

**К.п.н. Мітяшкіна Т.Ю., к.т.н. Міленін А.М., ст. викладач Гребньова І.В.**

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені П.Василенка, Україна

## **МЕТОДИКА СУЧАСНОГО ВИКЛАДАННЯ У ТЕХНІЧНИХ ВУЗАХ - ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ**

Сьогодні підготовка майбутнього спеціаліста - інженера у технічному ВУЗі складається з різноманітних компонентів, одним з яких є володіння графічними вміннями, навичками та знаннями у своїй галузі. Що також характеризується швидким впровадженням новітніх розробок, інформаційних комп'ютерних технологій у підготовку спеціаліста та життя. На етапі розвитку освітніх процесів надзвичайно важливим є формування вмінь та навичок, а не просто отримання знань з певної дисципліни - креслення. Психолого – педагогічні дослідження стверджують, що творчі здібності людини у сфері володіння графічними вміннями та навичками особливо інтенсивно розвиваються у процесі навчання, якщо воно організоване належним чином (Л.Виготського, П.Гальперіна, В.Давидова, Д.Ельконіна, О.Леонтьєва та ін.). Серед різноманітніших форм та методів в освіті для більш повного та глибокого засвоєння вмінь та навичок використовують інтерактивне навчання.

Інтерактивний - означає здатність взаємодіяти чи знаходитись у режимі бесіди, діалогу з чим-небудь (наприклад, комп'ютером) або ким-небудь (людиною). Отже, інтерактивне навчання - це перш за все діалогове навчання, методика, у ході якого здійснюється взаємодія викладача та студента. Це також один з методів чи форм STEAM – освіти, навчання, яке з'єднує у собі міждисциплінарний підхід, основою для якого стає інтеграція природничих наук у технології, інженерну творчість, дизайн, математичні, механічні розрахунки. Інтерактивне навчання може поєднати комплексний, систематизований, інтеграційний підходи та методи у навчанні, які ми можемо розглянути у рамках STEAM-освіти і роботизації через інтеграцію

робототехніки, інженерної графіки, дизайну, комп'ютерної графіки та 3-D моделюванню ін.

За даними американських учених, під час лекції учень засвоює всього 5 % матеріалу, під час дискусії - 50 %, під час практики - 75 %, а коли учень навчає інших чи застосовує знання - 90 % [1]. Тому важливим є забезпечення інтерактивного навчання в ході викладання курсу креслення та нарисної геометрії. Під час його використання при навчанні виконанню ескізів та начерків у ході вивчення розділу „Деталювання” студент більшою мірою стає суб'єктом навчання, вступає у діалог з викладачем, виконує творчі, проблемні завдання. Може поєднати та інтегрувати різноманітні області науки - інженерної графіки, дизайну, комп'ютерної графіки тощо.

Інтерактивна методика навчання в одному випадку ставить студента в позицію інженера-дослідника, в другому — в позицію вчителя, в третьому — консультанта для слюсаря на заводі, в четвертому — творця, в п'ятому — організатора взаємонавчання тощо, що також поєднується при різноманітних підходах та формах STEAM – освіти. Завдяки застосуванню інтерактивних методик процес навчання організовується таким чином, що практично всі студенти задіяні у навчальній діяльності, мають можливість діяти залежно від наявних знань. Спільна діяльність студентів над цією темою у процесі засвоєння навчального матеріалу означає, що кожен вносить свій особистий вклад, здійснюється обмін знаннями, ідеями, способами діяльності.

При цьому в ході «деталювання» ми можемо виділити дві групи задач [2]. До першої групи відносяться завдання спрямовані, в основному, на формування графічних умінь (відобразити лінії, нанести розміри, побудувати контури плоских зображень та ін.). До другої – завдання, спрямовані на розвиток розумових дій і формування графічних умінь (порівняння зображень, читання креслень, побудова зображень, уявні перетворення зображень тощо).

Графічні задачі першої групи сприяють більш міцному засвоєнню знань, вони є засобом формування графічних умінь, контролю знань, умінь та

навичок. Графічні задачі другої групи, крім цього, мають великі можливості для розумового розвитку студентів та інтеграції з різноманітними науками.

Розв'язання задач другої групи передбачає не механічне застосування засвоєних правил, а самостійне знаходження шляхів рішення деяких проблем – вибір головного вигляду, кількості зображень, застосування необхідних умовних зображень, позначень тощо.

Також інтерактивна діяльність в ході «Деталювання» передбачає діалог, спілкування студентів, студентські виступи з рефератами та інше. Отже, така організація, розвиток, методика діалогового спілкування веде до взаєморозуміння, взаємних дій, до спільного вирішення загальних, але значимих для кожного студента завдань (рішення практичних завдань з розділу «Деталювання») [3]. Формуються як графічні уміння, навички, так і в ході діалогового навчання студенти вчаться критично мислити, вирішувати складні проблеми на основі аналізу обставин і відповідної інформації, зважувати альтернативні думки, приймати продумані рішення, брати участь у дискусіях, спілкуватися з іншими людьми. Що є однією з методик сучасного викладання в технічних ВУЗах.

#### Література:

1. Іванова-Комарщук О. Корисність інтерактивних методів навчання <http://osvita.ua/school/technol/6564>
2. Райковська Г.О. Дидактичні умови розвитку технічного мислення студентів в процесі вивчення креслення // Наука і сучасність : Збірник наукових праць Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. – К., Логос, 2002. – С.135-141
3. Мітяшкіна Т. Ю. Інтерактивне навчання у сфері нарисної геометрії, інженерної і комп'ютерної графіки / Т. Ю. Мітяшкіна // Теорія та методика навчання та виховання. - 2012. - Вип. 32. - С. 107-115. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu\\_ttmniv\\_2012\\_32\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkhnpu_ttmniv_2012_32_14)