

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**



**МАТЕРІАЛИ
ІХ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2021 РОКУ**

МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



Мелітополь 2021

IX Всеукраїнська науково-технічна конференція здобувачів вищої освіти ТДАТУ. Механіко-технологічний факультет: матеріали IX Всеукр. наук.-техн. конф., 10-25 листопада 2021 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. 115 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень поданих на IX Всеукраїнську науково-технічну конференцію здобувачів вищої освіти Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті.

Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/> - сторінка Ради молодих учених та студентів ТДАТУ

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/naukovi-vydannja/> - «Наукові видання» ТДАТУ

Відповідальні за випуск: к.т.н., доцент Холодняк Ю.В.,
к.т.н., доцент Колодій О.С.

ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ЗАСОБІВ У ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ

Водяницький І.О., *vany.58.98.2013@gmail.com*

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Нова область застосування комп'ютерних засобів у технічній освіті – використання віртуальної реальності. Це модельне тривимірне (3D) навколишнє середовище, яке утворюється комп'ютерними засобами та реалістично реагує на взаємодію з користувачами. Система забезпечує генерацію моделі реальності відповідно до математичної моделі цієї реальності за допомогою програмних засобів [1].

При подачі на основні органи сприйняття користувача (зорові, слухові, тактильні, нюхові) програмно керованих впливів, а також при забезпеченні реалістичної реакції середовища, що моделюється на вироблені дії, з'являється ефект особистої участі користувача в віртуальному середовищі (тобто користувач не відчуває різниці між діями в реальності і діями, виконувани в системі VR).

Під час дистанційного навчання набуття експериментальних умінь при проведенні лабораторних робіт є навчальною і науково-методичною проблемою. Вивчення технічних дисциплін особливо потребує практичного застосування. В умовах дистанційного навчання не має можливості проводити експерименти. Для цього є віртуальні лабораторії. Віртуальний лабораторний практикум реалізує різновид фізичного експерименту - навчає фізичного експерименту, що ставить за мету відпрацювання основних прийомів і технологій планування та проведення експерименту, включаючи його основні етапи: формулювання мети і завдань досліджень, визначення способів і методів досягнення мети, обладнання і технології, які використовуються при проведенні робіт.

Віртуальні лабораторні роботи натякають на використання комп'ютерного імітаційного тренажера (імітатора). Це навчально-тренувальний пристрій, який імітує обставини, дії, створює ситуацію, наближену до реальної [1, 2]. Тобто це комп'ютерна навчальна програма для розвитку умінь та навичок певної діяльності. Змінюючи параметри в інтерактивній лабораторії, користувач бачить зміни в 3D середовищі як результат своїх дій. Наприклад, в лабораторній роботі «Визначення параметрів зубчастих коліс» (Рис. 1).



Рис.1 Визначення параметрів зубчастих коліс

Віртуальні лабораторні роботи є невід'ємним елементом сучасних фізичних лабораторій, мають багато можливостей для вдосконалення професійних навичок.

Список використаних джерел

3. Юрченко А. Віртуальна лабораторія як складова сучасного експерименту [Текст] / А. Юрченко, Ю. Хворостіна // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота». – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2016. – Випуск 2 (39). – С. 281–283.

4. VR - виртуальная реальность. URL: <https://www.professionalgroup.ru/vr-virtualnaya-realnost.html> (дата звернення: 10.10.2021).

Науковий керівник: *Дереза О.О., к.т.н., доцент кафедри ТМКП, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*