

ЗНАЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ МЕХАНІКИ В ФОРМУВАННІ НАВИЧОК МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА

ЛЕЩЕНКО Д.Д., КОЗАЧЕНКО Т.О.

Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса, Україна

Механіка має відношення до безлічі явищ природи та винаходів техніки, оскільки всі тіла рухаються, починаючи із зірок, планет та закінчуючи елементарними частинками. Завдяки багатьом видатним науковцям механіка перетворилася на величну будівлю. Вивчення теоретичної механіки має визначальне значення в формуванні навичок та мислення майбутнього інженера-будівельника.

Щоб правильно пояснити багато проблем, що виникають у зв'язку з розв'язуванням практичних задач різних галузей, в тому числі і в будівництві, потрібне знання теоретичної механіки. Тут студент дізнається, як результати досліджень подавати у вигляді зручних формул та числових розрахунків.

Більшість студентів першого курсу не мають поняття навіть про окремі елементи конструкцій та їх назви. У студентів, які прийшли вчитися після закінчення коледжів, технікумів труднощів з цим майже немає, але у них недостатній рівень знань з математики. Тому, досить часто, студенти для ознайомлення з умовою задач та їх розв'язуванням витрачають багато часу. Основні труднощі під час розв'язування задач є не тільки у тому, щоб правильно застосувати те чи інше рівняння теоретичної механіки, а й у тому, щоб розібратися в будові і русі механічної системи.

Зрозуміти будову механізму за коротким описом у задачнику студентам складно, тому доцільно на заняттях розв'язувати задачі для реальних механізмів та конструкцій з огляду на майбутню спеціальність студентів. Демонстрація на практичних заняттях моделей та макетів допомагає студентам краще зрозуміти умови задач. Навчити студентів розв'язувати задачі, особливо з динаміки, - справа дуже не легка, і однією розповіддю чи показом не обійтись. Щоб оволодіти методами розв'язування задач, треба представляти конкретні механізми та конструкції у вигляді розрахункових схем.

Усі методи механіки засвоюються лише в результаті розв'язування достатньої кількості задач, що також сприяє одночасно прищепленню практичних інженерних навичок. У процесі навчання потрібно допомогти студентам стати більш самостійними та впевненими у своїх знаннях та в собі, бути винахідливішими, відкритими до нових ідей.