

Черемісіна Т.О.,
кандидат педагогічних наук,
старший викладач
(Бердянський державний
педагогічний університет)

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ КОНСТРУКТОРСЬКИХ ЗАВДАНЬ

Готовність майбутніх учителів технологій до реалізації конструкторських завдань є органічною складовою їхньої професійної компетентності як результату підготовки в умовах закладу вищої освіти. Конструкторська діяльність реалізується через відповідні знання і вміння, зокрема: аналіз конструкції виробу, визначення конструктивних елементів деталей та їх форм; будова машин, механізмів, інструментів і пристосувань, характеристика умов та принципів роботи; правила конструювання, моделювання та проектування. Таким чином ми визначаємо такі узагальнені стадії конструкторської діяльності:

1. *Розробка технічного завдання (ТЗ)*. До змісту основних робіт на цій стадії входять: аналіз умов конструювання виробів, визначення вимог до конструкції виробу; вивчення наукової інформації та документації тощо; загальний аналіз моделей-аналогів; визначення техніко-економічних вимог і стадій розробки виробу, складу конструкторської документації.

2. *Розробка технічної пропозиції (ТП)*. Основні роботи передбачають: вибірковий аналіз моделей-аналогів, розробка варіантів побудови конструкції виробу в цілому або його окремих конструктивних елементів; конструкторське опрацювання і виготовлення макетів окремих елементів; порівняльна оцінка і вибір оптимального варіанту конструкційної побудови майбутнього виробу.

3. *Розробка ескізу конструкції (ЕК)*, що передбачає: композиційне і конструкторське опрацювання варіанту виробу з виготовленням макету або зразка моделі; випробування макету виробу для уточнення принципів його функціонування; підтвердження або уточнення техніко-технологічних і споживчих показників якості створюваного виробу.

4. *Розробка технічного зразка (ЗТ).* На цій стадії виконують: технічні розрахунки і конструктивно-технологічне опрацювання виробу з виготовленням макетів; дослідження макету виробу; остаточне визначення техніко-економічних показників і показників якості; оцінку технічного рівня і якості виробу.

5. *Розробка технічної документації (ТД).* На стадії розробки робочої документації виконується технічний опис і розробляється комплект шаблонів основних та допоміжних деталей, які необхідні для виготовлення виробу.

Конструювання неможливе без розв'язування конструкторських задач. На основі праць Т. Кудрявцева, Б. Ломова, Є. Мілеряна, І. Якиманської, використовуємо загальну класифікацію конструкторських задач: на пояснення конструкції виробу і його деталей; на конструювання виробу за скороченою технічною документацією (на встановлення раціональних розмірів виробу або окремих його деталей за наявним кресленням на знаходження потрібних у конструкції елементів деталі, на знаходження потрібної ланки в конструкції, на проектування конструкції, заданої схематично); на проектування деталей за зразком виробу; на конструювання за кресленням і описом; на переконструювання виробу з метою його вдосконалення; на конструювання виробу за заданими технічними умовами; на конструювання виробу за власним задумом.

Основою для формування конструкторсько-технологічної підготовки є відповідне змістове наповнення базової освітньої галузі «Технології», яке реалізується на основі таких, змістових ліній: 1) політехнічна орієнтація; 2) технологічні основи виробничої діяльності; 3) трудова компетентність; 4) графічна культура; 5) інформаційна культура; 6) технологія творчості.

Отже, вчителі технологій повинні бути креативними особистостями, мати ґрунтовну конструкторсько-технологічну підготовку і вміти здійснювати керівництво різними видами предметно-перетворювальної діяльності учнів у закладах загальної середньої освіти.