

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ ПРИ ПРОЄКТУВАННІ ДИСТАНЦІЙНИХ ВІРТУАЛЬНИХ ТРЕНАЖЕРІВ

Трубчанінов Р.М.

Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків

Сучасне суспільство стикнулося з необхідністю використання дистанційних технологій для вирішення широкого кола задач. Серед них слід виокремити область освіти, яка шляхом використання відеоконференцзв'язку, змогла наладити освітній процес в складних умовах.

Спрощено процес очного навчання на лабораторному обладнанні [1] можна зобразити наступним чином (рис.1 а) . У випадку проведення навчання з використанням лише дистанційних засобів (при дистанційному доступі до технічного обладнання), кількість елементів в ланцюзі зворотного зв'язку збільшується (рис. 1 б), також збільшується складність елементів для узгодження елементів керування, тощо.



Рисунок 1 – Процес навчання на тренажері: а – очне навчання; б – дистанційне навчання; в – дистанційне навчання (з використанням віртуального тренажера та віртуального помічника)

Тому одним з доцільних рішень є застосування віртуального тренажера [1-3], у купі з віртуальним помічником, що безпосередньо завантажується після під'єднання на комп'ютер користувача де і виконується (рис. 1 в). При цьому зменшується латентність системи. Подальшим етапом наукових досліджень є реалізація запропонованого підходу при розробці спеціалізованого віртуального тренажера.

Література:

1. Селиванова К.Г. Виртуальный тренажер для развития мелкой моторики рук / К.Г. Селиванова, В. Худайбердиев // Актуальные проблемы автоматизации и приборостроения: материалы Всеукр.наук.-техн.конф.–Х.: ФОП Панов А.М., 2016. – С.68-69.
2. Ba Waqash A. Hardware development of 2D force feedback device for virtual reality in medicine / A. Ba Waqash, M. Sati, D. O. Kostin, M. Y. Tymkovych // Матеріали 23 Міжнародного молодіжного форуму. Т. 1. – Харків: ХНУРЕ. 2019. – С. 122-123.
3. Sati M. Software development for 2D force feedback device / M. Sati, A. Ba Waqash, M. Y. Tymkovich, D. J. Kostin // Матеріали 23 Міжнародного молодіжного форуму. Т. 1. – Харків: ХНУРЕ. 2019. – С. 134-135.