

Галина Ткачук
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова
galanet82@gmail.com

Надія Стеценко
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
stecenkonm@gmail.com

Володимир Стеценко
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
stecenkovp2006@ukr.net

ОГЛЯД ПЕРСПЕКТИВНИХ ЗАСОБІВ ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Сучасні вимоги до організації навчальної діяльності у ВНЗ орієнтовані на реалізацію компетентнісного підходу, в основі якого лежить формування необхідних компетентностей фахівця як сукупності знань, умінь, навичок, особистісних та професійно важливих якостей, що дають змогу ефективно реалізовувати професійну діяльність.

На сьогоднішній день проблема формування професійної компетентності фахівців залишається актуальною, зокрема, зазначеній проблемі присвячені праці таких дослідників як В.Ю.Биков, І.С.Войтович, М.І.Жалдак, О.В.Овчарук, Н.В.Морзе, Ю.С.Рамський, С.О.Семеріков, О.В.Співаковський, О.М.Спірін, Ю.В.Триус та ін. Незважаючи на значну кількість публікацій інтерес до цієї проблеми не зникає і вона завжди перебуває в полі зору наукової спільноти. Зокрема, дискусійним питанням у реалізації компетентнісного підходу є вирішення питання вибору тих чи інших засобів із застосуванням відповідного апаратного та програмного забезпечення.

Формування компетентностей доволі складне завдання, особливо це стосується технічної компетентності майбутнього вчителя інформатики, оскільки вона формується і виявляється лише в діяльності. Зокрема, у роботі Колегової О.Д. [1, с.95] пропонується розділити зміст освіти на предмету і діяльнісну частини. Предметну частину складають навчальні цикли дисциплін, а діяльнісну – практичні розділи – практики, науково-дослідна робота, міжпредметні семінари, курсове та дипломне проєктування. Практичні розділи орієнтовані тільки на діяльність, в межах якої можна формувати відповідні технічні компетентності.

Перспективним напрямом у формуванні технічних компетентностей фахівця є технології доповненої реальності, які дають змогу побачити об'єкт не тільки в об'ємі, але й провести з ним ряд маніпуляцій, поглянути на нього «зсередини» або в розрізі. Доповнена реальність – це доповнення видимого реального об'єкта віртуальними об'єктами з метою отримання додаткових відомостей про нього та покращити засвоєння знань. Важливо також не плутати поняття доповненої реальності з поняттям віртуальної реальності, оскільки в першому випадку – реальна картина доповнюється віртуальними об'єктами, в другому – реальність повністю існує віртуально.

З технічної точки зору, щоб отримати доповнену реальність потрібно мати реальний об'єкт та віртуальні елементи, які додаються за допомогою спеціальної програми. Робота такої програми передбачає використання веб-камери (фотоапарату мобільного телефону), яка робить зйомку живої реальності, а програма прикріплює до цієї зйомки віртуальні об'єкти.

У процесі формування технічних компетентностей така програма дає змогу маніпулювати віртуальними елементами тих чи інших реальних технічних пристроїв. Наприклад, під час виконання практичного завдання, маючи реальний об'єкт материнської плати, необхідно підключити до неї віртуальні об'єкти – оперативну пам'ять, відеокарту, звукову та мережеву плати, правильно встановити підключення жорсткого диску та інших накопичувачів тощо. Якщо всі об'єкти існують в реальності і потрібно їх підключити, то технології доповненої реальності дають змогу показувати довідку до того чи іншого пристрою в реальному режимі. Для цього достатньо лише піднести камеру до відповідного об'єкту і на екрані з'явиться відповідна довідка про цей пристрій. Довідка може мати як текстовий формат, так і звуковий і відеоформат. Дуже зручно показувати довідки у вигляді відеороликів, які ілюструють процес підключення того чи іншого пристрою.

Технології доповненої реальності можуть використовуватись як в ПК, так і мобільних пристроях. Проте, використання останніх на сьогоднішній день особливо актуально, оскільки практично кожен студент має смартфон або планшет і використовує різноманітні мобільні додатки для вирішення повсякденних завдань. Тому, доцільно використовувати всі досягнення техногенного суспільства та створювати інтегровані мобільні засоби навчання і, таким чином, сприяти підвищенню якості освіти.

Список використаних джерел

1. Колегова Е.Д. О планировании результатов обучения в рамках компетентностно-ориентированных основных образовательных программ / Е.Д.Колегова // Научный диалог. – 2014. – №2 (26): Педагогика. – С.91-101.

2. Visuohaptic Simulation of Bone Surgery for Training and Evaluation / Dan Morris, Christopher Sewell, Federico Barbagli // IEEE Computer Graphics and Applications. – 2006. – Vol. 26, № 6. – P. 48–57.

Анотація. Ткачук Г., Стеценко Н., Стеценко В. *Огляд перспективних засобів формування технічних компетентностей майбутніх учителів інформатики.* У статті проаналізовано доповнену реальність як перспективну технологію, яку можна використати у процесі формування компетентностей майбутнього учителя інформатики. Зокрема, описано принцип організації технології доповненої реальності та наведено приклади формування технічної компетентності.

Ключові слова: технічна компетентність, вчитель інформатики, доповнена реальність.

Аннотация. Ткачук Г., Стеценко Н., Стеценко В. *Обзор перспективных средств формирования технических компетенций будущих учителей информатики.* В статье проанализирована дополненная реальность как перспективная технология, которую можно использовать в процессе формирования компетентностей будущего учителя информатики. В частности, описан принцип организации технологии дополненной реальности и приведены примеры формирования технической компетентности.

Ключевые слова: техническая компетентность, учитель информатики, дополненная реальность.

Summary. Tkachuk G., Stecenko N., Stecenko V. *An overview of promising means for forming the technical competences of future teachers of informatics.* The article analyzes the augmented reality as a promising technology that can be used in the process of forming the competencies of the future teacher of informatics. The article also describes the principle of technology of complementary reality and presented examples of the formation of technical competence.

Keywords: technical competence, teacher of informatics, augmented reality.