

ХУДОЖНЬО-КОНСТРУКТОРСЬКА ПІДГОТОВКА ЯК ОДИН ІЗ АСПЕКТІВ УДОСКОНАЛЕННЯ ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ ДО МАЙБУТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Враховуючи рух нашої країни до європейського простору і спрямованість освітніх програм на інтеграцію та взаємообмін досягненнями сучасних методик розвитку особистості, дана стаття охоплює один з аспектів підготовки студентів до їх майбутньої практичної діяльності, а саме: роботу з формування в учнів художньо-конструкторських знань та вмінь.

Однією з найважливіших умов ефективного формування та розвитку художньо-конструкторських здібностей студентів є ознайомлення їх з основними відомостями з художнього конструювання. У зв'язку з цим дуже важливо встановити, які теоретичні знання повинні набути студенти в процесі навчання у вузі, а потім, на основі аналізу програм різних дисциплін, вивчення та узагальнення педагогічного досвіду вчителів трудового навчання та викладачів вищих навчальних закладів рекомендувати для вивчення конкретного теоретичного матеріалу з основ художнього конструювання (дизайну). Зрозуміло, що зміст цього теоретичного матеріалу буде відповідати переліку спеціальних знань, що необхідні вчителю трудового навчання для формування художньо-конструкторських здібностей учнів.

Конкретизуємо зміст теоретичних знань з основ художнього конструювання, що входять у перелік необхідних знань майбутнього вчителя трудового навчання.

Використання можливостей формування у майбутніх вчителів художньо-конструкторських знань та вмінь під час занять з дисциплін навчального плану був визначений за допомогою їх аналізу. Так, під час занять з практикуму в навчальних майстернях в структуру навчального матеріалу закладено конструкторсько-технологічну систему підготовки, а це означає, що ефективність формування знань і вмінь студентів, в першу чергу, буде залежати від правильного підбору суспільно-корисних виробів, що виготовляються на практичних заняттях в майстернях.

У свою чергу це дає можливість викладачам пропонувати студентам не тільки виготовляти ті чи інші об'єкти, що відповідають вимогам художнього конструювання, але й самим студентам брати участь в їх конструюванні, удосконаленні конструкції з точки зору дизайну. Потрібно відмітити, що програма дисципліни включає таку важливу вимогу: студент повинен повністю виготовити заданий виріб, при обробці якого виконуються різні види робіт з обробки матеріалів. І що основними завданнями практикуму в навчальних майстернях є також розвиток творчих здібностей студентів, виховання працелюбності, загальної трудової культури, економності, творчого відношення до трудової діяльності в цілому.

У зв'язку з цим, для розвитку творчих здібностей студентів програма передбачає необхідність пропонувати їм розв'язок технічних задач, розробку конструкцій та технології виготовлення виробів, знайомитись із сучасними досягненнями техніки і технології, методами праці новаторів виробництва і т.п.

Підтвердженням великих можливостей даної дисципліни для формування художньо-конструкторських здібностей студентів є і той факт, що вона включає в себе роботу з ручної та механічної обробки конструкційних матеріалів і ведеться в достатньому об'ємі на першому і другому курсі [1; 5].

Як було відмічено раніше, художнє конструювання можна успішно здійснювати тільки за умови, якщо студенти мають достатньо високу конструкторську підготовку і, значить, перед тим, як залучати їх до даної діяльності, потрібно надати їм можливість набути відповідні теоретичні знання та практичні уміння з основ технічного конструювання.

Велике значення в підготовці майбутніх вчителів трудового навчання до формування та розвитку художньо-конструкторських здібностей учнів відіграє дисципліна "Технічна

творчість учнів”. Вона вивчається студентами на третьому та четвертому курсі. У пояснювальній записці до програми цього курсу дано перелік знань і вмінь, які мають набути студенти в процесі його вивчення. Так, поряд з іншими відомостями студенти повинні знати: характер розвитку та сучасний стан технічної творчості учнів, основні методи пошуково-конструкторської діяльності учнів – методи модельно-технічного та навчально-виробничого технічного експерименту. Студенти повинні вміти: використовувати методи і прийоми розробки технічних завдань, оформлювати технічну документацію на об’єкти технічної творчості; самостійно конструювати моделі технічних об’єктів відповідно до змісту діяльності технічних гуртків різного профілю, конструювати обладнання, прилади, малогабаритні верстати та пристрої для навчальних та позакласних занять з техніки [3; 4; 5].

Але, звертає на себе увагу той факт, що в пояснювальній записці нічого не сказано про необхідність в процесі цього курсу розвивати у студентів саме художньо-конструкторські здібності, а на тему “Художньо-конструкторські розробки виробів” відведено всього одну годину теоретичних занять, де рекомендується тільки ознайомити студентів з такими поняттями як “Художнє конструювання”, “Архітектурно-художні закономірності формування технічних об’єктів”, “Основні вимоги ергономіки в художньому конструюванні”. А до змісту лабораторних та практичних занять з тем “Моделювання об’єктів техніки” та “Конструювання об’єктів навчально-виробничого призначення” не входять питання, що спрямовані на формування художньо-конструкторських здібностей студентів. А якщо враховувати, що на ці теми відведено значну кількість часу, то стає зрозумілим необхідність його використання в цьому напрямку, а також доцільність корегування самої програми в аспекті що розглядається нами [6].

Таким чином, курс “Технічна творчість учнів” як ніяка інша дисципліна при відповідних умовах, має дуже великі можливості формування художньо-конструкторських здібностей студентів. Адже, по суті, основний час відведено в ньому розробці конструкції та технології виготовлення різноманітних моделей та технічних об’єктів. І якщо перед вивченням цього курсу студенти будуть мати відповідний об’єм знань та вмінь з художнього конструювання, то вони успішно будуть використовувати його на практиці, тим самим розвивати свої здібності.

Вже на прикладі цих двох навчальних дисциплін видно їх тісний зв’язок з художнім конструюванням. Але систематичного використання принципів художнього конструювання підчас занять не спостерігалось.

Студентам не вистачало опорних знань з основ композиції та формування виробів, методики розробки художньо-конструкторського проекту.

Звернемо увагу на питання: якими теоретичними знаннями та практичними вміннями повинен володіти майбутній вчитель трудового навчання для розвитку художньо-конструкторських здібностей учнів?

Формування художньо-конструкторських здібностей учнів відбувається у відповідній діяльності. Дидактичні основи формування художньо-конструкторських здібностей містяться в різних видах діяльності, суть якої визначається рівнем розвитку відповідних здібностей. Знання психофізіологічних основ розвитку художньо-конструкторських здібностей учнів передбачає оволодіння студентами теоретичними відомостями про типи нервової системи, види темпераменту і характеру дитини, про визначення її задатків, які полегшують розвиток художньо-конструкторських здібностей [2].

Методика діагностування рівня розвитку художньо-конструкторських здібностей учнів передбачає знання методів спостереження, опитування, самоопитування, тестування, проведення експериментальних досліджень шляхом розв’язання художньо-конструкторських задач, що відповідають різним рівням розвитку цих здібностей.

Мотивація діяльності відіграє велику роль в організації процесу художньо-конструкторської діяльності. Вчитель повинен створити таку ситуацію, щоб в учнів з’явився інтерес, допитливість, самостійність, необхідність, потреба, радість від усвідомлення

потреби та суспільної корисності виробу, краси, які надає художньо-конструкторська діяльність.

Основними методами пошуково-конструкторської діяльності учнів є графічний пошук і пошук форми в об'ємі. Але для цього треба знати закони образотворчої діяльності, креслення: види, розрізи, перерізи, аксонометричні зображення, перспективні зображення, рисунки. Об'ємний пошук передбачає знання матеріалів і видів макетів, їх функцій, вимог до їх виготовлення [3; 6].

Знання основ композиції, їх видів і категорій, властивостей і якостей є основою створення будь-якого виробу. Тому вчитель повинен знати такі види композиції: фронтальну, об'ємну, об'ємно-просторову, їх взаємозалежність; мати поняття про головні категорії композицій, такі як тектоніка форми і об'ємно-просторова структура, які закладають основи побудови гарної форми. Також для створення красивої форми вчитель повинен знати такі властивості і засоби композиції, як пропорція і пропорційність, масштаб і масштабність, симетрія та асиметрія, статичність та динамічність, метричні та ритмічні повторності, контраст і нюанс, кольорові гармонії. Знаючи основи композиції, вчитель повинен чітко уявляти собі, що процес формоутворення є фактором розвитку основ композиції. Тому всі поняття і засоби композиції є основою формоутворення.

З поняттям формоутворення в художньому конструюванні тісно пов'язані і такі поняття як архітектоніка машин: гармонійна побудова форми верстатів, приладів та інших технічних виробів, що виражає їх функціональні та конструктивні особливості; комбінаторика: конструювання об'єктів з типізованих елементів; хіротехніка: наукова дисципліна, яка вивчає функціональні та естетичні закономірності формоутворення рукояток інструментів і органів керування машин. Визначним фактором в хіротехніці є будова руки людини, трудові рухомі процеси і цілі роботи. Також на формоутворення виробів впливають ергономічні і естетичні вимоги. До ергономічних вимог відносять: психофізіологічний вплив виробу на людину, антропометричні вимоги, що пов'язані з вимірами людського тіла, робочою позою при користуванні виробом. Фізіологічні вимоги – це відповідність виробу особливостями зору, слуху, тактильності та нюху людини. Естетична відповідність – це емоційне задоволення людини від зорового сприйняття з позицій естетики (гармонійність, пропорції, колір, масштабність) [6].

Знання методики художнього конструювання дозволить вчителю проводити аналіз об'єктів творчої діяльності на всіх етапах проектування виробів: загальний попередній аналіз перед початком проектування, аналіз етапів підготовки виробу до виробництва і після його випуску. Для цього вчитель повинен знати методику функціонального аналізу, що дозволить йому оцінювати соціальне значення виробу, тобто врахувати і оцінити всі якості виробу, які визначаються зв'язками "людина – предмет". Тут треба звернути увагу на відповідність форми за своїм характером і стильовим напрямком. Тобто, функціональний аналіз потрібно розглядати як оцінку зручності, раціональності і відповідності середовищу.

Композиційний аналіз пов'язаний з поняттям образності виробу та його художньої виразності, що є кінцевою фазою художньо-конструкторського аналізу і до якого приходять після всебічного аналізу всіх утилітарних і функціональних вимог, що ставляться до виробу.

Важливе значення для формування знань, умінь і здібностей студентів у художньому конструюванні має знання принципів та етапів розробки художньо-конструкторських проектів виробів. Основні принципи можна виразити так: корисність виробу, зручність його використання і краса. А весь процес проектування поділяється на такі етапи послідовної методичної проробки виробу:

- художньо-конструкторський аналіз;
- художньо-конструкторська пропозиція;
- компоновання виробу та ескізний пошук оптимальної форми;
- художньо-конструкторський проект (документування);

- робоче проектування (виконання робочих креслень деталей і креслень загального вигляду виробів, макетування або дослідний зразок) [6].

Знання цих етапів та їх особливостей допоможе систематизувати знання студентів про процес художнього конструювання.

Увесь процес художнього конструювання – це постійний творчий пошук технічного рішення. Тому значення художніх задач у формуванні художньо-конструкторських здібностей учнів є дуже важливим фактором. Знання змісту і шляхів розв'язання цих задач допоможе майбутньому вчителю класифікувати їх за рівнем складності, використовувати дидактичний принцип у навчанні і виконувати пошук рішення від простого до складного.

Вчителю необхідно в своїй роботі з художнього конструювання спиратись на шкільну програму з основ дизайну та методику його викладання, оскільки програмою передбачаються різні напрямки діяльності, такі як: декоративно-прикладний, художнє конструювання, основи графічної грамоти та інші.

Велике значення в підвищенні якості навчання є стимулювання творчої діяльності учнів. Тому студент повинен набути вміння знаходити в процесі художнього конструювання учнів шляхи до їх зацікавленості в роботі. Це може бути посилене завдання на розробку і виготовлення виробу, що має соціальне призначення і який повинен мати привабливий вигляд. Наприклад, розробку і виготовлення іграшки для дитячого садка або інтернату, подарунків для близьких і т.п. Також стимулом може бути і сам творчий процес розробки художньо-конструкторського проекту виробу, його оцінка компетентним журі, вчителем; розробка інтер'єру шкільних кабінетів, майстерень тощо. Уміння розробляти і вирішувати художньо-конструкторські задачі повинні стати невід'ємною частиною творчості майбутнього вчителя. Вона передбачає врахування закономірностей формоутворення і принципів художнього конструювання в складанні задач, що несуть у собі два напрямки: художній та конструкторський. Якщо вчитель буде вміти розробляти і творчо розв'язувати технічні задачі, то спираючись на шкільну програму трудового навчання та програму гуртків технічної творчості учнів, він зможе визначити доступність для учнів технічного рівня художньо-конструкторських розробок. Для цього він повинен вміти підбирати об'єкти для розробки згідно з тими даними, які наведені у відповідних програмах.

Важливе значення в художньо-конструкторській підготовці студентів має їх вміння підбирати об'єкти праці, відповідні технічному рівню підготовки учнів. Тобто вироби, що пропонуються для виготовлення, мають бути доступні учням.

Одним з важливих факторів, що впливає на якість виробів є вибір відповідних його призначенню, конструкції і характеру експлуатації конструкційно-оздоблювальних матеріалів. Отже, ці вміння дуже необхідні майбутньому вчителю трудового навчання.

Таким чином, готовність майбутніх вчителів до розвитку художньо-конструкторських здібностей учнів може забезпечити спеціальний курс, який стане системоутворюючим. Це може бути спецкурс “Основи художнього конструювання” та розділ курсу теорії та методики трудового навчання – методика художньо-конструкторського проектування.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гетта В.Г., Плуток А.М. О комплексном характере подготовки студентов к руководству техническим творчеством учащихся // Школа и производство. – 1987. – № 4. – С. 59-60.
2. Знамеровська Н., Гедвілло О. Готуємо викладачів основ дизайну // Трудова підготовка в закладах освіти. – 1996. – № 1(2). – С. 23-27.
3. Моляко В.А. Психология решения школьниками творческих задач. – К.: Рад. школа, 1983. – 94 с.
4. Моляко В.А. Техническое творчество и трудовое обучение. – М.: Знание, 1985. – 80 с.
5. Плуток А.Н., Тхоржевский Д.А. Методические рекомендации по подготовке студентов факультета общетехнических дисциплин к руководству техническим творчеством школьников. – Чернигов, ЧГПИ, 1984. – 50 с.
6. Шпара П.Е. Техническая эстетика и основы художественного конструирования. – 2-е изд. перераб. и доп. – К.: Вища школа. Головное изд-во, 1984. – 200 с.