

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЕЛЕКТРОННІ ПРИЛАДИ ТА ПРИСТРОЇ»

доц. Олександр Л.В.

*Сумський державний університет, кафедра прикладної фізики,
бульвар Корсакова, 2, 40007, Суми, Україна
e-mail: protsenko@aph.sumdu.edu.ua*

Для сучасного спеціаліста будь-якої галузі виробництва важливе значення має володіння методикою експерименту та практичними навичками виконання робіт, причому вимоги до рівня загальноосвітньої і професійної підготовки фахівців з електронно-технічних постійно підвищуються. Переддипломна практика - невід'ємна частина навчального процесу. Її основними задачами є наступні: формування уявлень про сучасний стан наукових досягнень та передових технологій на підприємствах міста, області та України; знайомство з сучасними вакуумними, електронно-променевими, іонними та спектральними дослідженнями матеріалів електронної техніки; підвищення наукового кругозору; розвиток експериментальних, практичних і творчих навичок.

Переддипломна практика студентів спеціальності «Електронні прилади та пристрої» денної форми навчання проходить протягом шести тижнів, а заочної форми навчання - протягом чотирьох тижнів на початку десятого семестру (лютий - березень). Тематика практики визначається керівниками магістерських і дипломних робіт (проектів) та затверджується на засіданні кафедри.

У процесі виконання магістерської (МР) або дипломної роботи (ДР) або проекту (ДП) у залежності від тематики та завдання, яке висунуто науковим керівником студенти виконують наступні види робіт: вивчають фізичні явища та особливостей їх протікання в певних умовах;

встановлюють причинно - наслідкові зв'язки між явищами, засвоюють експериментальні навички проведення наукового експерименту та методику одержання функціональних залежностей між фізичними величинами (наприклад, залежність опору багатшарової плівки від температури, залежність коефіцієнтів тензочутливості від товщини плівки; залежність енергії активації електропровідності від ступеню деформації); вивчають та порівнюють властивості речовини в різних станах (при різних температурах та тиску, в процесі зварювання різних матеріалів та ін.); засвоюють методику визначення різноманітних коефіцієнтів та констант, удосконалюють навички щодо роботи та обробки науково-технічної та методичної літератури.

Після проходження переддипломної практики студенти спеціальності «Електронні прилади та пристрої» повинні вміти: виконувати монтажні роботи; проводити експериментальні дослідження на установці ВУП-5М, електронних мікроскопах різних моделей; перевіряти напівпровідникові прилади (діоди, транзистори, інтегральні мікросхеми й ін.); проводити експериментальні вимірювання з використанням спеціальної контрольно-вимірювальної апаратури та дослідних установок.

Основною та найскладнішою частиною магістерської або дипломної роботи є експериментальна її частина. Слід зазначити, що спостереження як метод дослідження дає можливість вивчити лише зовнішні ознаки фізичних явищ та процесів. Більш глибокі знання можуть бути одержані за допомогою експериментального методу дослідження. Експеримент - це науково поставлений дослід, тобто спостереження явища, яке досліджується, в певних умовах.