

запитань, що є практично нереальним, особливо коли навчальне навантаження викладача змінюється за кілька днів до початку занять, й ще лекційні курси є новими як для викладачів, так і кафедр у цілому. Бажано, щоб якісне наповнення курсу у МУДЛі було потрібним на початок проведення конкретних лекцій та інших занять (наприклад на два наступні тижні), а не на весь курс одразу. Щодо лабораторних робіт, то в більшості випадків вони неможливі без лабораторного устаткування, тому треба розглядати в кожному конкретному випадку можливість переведення їх на практичні заняття. Доречним є розглядання деяких наповнень дисциплін у МУДЛі на засіданнях кафедр з питань методичної роботи.

*Старший викладач кафедри
автоматики та комп'ютерного
телекерування рухом поїздів
М. В. Ушаков*

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

ТРИВИМІРНА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА У ВІЛЬНО ПОШИРЮВАНИХ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕОФІЛЬМАХ

В умовах надзвичайного стану і дистанційної освіти здобувачі позбавлені можливості використовувати лабораторне обладнання, що підвищує актуальність використання інших форм подання інформації. Однією з таких форм є створення навчальних відеофільмів, у яких за допомогою тривимірної комп'ютерної графіки наочно пояснюються явища та розкриваються особливості роботи пристроїв.

Для створення таких відеофільмів дуже корисно ознайомитися з досвідом англомовного світу. Багато таких відео знаходяться у відкритому доступі на платформі Youtube. Пошук цих відео дає змогу отримати декілька результатів:

- знайти відео для освітніх програм нашого університету;
- ознайомити здобувачів з англомовними термінами;
- отримати приклади / натхнення для створення власних відео.

У таблиці наведено характеристики деяких youtube-каналів [1-3], які мають відео як з загальноосвітніх, так і спеціальних дисциплін, що викладаються в університеті.

Таблиця

Кількісні характеристики деяких англomовних каналів

Показник	Animagraffs	Lesics	Let's Grow Up
Загальна кількість відео	21	228	398
З них можуть бути використані при викладанні в УкрДУЗТ	≈ 8	≈103	≈150
З них на залізничну тематику	1	6	≈105
Кількість підписників	939 тис.	1600 тис.	289 тис.

Сучасні засоби 3D-графіки та комп'ютерного моделювання дають змогу відображувати в динаміці складні технічні процеси та механізми, щоб краще їх зрозуміти.

У доповіді також зроблено аналіз програмного забезпечення, яке може бути використано для створення навчального відео. Зроблено висновок про доцільність використання Blender – програмного пакета для створення тривимірної комп'ютерної графіки, що є вільним програмним забезпеченням і розповсюджується під ліцензією GNU GPL [4].

1. URL: <https://www.youtube.com/@animagraffs/videos> (дата звернення: 26.09.2023).
2. URL: <https://www.youtube.com/@Lesics> (дата звернення: 26.09.2023).
3. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCLgCKWviabKF5dINmgY669g> (дата звернення: 26.09.2023).
4. Blender 4.1: довідник. URL: <https://docs.blender.org/manual/uk/4.1/> (дата звернення: 26.09.2023).