

учебного процесса студентов-иностранцев на каждой кафедре есть свои особенности. Ведущими из них на клинических кафедрах это специфика общения в системе «студент – преподаватель – пациент», отличия профессиональной отечественной и зарубежной медицинской терминологии, овладение студентами навыками по деонтологии. Необходимо создавать учебные программы, связанные по материалам отечественных и зарубежных изданий. Приблизить преподавание клинических предметов в группах к Европейскому соотношению, учитывать течение заболеваний по месту проживания иностранца.

**Ключевые слова:** интернационализация, высшее образование, квалификационный рост, иностранные граждане, образовательная система.

foreign students in each department has its own characteristics. The main features of the clinical departments are the communication specific system “student – teacher – patient”, the differences in professional medical terminology that is using in our country and abroad, student acquiring skills of deontological ethics. It is necessary create the training programs that are associated with Ukrainian and foreign publications; bring the clinical subjects teaching closer to the European tradition, taking into consideration the spread of the diseases in the residence place of the foreigner.

**Key words:** internationalization, higher education, professional development, foreign citizens, educational system.

УДК 61.004+577.3+376.68

Н.В. Троць, Н.В. Лобач, Ю.П. Ткаченко, О.В. Сіткова  
ВДНЗУ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

## ДИДАКТИЧНІ УМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕС НАВЧАННЯ МЕДИЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ФІЗИКИ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ

В статті розглянуті основні методи підвищення ефективності навчання студентів – іноземців медичних вузів, на прикладі дисципліни «Медична і біологічна фізика», а саме дидактичні умови впровадження мультимедійної навчальної системи в учбовий процес.

**Ключові слова:** мультимедіа, інформаційно-комунікаційні технології, медична і біологічна фізика, учбовий процес.

В останні роки великого значення набуває використання комп'ютерної техніки в усіх сферах життєдіяльності людини, як в освітній, науковій так і у медичній. Тому, одна з найважливіших задач вищої школи є впровадження засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для підвищення ефективності навчання, а також опанування викладачами навичками використання сучасних мультимедійних засобів. На нашу думку, постійне та систематичне застосування новітніх форм, методів, засобів навчання з використанням ІКТ – є однією з основних дидактичних умов впровадження ІКТ в процес навчання медичної і біологічної фізики.

Нині інноваційні технології у навчальному процесі набули широкого застосування. Вони включають в себе набір методів і засобів, що підтримують етапи реалізації нововведення. Впровадження новітніх технологій в учбовий процес дозволяє досягти найбільш ефективного засвоєння навчального матеріалу іноземними студентами. Ми вважаємо, що на теперішній час ІКТ є невід'ємним компонентом цілісного навчального процесу в кожному освітньому закладі. Таким чином, актуальність нашого дослідження зумовлена масовим впровадженням у освітній процес ІКТ технологій для підготовки фахівців медичної галузі.

**Метою** роботи було дослідити ефективність використання форм, методів та засобів навчання з використанням ІКТ у процесі вивчення дисципліни медична та біологічна фізика студентами факультету підготовки іноземних студентів вищого державного закладу України «Українська медична стоматологічна академія».

**Матеріал та методи дослідження.** Аналіз і узагальнення психолого-педагогічної, навчально-методичної літератури; узагальнення одержаного досвіду роботи викладачів у вищих медичних закладах, щодо організації і вдосконалення освітніх технологій у сучасному навчальному процесі.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дидактичні можливості та методичні варіанти застосування мультимедійних засобів навчання досить різноманітні. Вони можуть використовуватись перед вивченням чи після вивчення навчальної теми, на початку або наприкінці заняття, повністю або окремими фрагментами та у поєднанні з іншими засобами навчання [6]. На нашу думку, важливу роль відіграє впровадження засобів ІКТ при вивченні дисципліни «Медична і біологічна фізика». Під час проведення занять з використанням ІКТ є можливість відеодемонстрації різних випадків медичної практики у динаміці, а не лише відображення статичних кадрів. А саме надання екстреної медичної допомоги, вивчення будови органів, структури біологічних тканин, аналізу змін у процесі функціонування. Таке подання навчальної інформації використовується при проведенні лекцій, практичних занять, а також лабораторних робіт при вивченні складних для демонстрації структур (наприклад, будова біологічних мембран, гемодинаміка, структура м'язових волокон та ін.), що робить матеріал більш доступним.

На кафедрі медичної інформатики, медичної і біологічної фізики ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» було розроблено та впроваджено мультимедійний курс лекцій (рис. 1), завдання до електронного тестування студентів (рис. 2), віртуальні лабораторні роботи (рис. 3) з дисципліни «Медична і біологічна фізика» для студентів – іноземців російською та англійською мовами.

Мультимедійний курс лекцій охоплює ряд тем, передбачених навчальною програмою для студентів І курсу та включає велику кількість візуалізованих методів дослідження у медицині, а саме: рентгенівську ендоскопію, магніторезонансну томографію, тепловачення та інші. Використання засобів ІКТ - це також можливість відтворення звуків (рис. 3), що стосуються звукових методів дослідження (аускультация, фонокардіографія і перкусія). Під час проведення практичних та підсумкових занять з медичної та біологічної фізики для виявлення рівня знань студентів використовують програму для тестування «MYTEST» [5]. У цій програмі завдання представлені у простій та зрозумілій формі, з використанням презентацій засобами PowerPoint, що дозволяє максимально збільшити обсяг зорової інформації та отримати швидкий результат під час обробки та

перевірки відповідей. Також, на кафедрі медичної інформатики та медичної і біологічної фізики впроваджено віртуальний лабораторний практикум (рис. 4), при використанні якого студенти мають змогу працювати з віртуальним обладнанням, та здобути практичні навички використання медичної, клінічної апаратури передбачених типовою програмою з дисципліни Медична і біологічна фізика.



Рис. 1. Фрагмент мультимедійної лекції «Физические основы электрографии»

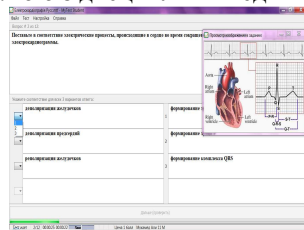


Рис. 2. Фрагмент електронного тестування на тему «Электрокардиография»

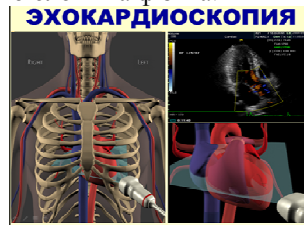


Рис. 3. Фрагмент мультимедійної лекції



Рис. 4. Фрагмент віртуальної «Биофизика слуха, звуковые методы лабораторной работы «Определение порога слышимости в медицине»

### Підсумок

Впровадження засобів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій підвищує рівень наочності викладеного матеріалу та покращує його ступінь засвоєння. Використання мультимедійних технологій – є засіб об'єктивного поточного і підсумкового контролю знань студентів.

### Література

1. Булах І.Є. Теорія і методика комп'ютерного тестування успішності навчання (на матеріалах медичних навчальних закладів): Дис. доктора пед. наук: спец. 13. 00. 01 / І.Є. Булах // - К., 1995. – 430 с.
2. Дмитриева В.Ф. Об опыте применения компьютерного лабораторного практикума по физике / В.Ф. Дмитриева, Ю.Б. Икренникова // – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, інформаційно-видавничий відділ, 2003. – Вип.9. – С.142-145.
3. Дрібниць В. Електронний підручник-сучасний засіб навчання / В. Дрібниць // Історія в школі : Науково-методичний журнал. - 2004. - №2. - С. 47-48.
4. Лапчик М.П. Інформаційні та комунікаційні технології в освіті: Сб науч. тр. / М.П. Лапчик [та ін.] // М-во образования Рос. Федерации; Ом. держ. пед. ун-т. 2000. Вип. 3.
5. Лобач Н.В. Використання програми «MYTEST» для контролю рівня знань студентів ВДНЗУ «УМСА» з медичної та біологічної фізики / Н.В. Лобач, Н.В.Трощ, Ю.П. Ткаченко // Вісник Укр. медичної стоматологічної академії. Актуальні проблеми сучасної медицини. – Том 12, вип. 1-2 (37-38). – С. 240-243.
6. Роберт І.В. Сучасні інформаційні технології в освіті / І.В. Роберт // -М.: Школа-Пресс, 1994.
7. Теплицький І.О. "Віртуальний фізичний лабораторний практикум" як актуальна проблема сучасної дидактики / І.О. Теплицький, С.О. Семеріков // – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2004. – Т.2: Теорія та методика навчання фізики. – 462 с. – С. 414–422.

### Реферати

#### ДИДАКТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОМУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ - МЕДИКОВ ВГУЗУ «УМСА»

Трощ Н.В., Лобач Н.В., Ткаченко Ю.П., Силкова Е.В.

В статье рассмотрены основные методы повышения эффективности учебы студентов – иностранцев медицинских вузов, на примере дисциплины «Медицинская и биологическая физика», а именно дидактические условия внедрения мультимедийной учебной системы в учебный процесс.

**Ключевые слова:** мультимедиа, информационно – коммуникационные технологии, медицинская и биологическая физика, учебный процесс.

#### DIDACTIC CONDITIONS OF INTRODUCTION OF INFORMATIONAL – COMMUNICATIONAL TECHNOLOGY TO THE PROCESS OF STUDIES OF MEDICAL AND BIOLOGICAL PHYSICS OF THE FOREIGN MEDICAL STUDENTS OF "UMSA"

Tron N.V., Lobach N.V., Tkachenko Yu.P., Silkova O.V.

This article describes the main methods of the improvement of the effectiveness of the foreign students' studies of medical schools, on the example of the discipline "Medical and Biological Physics", namely the didactic conditions of introduction of multimedia learning system in the educational process.

**Key words:** multimedia, ICT, medical and biological physics, educational process.

УДК 57: 378. 14

Н.А. Улановська-Циба

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

### АКТУАЛЬНІСТЬ МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НА КАФЕДРІ МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ

З 2005 року в Україні впроваджена кредитно-трансферна система (European Credit Transfer System), яка направлена на розвиток національної школи. Ця система дає можливість здійснювати перезахування кредитів різних навчальних закладів, що розширює доступ до європейської освіти, призводить до модернізації навчальної діяльності та більш якісної підготовки випускників-спеціалістів. Тому у вищих школах нашої країни постійно проводяться заходи по удосконаленню навчального процесу та методів навчання з використання різних форм контролю знань. Для діагностики результатів навчання студентів та оцінювання ефективності викладання обов'язкового складового навчального процесу стає об'єктивний контроль знань та навичок, що передбачає застосування різних його форм.

**Ключові слова:** контроль знань, кредитно-модульна система, інструменти контролю.

Кредитно-модульна система навчання запроваджена на кафедрі медичної біології Вищого Державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія» з 2005 року - на медичному