

ВПРОВАДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ У ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ З ФІЗИКИ

Основна вимога до випускника інженерно-технічного ВНЗ – це професійна компетентність, яка передбачає поєднання теоретичних знань і практичної підготовленості випускника. На формування цих якостей, як і інші предмети, що вивчаються в академії, спрямований курс фізики, в який невід'ємною частиною входить лабораторний практикум. Головними завданнями проведення лабораторних робіт є ілюстрація теоретичних положень фізики, а також ознайомлення з приладами і методикою проведення дослідів. Велика частина лабораторних робіт, що виконуються студентами академії в даний час на кафедрі фізики, має багаторічну історію. У той же час сучасний розвиток комп'ютерної техніки, використання її на залізничному транспорті ставлять завдання нових підходів до проведення навчального лабораторного фізичного практикуму з використанням комп'ютерів. Основне призначення комп'ютерів в оновлених лабораторних роботах – це обробка досліду і подання його результатів в наочному вигляді. Серед лабораторних робіт з використанням комп'ютерів, які впроваджені на кафедрі фізики, це роботи з механіки "Визначення нормальної компоненти прискорення за допомогою маятника" та "Визначення моментів інерції тіл і перевірка основного закону динаміки обертового руху за допомогою маятника Обербека", а також роботи з електрики "Визначення електричної ємності за допомогою релаксаційного генератора", "Визначення діелектричної проникності речовини", "Визначення потужності електричного струму та коефіцієнта корисної дії джерела струму" та "Визначення питомого опору металів". При сприятливому розвитку ситуації кафедра планує продовжити модернізацію лабораторного практикуму з фізики та розширити список таких робіт.