

4. Оборина А. Н. Личность в информационном обществе// Людина та світова глобалізація: перспективи та межі розвитку - Дн-к, ДНУЗТ, 2011, -С.15-16.
5. Карпов Е.Б., Фридланд А.Я., Фридланд И.А. Информационное общество и информатика// Технологии информационного общества. УІ Российская конференция. Электронный ресурс.-Режим доступа: <http://old.conf.infosoc.ru/2003/03-r1f09.html>
6. Чернова Л.Е. Стили мышления студентов и учебные практики// Інформації технології в освіті (вища та середня школа). Дн-к, ДДАУ.-2011.- С.48-51.

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ЗА ДИСТАНЦІЙНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ В ТЕХНІЧНИХ ВНЗ

В.І. Сокурєнко, І.Ф. Огданський, Р.Б. Папірник, Л.В. Солод, А.А. Чорнойван (Україна, Дніпропетровськ, ГВУЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»))

Нові умови роботи навчальних закладів визивають необхідність переглянути більшість традиційних принципів організації сфери освіти. В результаті такого переосмислення більшість навчальних закладів приходять до необхідності розвитку і впровадження дистанційної форми навчання.

Однак, впровадження дистанційної форми навчання в навчальному закладі процес складний. Створення системи дистанційної освіти (ДО) під силу далеко не кожному навчальному закладу, оскільки навчальний заклад несе відповідальність за якість освіти. Вже на початковому етапі виникає цілий комплекс проблем. Неможливо однозначно визначити, яка з проблем ДО є найважливішою, але їх можна умовно розділити на організаційні, освітні, методичні, нормативно-правові, технічні, кадрові і матеріальні.

Безумовно більшість проблем впровадження ДО потребує окремого їх обговорення. Тому ми торкнемося одного з найбільш проблемного питання – дистанційного виконання лабораторних робіт студентами технічних спеціальностей.

На відміну від спеціальностей гуманітарного та економічного напрямку, на технічних спеціальностях лабораторні роботи передбачають ознайомлення з реальними приладами та устаткуванням, вимірювальною апаратурою, обчислювальною технікою, отримання навичок роботи з ними та з методикою експериментальних досліджень в конкретній предметній галузі.

Слідування принципам дистанційного навчання вимагає забезпечити саме дистанційне виконання лабораторних робіт, тобто віддалене, без присутності студента у навчальному закладі. Одним з засобів організації дистанційного проведення лабораторних робіт є використання їх віртуальних моделей.

В ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» (кафедра теплотехніки та газопостачання) розроблено у моделювальному конструкторі LabVIEW 10 комп'ютерних інтерактивних моделей лабораторних робіт дисциплін «Тепломасообмін», «Технічна термодинаміка», «Теплопостачання» для спеціальності «Теплогазопостачання та вентиляція». На даний момент проводиться їх опробування в навчальному процесі. Одна з таких

розробок це комп'ютерна інтерактивна модель лабораторної роботи «Дослідження роботи теплової мережі», інтерфейс якої представлено на рис. 1.

Модель імітує водяну теплову мережу. Будівлі А-Г це споживачі теплової енергії, що розташовані на різній висоті від умовного нульового рівня. Метою роботи є аналіз впливу рельєфу місцевості на величину тиску в різних точках мережі, дослідження впливу гідравлічних характеристик елементів водяної теплової мережі та витрати теплоносія на п'єзометричний графік мережі.

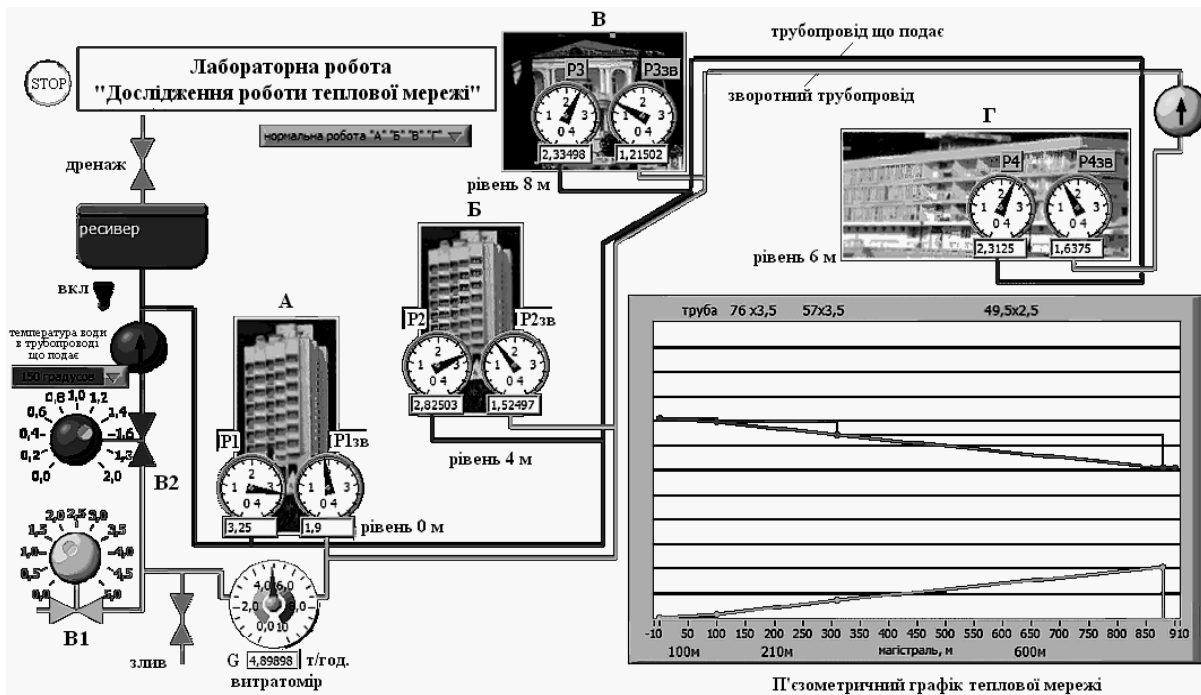


Рис. 1. Інтерфейс комп'ютерної інтерактивної моделі лабораторної роботи

В математичну модель роботи заведені дані про гідравлічні характеристики діляниць та агрегатів системи. Керуючись значеннями тиску заданих регуляторами V1 і V2, модель розраховує витрати для кожного споживача, та відповідний тиск для трьох режимів роботи системи тепlopостачання які відрізняються кількістю підключених до мережі споживачів. Зміна гідравлічних режимів теплової мережі відображається на п'єзометричному графіку. Всі операції керування роботою здійснюються за допомогою маніпулятора миші.

В дистанційному курсі до віртуальної лабораторної роботи додається: бланк журналу спостережень; вимоги щодо оформлення звіту про виконану лабораторну роботу; вимоги щодо захисту лабораторної роботи. Як захист виконаної віртуальної лабораторної роботи студенту може бути запропонований короткий тест, що також міститься в дистанційному курсі, або кілька питань для письмової відповіді. Результати виконання та захисту віртуальної лабораторної роботи зберігаються на сервері, у персональному портфолію студента, до якого є доступ у викладача, або надсилаються викладачеві електронною поштою.

Упровадження в навчальний процес комп'ютерних інтерактивних моделей лабораторних робіт, створених у моделювальному конструкторі LabVIEW, дає можливість вирішити проблему проведення лабораторних робіт дистанційно.