

УДК 378.147.88:371.388:004:61

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

О. В. Паніхідіна

Горлівський медичний коледж

У статті наведено основні принципи використання віртуальних лабораторій під час викладання практичних занять, які сприяють формуванню розумової та самостійної діяльності студентів.

USE OF VIRTUAL LABORATORIES DURING TEACHING OF PRACTICAL LESSONS

O. V. Panihidina

Horlivka Medical College

Basic principles of the use of virtual laboratories during teaching of practical lessons which are instrumental in forming of mental and independent activity of students are presented in the article.

Вступ. Сучасні тенденції розвитку освітньої системи припускають впровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес, стимулюють появу віртуального навчання, віртуальних лабораторій, які сприяють формуванню самостійної, творчорозвиненої особистості. Особливо гостро це питання стоїть у вищій освіті – коледжах, де, на думку ряду дослідників, необхідно ширше впроваджувати заняття з використанням електронних навчальних матеріалів.

Оскільки впровадження комп'ютерних технологій у навчання – об'єктивний і неминучий процес, що є результатом науково-технічного прогресу, то проблема віртуалізації навчання як одного із способів такого впровадження є дійсно актуальною.

Основна частина. Віртуальні лабораторії, що дозволяють моделювати поведінку об'єктів реального світу в комп'ютерному освітньому середовищі і які допомагають студентам сприймати в самостійному оволодінні нові знання та вміння, привертають підвищену увагу педагогів-практиків. На думку А. Ф. Єгорова, В. П. Белькова, Т. В. Савицької, віртуальна лабораторія являє собою «інтегроване інформаційне середовище, що

включає навчальні, навчально-методичні, практичні, довідкові, контрольно-навчальні та контрольно-тестувальні матеріали» [1–2].

Підкреслюючи переваги віртуальної лабораторії, К. І. Богатиренко вважає, що це засіб, який «істотно дозволяє скоротити час на розробку методичних матеріалів і приділити основну увагу методам досліджуваної теорії та аналізу одержуваних результатів». Вивчення педагогічної літератури з даної проблеми також дозволяє відзначити, що віртуальна інформаційно-освітня лабораторія [2–3]:

- використовується як ефективний інструмент навчання, не замінюючи при цьому викладача в навчальному процесі для отримання знань з елементами самонавчання та самоконтролю;

- поєднує в собі переваги хорошого підручника з можливостями комп'ютера, що забезпечується можливістю зберігання великих обсягів інформації, наочністю, поєднанням текстової, графічної, аудіо- та відеоінформації.

До основних переваг виконання деяких практичних навичок в умовах віртуальної лабораторії можна віднести:

- наочну ілюстрацію і підтвердження справедливості досліджуваних законів;

© О. В. Паніхідіна, 2013

- можливість самостійної збірки схем, розрахунку їх параметрів і спостереження за процесами;
- забезпечення повної безпеки виконаних практичних навичок;
- можливість індивідуального виконання навичок, що не може не позначитися на розвитку самостійності студентів, їх технічної кмітливості та відповідальності;
- виконання віртуальних практичних навичок під час заняття усуває часовий бар'єр між теоретичними та практичними заняттями, що сприяє підвищенню ефективності і якості навчання, активізації самостійної пізнавальної діяльності студентів;
- віртуальна інформаційно-освітня лабораторія надає широкі можливості при проведенні занять з лабораторної та інструментальної діагностики, які дозволяють використовувати їх як доповнення до реальних умов у певних, методично обґрунтованих ситуаціях;
- лабораторія на комп'ютері забезпечує набуття студентами суб'єктивного досвіду у нестандартних і проблемних ситуаціях.

Практичні заняття, в ході яких студент виконує практичні навички на створеній розробниками курсу або зробленій ним самим віртуальній установці, готує пацієнта до обстеження, допомагає лікарю під час проведення маніпуляції, після чого здійснюється комп'ютерна перевірка відповіді, є типовим прикладом перспективного використання віртуальних інформаційно-освітніх лабораторій в комплексі з іншими засобами навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Якушкіна А. А. Віртуальні лабораторії / А. А. Якушкіна, Є. В. Алексєєва // Питання інформатизації освіти. – 2005. – № 7.
2. Віртуальна лабораторія як засіб забезпечення колективної науково-методичної роботи / В. Ю. Михайлов, В. М. Гостєв, В. В. Кугуракова [та ін.] // 36. праць

Основна цінність віртуальних лабораторій полягає в її змістовному наповненні. Прекрасна навігація, колірна палітра, швидке завантаження і висока надійність роботи віртуальних експериментів є лише допоміжними елементами отримання та освоєння знань. Віртуальні лабораторії являють собою «порожній стіл», на якому студент за допомогою спеціальних інструментів може створювати умови проведення лабораторних та інструментальних досліджень, розташовувати їх потрібним чином один щодо одного, встановлювати зв'язки між об'єктами. Фактично, віртуальні лабораторії дозволяють створювати на основі одного і того ж модуля різні інтерактивні моделі.

Висновки. Таким чином, віртуальний процес в умовах сучасної вищої освіти спрямований на використання багатого педагогічного потенціалу традиційного навчання за умови перенесення його на новий рівень – рівень віртуальних комп'ютерних технологій. Крім того, при вивченні нових галузей знання через навчальне моделювання в умовах віртуальної інформаційно-освітньої лабораторії у студентів активізується самостійна діяльність у пізнанні нових навичок, формується вміння самостійно знаходити варіанти вирішення виникаючих у процесі життєдіяльності завдань, готовність застосовувати отримані знання на практиці. Отже, використання віртуальних лабораторій, що сприяє розвитку самостійності студентів, є невід'ємною частиною успіху в стратегії впровадження електронного освітнього комп'ютерного продукту.

XII міжнародної конференції «ІТО-2002». – М. : Проспект, 2002.

3. Гуріна Н. А. Віртуальна інформаційно-освітня лабораторія як засіб розвитку самостійності / Н. А. Гуріна, О. А. Медведєва // Інформатика та освіта. – 2007. – № 3.