання такої проблеми, як показує практика роботи і викладачів, і вчителів трудового навчання є використання великої кількості наочних засобів, бо без них неможливо розкрити зміст навчального матеріалу, створити необхідні уявлення, образи, розвинути їхню просторову уяву й технічне мислення [3]. Водночас, кожен із таких засобів навчання повинен відповідати науково-педагогічним, естетичним, технічним, ергономічним, санітарно-гігієнічним та патентно-правовим вимогам. Виконання цих вимог сприятиме створенню нового покоління наочних засобів, створенню їх комплексу, підвищенню ефективності трудового навчання. Найбільш доступним тут є сучасні науково-популярні відеофільми, які зараз широко представлені в кабельних, супутникових та, навіть, ефірних телемережах. Це, вже відомі серіали «Мегазаводи», «Мегамашини», «Як працюють машини», «Як це працює» тощо. Підібрані до відповідних тем фрагменти, як показує практика, сприяють підвищенню пізнавальної діяльності та бажання учнів до навчання з технічних дисциплін.

Іншим напрямком, який наближує до сучасного виробництва, є використання занять-екскурсій. Такі заняття можна проводити і традиційно (коротке повідомлення про підприємство і техніку безпеки, потім – похід за маршрутом), і з постановкою конкретних завдань наприклад, на основі зібраних даних виконати обчислення або розробити певні пристрої чи пристосування для майстерень, і, навіть, певні програми для комп'ютерів [4].

Оновлення змісту технологічної освіти безпосередньо пов'язано з *навчально-методичним супроводом* навчального процесу. Це означає, в першу чергу, використання навчально-методичних комплексів, які відповідають вимогам забезпечення відповідності змісту програм і відповідного галузевого стандарту. Максимальне наповнення такого комплексу всіма складовими, починаючи від текстів лекцій і, закінчуючи засобами самодіагностики, дозволить найбільш повно спрямувати діяльність студентів на формування відповідних фахових компетенцій. До складу комплексів, на нашу думку, повинні входити і авторські навчально-методичні посібники та методичні рекомендації до опанування даної дисципліни за усіма видами занять, завдань, самостійної роботи тощо. Тут, до речі, можливе розміщення і засобів наочності (таблиці, плакати, навчальні та науково-популярні відеофільми, фрагменти). Зрозуміло, що доступ до електронного виду таких комплексів у зручній (довільній) для студентів час – це вимога сьогодення.

Важливе значення у процесі технологічної освіти набули *проектні технології* [5, 6]. Отже, основою побудови оновленого змісту трудового навчання стає проектно-технологічний підхід, який базується на гнучкій організації процесу навчання учнів. Важливе значення цієї роботи для майбутнього вчителя трудового навчання полягає в тому, що він залучає учнів до колективного обговорення та проектування, пошуку проблем та усвідомлення проблемної сфери. В цілому, всі практичні роботи повинні стати ареною експериментування. Головною метою стає усвідомлення учнями зв'язку між використанням матеріалів і знаннями, які вони мають на даний момент. В нормативних документах освіти проектно-технологічна діяльність позначена як «спосіб організації пізнавально-трудої діяльності учнів з метою вирішення проблем, зв'язаних з проектуванням, створенням та виготовленням реального об'єкту (продукту праці)». Ця діяльність містить у собі: вибір мети; розробку або вибір раціональної технології; виготовлення і реалізацію виробу, продукту або виконання комплексу робіт; проведення екологічної й економічної оцінки виконаної роботи, а також найпростіших робіт з маркетингу (вивчення попиту та пропозиції на зроблену продукцію й можливостей її реалізації).

Результати роботи оформляються у вигляді звіту, з зазначенням тем, з описом ходу роботи, приводяться необхідні розрахунки, і ескізи. В процесі такої діяльності, яка представляє собою виконання завдань інтелектуально-практичного характеру, в учнів повинні розвиватися як розумові здібності, так і практичні вміння та навички. При виконанні такого комплексу робіт широко використовуються не тільки технічні знання учнів, а і знання загальноосвітніх предметів для різних розрахунків – кінематичних, міцнісних, економічних, електротехнічних і т.д. [7, 8]. На уроках праці учень використовує вже набуті знання, повторює і поглиблює їх, набуває нових знань та умінь. Аналогічна діяльність відповідно організовується і для студентів. Застосування ж навчальних, навчально-дослідницьких проектів, що є в діяльності студентів і учнів на сьогодні по-суті творчістю (бо це для них – відкриття), і є можливою відповіддю на виклики науково-технічної революції в сучасному світі. Крім того, така спрямованість у нових технологіях навчання в повній мірі забезпечує особистісно-орієнтовану діяльність суб'єктів навчання.

Отже, розробка та виконання творчих проектів учнями та студентами сприяє технологічному навчання, формуванню технологічної культури кожної підростаючої особистості, що допоможе їй по-іншому дивитися на середовище проживання, більш раціонально.

І, на рещті, не можна оминути проблемні пов'язані з *побудовою відносин викладач-студент* (вчитель-учень). Саме від вирішення таких проблем в значній мірі буде залежати реалізація основного напрямку педагогічної діяльності професорсько-викладацького складу – створення сучасного сприятливого навчального середовища для розвитку фахових компетенцій студентів. Зрозуміло, що такі відносини повинні будуватись на засадах взаємоповаги, допомоги, рівної партнерської співпраці викладача і студента у спільній навчальній діяльності, яка повинна бути вміло організована першим.

Звичайно, зазначене коло проблем не є иовиим, а певні напрямки їх розв'язання не є остаточним. Потрібні подальший розгляд, їх всебічний аналіз, систематизація і розробка дієвих, відповідаючих сучасним вкнкам, методів вирішення вище вказаних проблем.

Сучасне суспільство можна з впевненістю назвати суспільством попнту і пропозиції. Розвиток сучасного виробництва потребує творчих, винахідливих, комунікабельних робітників і керівників, здатних ефективно працювати як в команді, так і використовувати індивідуальну готовність до виконання завдань на найякіснішому рівні. Тому, природно, підвищуються вимоги щодо рівня підготовки випускників навчальних закладів. Традиційна система освіти не в повній мірі задовольняє сучасні потреби і, не тільки в нашій країні, але і в багатьох країнах світу, вона зазнала реформування. Змінюються цілі і завдання, що поставлені перед сучасною освітою в суспільстві, особистісно-орієнтована система навчання приходить на зміну традиційній. Традиційні методи навчання замінюються інноваційними.

Розвиток напрямку «Технологічна освіта» як предмета і державного компонента змісту освіти (який включає відомості з осив техніки, технології, економіки і організації сучасного виробництва), дасть змогу ввести навчання та працю в суспільстві на новий рівень шляхом розвитку.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Тхоржевський Д. Концепція "Трудове навчання" у 12 – річній загальноосвітній школі. // Тхоржевський Д. Трудова підготовка в закладах освіти. – 2001. – Вип. 2. – С.3-5.
2. Денисенко Л. Про нові експериментальні програми з трудового навчання для 5 – 9 класів. // Денисенко Л., Левченко Г. Трудова підготовка в закладах освіти. – 2001. – Вип.2. – С.44-54.
3. Осинів О. Створення та використання демонстраційної наочності на уроках трудового навчання. // Осинів О. Трудова підготовка в закладах освіти. – 1999. – Вип. 2. – С.35-39.
4. Одинець Н. Нова навчальна програма. Якою їй бути? // Одинець Н. Трудова підготовка в закладах освіти. – 2001. – Вип. 3. – С.10-13.
5. Коберник О. Концепція технологічної освіти учнів загальноосвітніх навчальних закладів // Коберник О., Сндоренко В. Трудова підготовка в закладах освіти. – 2010. – №6. – С.3-11.
6. Коберник О.М. Трудове навчання в школі: проектно-технологічна діяльність // Коберник О.М. . 5-12 класн. – Х.: Вид. Група Основа, 2010. – 256 с.
7. Баранов.О. Наступність трудового навчання і фізики як фактор здійснення міжпредметних зв'язків. // Баранов.О. Трудова підготовка в закладах освіти. – 2001. – Вип.3. – С.16-18.
8. Гуревич Р. Математика і фізика на уроках трудового навчання. // Гуревич Р., Коломієць Д. Трудова підготовка в закладах освіти. – 1999. – Вип. 1. – С.15-17.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Гринь Денис Васильович – старший викладач кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, кандидат технічних наук.

Рябець Сергій Іванович – доцент кафедри теорії і методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки життєдіяльності Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка, кандидат технічних наук.

Коло наукових інтересів: проблеми методики технологічної освіти у вищій школі.