

ПРОБЛЕМИ ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

ЄРЕСЬКО О.Г., НОВСЬКИЙ О.В.

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

Лабораторні роботи є важливою складовою навчального процесу, основна мета якої полягає у розвитку навичок постановки та проведення дослідів та експериментів.

Але в умовах дистанційного навчання якісно проводити лабораторні роботи з деяких навчальних дисциплін, зокрема з механіки ґрунтів, виявилось досить складно, оскільки для їх виконання необхідні спеціальні прилади (одометр, зрізний прилад тощо), аналоги яких знайти у домашніх умовах дуже важко або взагалі неможливо.

На сьогоднішній день існує багато варіантів вирішення цієї проблеми. Це використання різноманітних технологій віддаленого доступу (Google Jamboard), онлайн-ресурсів (програми ID100, Drawchat та ін.), за допомогою яких можна малювати, вводити формули, проводити дискусії та мозкові штурми, цифрових лабораторій, відеозаписів проведення робіт. У тих випадках, коли вдома виконати роботу неможливо і недостатньо відеозапису її проведення, застосовують віртуальні симулятори або ресурси з віртуальних експериментів. Наприклад, tinkercad.com дає можливість проєктувати 3D-об'єкти, phet.colorado.edu - ресурс з моделювання експериментів за допомогою віртуальних приладів і компонентів, характеристики яких задає користувач, та деякі інші. Але ці ресурси розраховані на проведення робіт шкільного курсу з математики і природничих дисциплін, таких як фізика або хімія. Також ускладнює ситуацію те, що переважна більшість таких ресурсів доступна лише іноземною мовою (англійська, німецька) і використання деяких програмних комплексів складно впровадити через те, що вони потребують додаткового навчання викладачів і певного рівня матеріально-технічного забезпечення, яке на сьогоднішній день є недостатнім. Тому наразі найчастіше для проведення лабораторних робіт використовують їх відеозаписи або презентації, але їх так само не можна вважати повноцінним заміном проведення таких робіт у лабораторії.

Цифрові технології продовжують стрімко розвиватися і вдосконалюватися, і з часом ця проблема, ймовірно, буде вирішена. Для цього потрібно застосовувати комплексний підхід, долучати фахівців різних напрямків (інформаційні технології, спеціальні дисципліни), а також студентів, для яких це може стати напрямом у подальшій науковій або професійній діяльності. Але, на думку авторів, поки що навіть найсучасніші віртуальні технології навряд чи замінять безпосередні спостереження і дослідження.