

***Досвід використання термінальних рішень у викладанні медико-біологічних дисциплін вищого медичного навчального закладу***

*Степанова М.Г., Зайка Д.С., Зайка Т.О., Плетньова Т.В.*

*Донецький національний медичний університет ім. М. Горького, м. Донецьк  
i@doct.org.ua*

Education and research in medical universities require usage of modern information technologies, but it is often impossible due to financial and administrative limitations. One possible way to solve such issues is to use terminal solutions with thin clients that can significantly reduce the cost of purchase and maintenance of technical equipment. These solutions provide the opportunity for a modern work and cooperation of students and lecturers despite of the existing limitations.

Сучасні методи викладання будь-якого предмета потребують використання обчислювальної техніки та сучасного програмного забезпечення (ПЗ) для розв'язання цілої низки задач. Не є винятком викладання медико-біологічних дисциплін. Наприклад кредитно-модульна система, яка вже декілька років впроваджена у нашому ВНЗ потребує оцінювання студентів на кожному практичному або лабораторному занятті, при цьому декілька років потрібно було обов'язково двічі оцінювати студентів протягом кожного заняття. Для забезпечення цієї роботи незамінними є автоматичні форми перевірки знань, такі як комп'ютерне тестування. Також дуже великий обсяг навчального матеріалу набагато краще засвоюється студентами, якщо використовуються наочні матеріали, а сучасна електронна обчислювальна техніка (ЕОТ) здатна відтворювати будь-які такі матеріали (звук, анімацію, відео зображення), також ЕОТ може використовуватися для роботи з моделями біологічних процесів (навіть інтерактивними) та різноманітним біологічним програмним забезпеченням. Крім цього розвиток комп'ютерних мереж дозволяє використовувати різні інформаційні джерела розташовані в Internet, та, навіть, працювати з дистанційними навчальними курсами певного профілю.

На жаль фінансові та організаційні можливості більшості навчальних закладів не дозволяють забезпечити навчальні підрозділи не тільки технікою та персоналом, необхідними для використання ЕОТ в навчальному процесі, але й технікою, необхідною для навчально-методичної роботи викладачів.

Однак постачання дешевої техніки, а також такої, що підлягає списанню з різних джерел на протязі останніх років зробили можливим оснастити декілька комп'ютерних класів у нашому ВНЗ. Незважаючи на те, що техніка переважно застаріла і нездатна ефективно працювати з більшістю сучасних операційних систем (ОС), впровадження термінальних рішень дозволяє використовувати її для вирішення

більшості сучасних задач. На разі зараз існує багато вільних програмних продуктів придатних для впровадження термінальних рішень - ThinStation, OpenThinClient, Linux terminal server project (LTSP), інші варіанти, наприклад своє легке ядро FreeBSD/Linux з NFS. Після декількох спроб роботи з різними варіантами, ми вирішили впроваджувати Ubuntu/LTSP. Серверна ОС з LTSP у кожному випадку була розміщена у гіпервізорі Virtualbox, який працював на FreeBSD, що дозволило розмістити там ще декілька віртуальних машин для розв'язання різних задач (організація тестування, різних Web ресурсів і таке інше). Клієнти не мають дискових накопичувачів (які є найчастішими причинами серйозних відмов) та завантажуються за допомогою PXE, це знижує витрати на обслуговування техніки та ПЗ. Класи використовуються не тільки у навчальному процесі, а й у роботі викладачів.

Таким чином усе це дає змогу, незважаючи на обмеження, домогтися деякого прогресу у викладанні предметів. Також таке рішення надає студентам можливість ознайомитися на практиці з вільними програмними продуктами, так як згідно з результатами опитів більшість із студентів не використовували таке ПЗ раніше, а деякі, навіть, не знали про нього.

### ***Система медико-гігієнічного моніторингу та прогнозування професійної патології у працівників вугільної промисловості*** *Зайка Д.С.*

*Донецький національний медичний університет ім. М. Горького, м. Донецьк  
i@doct.org.ua*

Implementation of modern principles of health care needs to use modern technologies, especially information technologies. We describe the workflow on design and development of software complex for hygienic monitoring and forecasting of occupational diseases among mining workers, explaining the reasons for the selection of appropriate design and manage tools for the development of the complex.

Виявлення причинно-наслідкових зв'язків між станом здоров'я працюючих і впливом на нього несприятливих факторів виробничого середовища і трудового процесу, створення ефективної моделі надання та визначення порядку застосування адміністративних і медико-соціальних послуг з підтримання професійного здоров'я і високої працездатності трудящих передбачає систематичне проведення моніторингових досліджень, аналізу та оцінки різноманітної об'єктивної інформації про умови праці і стан здоров'я працюючих, насамперед, у ризико-небезпечних професіях, оперативного складання прогнозу щодо динаміки зазначених показників. Однією з таких ризиконебезпечних галузей є вугільна промисловість, гірники вугільних шахт, по суті справи, є специфічною групою ризику, яка зазнає на собі подвійного навантаження