

Wróbel Marek

Doctor, Department of Mechanical Engineering and Agrophysi.
University of Agriculture in Krakow
Krakow

Гуцол Тарас

к.т.н., доцент кафедри енергозберігаючих технологій
та енергетичного менеджменту

Ткач Олег

к.т.н., доцент, завідувач кафедри енергозберігаючих технологій
та енергетичного менеджменту

Думанський Олександр

к.т.н., асистент кафедри енергозберігаючих технологій
та енергетичного менеджменту

Подільський державний аграрно-технічний університет
м. Кам'янець-Подільський

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ І ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ «НЕТРАДИЦІЙНІ ТА ПОНОВЛЮВАЛЬНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ»

Лабораторно-практичні заняття з дисципліни «Нетрадиційні та поновлювальні джерела енергії» - органічна частина навчального процесу. Вони сприяють закріпленню теоретичних знань у результаті самостійної роботи студентів під керівництвом викладача, допомагають оволодіти й оцінити технічний стан машини, володіти елементами діагностування для визначення технічного ресурсу енергозбереження, використовувати різноманітні засоби енергетичного збереження, виконувати операції технічного обслуговування енергозберігаючого обладнання. Крім того, лабораторно-практичні заняття - це найефективніший захід дотримання виробничої дисципліни, дбайливого ставлення до машин та обладнання, прищеплення любові до обраної професії, потягу до творчої праці, без чого не можна уявити виробничої діяльності майбутніх спеціалістів. Дані заняття виховують навички високої культури праці, навчають працювати з планом, виконувати роботу у визначені строки, вміло користуватися лічильною технікою, інструментом, приладами, машинами і знаряддями тощо.

Активізація розумової діяльності студентів - одна з основних вимог удосконалення навчального процесу взагалі і лабораторно-практичних занять зокрема. Для успішного вирішення поставлених перед навчальним закладом завдань слід враховувати такі дидактичні правила:

- кожен заплановану лабораторно-практичну роботу треба старанно готувати: студенти повинні завчасно вивчити зміст і порядок виконання

роботи;

- зміст роботи має відповідати рівню знань студентів на даній стадії навчання (однаково шкідливі як завищення, так і заниження вимог); лабораторно-практичну роботу студенти повинні виконувати самостійно, з глибоким розумінням процесу виконання виробничих операцій; слід забезпечити наочність роботи з довідниками, схемами, плакатами, таблицями;

- у процесі роботи студент повинен підготувати матеріал для складання звіту й дати відповідь на поставлені у завданні запитання. Перед проведенням лабораторно-практичних занять студентів ознайомлюють з їх темою, рекомендують повторити теоретичний матеріал і прочитати зміст роботи, наведений в інструкційній картці. Останні треба складати обов'язково. Складені інструкційні картки викладачі подають на розгляд методичній комісії [1].

Якість занять значною мірою залежить від методики їх проведення. Як свідчить досвід, найефективнішим методом проведення лабораторно-практичних робіт є фронтально-ланковий, за яким академічну групу або підгрупу ділять на ланки, роботи проводять одразу ж після вивчення певної теми на теоретичних заняттях, не допускаючи розриву в часі між теоретичним вивченням матеріалу та його практичним закріпленням.

Лабораторно-практичні роботи можна проводити й комплексним методом. При цьому заняття проводять після вивчення кількох тем, які входять до певного розділу навчальної програми.

Перед проведенням лабораторно-практичних занять перевіряють готовність до них студентів, для чого доцільно застосовувати машинне опитування або перфокарти.

З метою активізації розумової й практичної діяльності для засвоєння дедалі більшої кількості інформації студентів слід навчити самостійно знаходити необхідні матеріали для розв'язання практичних завдань. З огляду на це перспективним є проблемне навчання, яке полягає у створенні проблемних ситуацій. Студенти мають добре розуміти їх і намітити шляхи розв'язання в ході спільної діяльності із викладачем або при оптимальній самостійності перших та під загальним керівництвом других. Зауважимо, що проблемні ситуації можна створити тільки за наявності суперечностей:

- між знаннями студентів та умовами, які виникають при вирішенні нових навчальних завдань;

- між теоретичною можливістю розв'язання задач і практичною недоцільністю або нездійсненністю цього;

- між практично досягнутим результатом та відсутністю у студентів достатніх знань для теоретичного обґрунтування [2].

Отже, проблемне навчання можна здійснювати не тільки на теоретичних, а й на лабораторно-практичних заняттях, де студенти проявляють максимальну самостійність. Завдання викладача полягає в тому, щоб сформулювати умови лабораторно-практичної роботи як проблемну ситуацію.

Одне з основних завдань лабораторно-практичних занять - формування

вмінь та навичок у студентів. Під умінням слід розуміти здатність (підготовленість) студента до виконання певного завдання, а під навичками - способи виконання робіт, передбачених завданням. При цьому навички є автоматизованими компонентами свідомої діяльності. Поняття "вміння" та "навички" взаємопов'язані. На лабораторно-практичних заняттях студенти, спираючись на відповідні знання, удосконалюють свої вміння і навички.

Основними умовами успішного формування вмінь та навичок є:

- чітке формулювання завдання; розуміння мети і способів її досягнення;
- відповідальність методів навчання особливостям умінь та навичок;
- наявність необхідних знань;
- ефективність інструктажу;
- своєчасність і об'єктивність оцінювання студентів;
- знання ними результатів вправ;
- активний характер діяльності;
- урахування вікових та індивідуальних особливостей студентів [3].

Перед початком лабораторно-практичних занять необхідно провести бесіду впродовж 5-10 хвилин, у процесі якої з'ясувати підготовленість студентів до роботи. Під час інструктажу їх слід ознайомити із заходами безпеки праці, з технікою виконання окремих операцій, особливо тоді, коли студенти з такими операціями чи розрахунками зустрічаються вперше.

У процесі навчання викладач стежить за технікою виконання завдання, у разі відхилення з'ясовує причину й допомагає виконати потрібну роботу, веде спостереження за роботою ланок, переходячи від одного робочого місця до іншого; перед кінцем заняття нагадує про прибирання робочого місця.

У кінці заняття підбиваються підсумки лабораторно-практичної роботи, де викладач наводить позитивні і негативні моменти заняття, аналізує ставлення студентів до занять на підставі власних спостережень, нагадує про необхідність складання звіту. Його пишуть в окремому зошиті й здають на перевірку та оцінку викладачеві. В інструкційних картках слід зазначити, з яких питань треба скласти звіт. У звіті вказують номер заняття, дату його проведення, тему й мету лабораторно-практичних робіт, дають відповіді на запитання, зазначені у завданні.

Список використаних джерел

1. Кузьмінський А.І. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник. К.: Знання, 2005. 486 с.
2. Слєпкань З.І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі. К., 2000. 210 с.
3. Навчальний процес у вищій педагогічній школі / за ред. О.Г. Мороза. К.: НПУ ім. М. Драгоманова, 2001. 337с.

