

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»

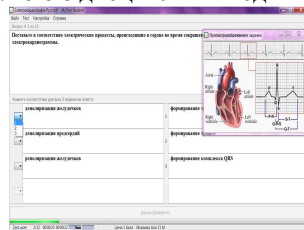


Рис. 2. Фрагмент електронного тестування на тему «Электрокардиография»

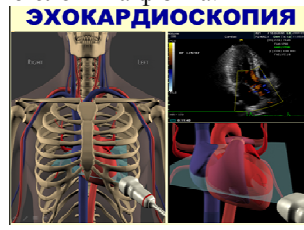


Рис. 3. Фрагмент мультимедійної лекції



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. Дрібниці В. Електронний підручник-сучасний засіб навчання / В. Дрібниці // 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 ЗНАНЬ 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

факультеті та з 2010 року - на стоматологічному факультеті. Саме 20 травня 2005 року Україна приєдналася до європейських країн з метою гармонізації вітчизняної освіти у відповідності до вимог Болонської декларації. Впровадження кредитно-трансферної системи (European Credit Transfer System) направлено на розвиток національної школи, що дає можливість здійснювати перезарахування кредитів різних навчальних закладів та розширює доступ до європейської освіти, з використанням її найкращих надбань [2,4]. Для узгодження змісту освіти з вимогами ринку праці та інтеграцією її до світового та європейського просторів, з метою модернізації навчальної діяльності та більш якісної підготовки випускників-спеціалістів, відбувається орієнтація системи освіти на досвід зарубіжних країн [6,7]. Взагалі система вищої освіти зарубіжних країн спрямована на підвищення ролі самостійної роботи та індивідуалізацію навчання [3]. У вищих школах нашої країни постійно проводяться заходи по удосконаленню навчального процесу з метою підвищення його ефективності, що в свою чергу вимагає впровадження широкого діапазону сучасних засобів викладання всіх дисциплін, в тому числі і загально-біологічних, та постійного удосконалення методів навчання з використання різних форм контролю знань [1,10]. Використання різних форм контролю знань стає більш актуальним, враховуючи кількість годин відведених для самостійного опрацювання матеріалу студентами [3,8].

Разом з іншими фундаментальними медико-біологічними дисциплінами, що викладаються у медичних вузах України, медична біологія - є складовою частиною медицини та займає значне положення у системі підготовки майбутнього лікаря-спеціаліста. Головною метою викладання медичної біології стає формування у студентів вміння використовувати практичні та теоретичні знання у своїй подальшій навчальній діяльності на теоретичних та клінічних кафедрах та у професійній сфері. Вивчення предмету медичної біології дає студентам змогу отримати знання про біологічні закономірності життєдіяльності людини та паразитичних форм, розширює та заглиблює їх уявлення про біологічні основи профілактики, діагностики та лікування захворювань людини.

Для діагностики результатів навчання студентів та оцінювання ефективності викладання обов'язковою складовою навчального процесу стає об'єктивний контроль знань та навичок. Освітня діагностика оцінює результати навчальної діяльності не тільки студентів, але й викладачів. Це в свою чергу дозволяє: фіксувати результати навчання, конкретизувати цілі навчання, уточнювати зміст навчання, застосовувати більш адекватні педагогічні технології та можливість використовувати додаткові методи навчання [5,9]. Враховуючи вимоги викладання дисципліни розрізняють два типи контролю: педагогічний контроль, який здійснює викладач, та самоконтроль студента. Педагогічний контроль повинен виконувати наступні функції: 1) діагностична – перевірка вихідного рівня знань студента; 2) навчальна – систематизація та перевірка отриманих знань та навичок; 3) мотиваційна – стимуляція студента до навчання; 4) виховна – формує самосвідомість студента, його відношення до предмету, професії та спонукає до особистого та професійного росту. Студенти повинні розуміти функції контролю. Бо тільки в цьому випадку може відбутися співпраця та взаєморозуміння між викладачем та студентом.

В процесі викладання дисципліни викладач повинен здійснювати наступні види контролю, що визначені навчальною програмою предмета «Медична біологія» (2005, 2008 р.р.) [8]: попередній контроль – вимагає оцінювання попереднього рівня знань. За допомогою цього виду контролю можливо індивідуалізувати навчальний процес, спостерігаючи розвиток знань кожного студента в процесі навчання; поточний контроль – здійснює діагностику знань студентів на кожному практичному занятті, що дозволяє оцінити ступень засвоєння матеріалу конкретної теми, регулярність та систематичність навчальної діяльності студента; підсумковий контроль – визначення знань студентів по великим розділам (модулям) навчальної дисципліни. Цей контроль дозволяє оцінити цілісність засвоєння навчального матеріалу студентами. Підсумковий контроль важливий не тільки тому, що характеризує знання та вміння студентів, але й якість роботи викладачів та організацію навчального процесу на кафедрі медичної біології. При здійсненні різних форм контролю на кафедрі медичної біології використовують наступні інструменти: контрольні питання, тести різних рівнів складності, типові та ситуаційні задачі. Враховуючи тенденції та вимоги, які потребує викладання медичної біології на сучасному етапі - проведення підсумкових контрольних робіт у письмовому вигляді, складання студентами ліцензійного іспиту «Крок-1», найбільш актуальними інструментами контролю стають тестові завдання. Тестування належить до ефективних та гнучких методів контролю та має певні переваги у порівнянні із звичайними засобами перевірки знань. До переваг цього методу належить значне підсилення у студентів мотивації свідомого підходу до кропіткого вивчення теоретичного матеріалу та набуття вмінь застосовувати на практиці знання, одержані з дисципліни у взаємозв'язку з іншими дисциплінами.

Тестовий контроль передбачає наявність спеціально підготовленого набору контрольних завдань, які дають змогу надійно, а головне адекватно, кількісно оцінити знання студентів. До основних переваг використання тестового контролю можна віднести: об'єктивність результатів перевірки; підвищення ефективності контролю з боку викладача за рахунок збільшення оперативності та регулярності, що передбачає розподіл матеріалу дисципліни за темами, розділами, модулями, які мають самостійне значення в рамках вивчення всього курсу; застосування автоматизованих систем для проведення тестового контролю не тільки полегшує роботу викладача, але й підвищує мотивацію навчальної діяльності, зменшує емоційне напруження в процесі контролю знань; передбачає однаковий рівень вимог та однакові критерії оцінювання для всіх студентів і не залишає місця для особистих уподобань та антипатій. На кафедрі медичної біології викладач, здійснюючи контроль знань студентів практикує обговорення тестових завдань з усією групою – «стрічковий метод», або працює з кожним студентом окремо, визначаючи його рівень знань. Цікавим та ефективним методом контролю студентів є дискусійне обговорення тестових завдань. При цьому викладач намагається викликати дискусію між студентами при вирішенні тесту, тим самим активуючи їх діяльність, а сам спостерігає за ходом думок та міркувань студентів,

оцінюючи їх знання. Таки методи контролю дозволяють підвищити активність та зацікавити студентів матеріалами заняття, стимулювати запам'ятовування основних моментів та визначень з теми заняття, та допомагають викладачу адекватно оцінити підготовку конкретного студента до заняття.

Про ефективність методики тестового контролю знань студентів на кафедрі медичної біології свідчать достатньо високі показники при написанні ними ліцензійного іспиту «Крок-1» та одержання позитивних оцінок при виконанні контрольних робіт. Крім застосування тестів, у процесі оцінювання знань студентів не менш важливим інструментом контролю є вирішення типових та ситуаційних задач. Застосування ситуаційних задач розвиває у студента пізнавальну активність та стимулює до логічного мислення, змоги робити вірні висновки, спираючись на отриманні знання. При усній відповіді на поставлену задачу у студента формується «медична мова», що передбачає вміння оперувати медичними термінами та вміле донесення інформації до своїх пацієнтів. З метою одержання потрібних результатів, задачі складаються таким чином, щоб нести певну змістовну інформацію, бути зручними у користуванні, охопити певний об'єм знань. Використовуючи на занятті ситуаційні задачі викладач має можливість визначити ступінь засвоєння матеріалу студентом та об'єктивно оцінити його знання.

Система педагогічного контролю, що застосована на кафедрі медичної біології, є відкритою та зрозумілою для студентів. В свою чергу результати оцінки знань та дій студентів стають постійним та надійним показником успішності навчання, об'єктом їх власних інтересів, і як результат – наближення до вибраної професії лікаря.

Важливою ланкою навчально-виховного процесу у вузі був і залишається підсумковий контроль знань студентів. До основних складових елементів підсумкового контролю, які застосовують викладачі кафедри медичної біології є: виявлення знань студентів та об'єктивне їх оцінювання; здійснення корекції знань студентів; поглиблення знань за рахунок методики викладання організаційної роботи; закріплення у студентів отриманих знань; зацікавленість студентів у самостійному отриманні знань. При оцінюванні підсумкового контролю викладач на кафедрі медичної біології дотримується таких принципів як об'єктивність та індивідуальність, що викликає у студентів моральне задоволення та спонукає до систематичній, творчій роботі при вивченні навчальної дисципліни. Студентам прищеплюється прагнення до самонавчання, формування навичок наукової діяльності та вміння здійснювати самоконтроль.

#### Підсумок

На кафедрі медичної біології застосовуються різні форми реалізації та методи контролю, але разом вони формують чітку продуману систему, яка дозволяє керувати якістю підготовки майбутнього спеціаліста та своєчасно вносити корективи у освітній процес. Впровадження принципів модульної побудови навчання, застосування різних форм контролю підвищує ефективність, надійність та об'єктивність оцінювання знань студентів. В свою чергу всебічна методика контролю засвоєння знань студентів орієнтована на глибоке засвоєння теоретичного матеріалу та практичних навичок, які є необхідними для майбутніх лікарів.

#### Література

1. Волосовець О.П. Питання якості освіти у контексті впровадження засад Болонської декларації у вищій медичній школі / О.П. Волосовець // Медична освіта. - 2005. - № 2. - С. 12-16.
2. Вашенко Н.М. Сучасна освіта в Україні (проблеми реалізації Болонського процесу в українській Вищій освіті) / Н.М. Вашенко // Медична освіта. - 2009. - № 3. - С. 48-52.
3. Дубінін С.І. Методичне забезпечення самостійної роботи студентів – необхідна умова ефективного навчання : матеріали Всеукраїнської наукової навчально-методичної конференції / С.І. Дубінін, А.В. Ващенко, В.О. Пілюгін [та ін.] // М-во охорони здоров'я людини. Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачовського – Тернопіль, 2011. - С. 76-77.
4. Кременя В.Г. Вища освіта України і Болонський процес: навчальний посібник / В.Г. Кременя // - Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2004. - 384 с.
5. Колесник Ю.М. Болонський процес та якість освіти / Ю.М. Колесник, Ю.М. Нерянов // Медична освіта. - 2005. - № 2. - С. 38-40.
6. Кліщ Г.І. Спільні та відмінні риси впровадження болонського процесу в Австрії та Україні / Г.І. Кліщ, А.М. Пришляк // Медична освіта. - 2009. - № 3. - С. 33-36.
7. Лазоришенець В.В. Стан підготовки та підвищення кваліфікації медичних працівників і завдання вищої медичної школи щодо її інтеграції до світового освітнього простору / В.В. Лазоришенець, М.В. Банчук, О.П. Волосовець [та ін.] // Медична освіта. - 2009. - № 2. - С. 5-10.
8. Медична біологія. Програма навчальної дисципліни для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. - Київ. - 2005. - 54с.
9. Методичні основи підготовки і проведення навчальних занять в медичних вузах : методичний посібник. - К.: Хрешатик, 2007. - 76 с.
10. Поляченко Ю.В. Медична освіта у світі та в Україні / Ю.В. Поляченко, В.Г. Передерій, О.П. Волосовець [та ін.] // - Київ: Книга плюс, 2005. - 383 с.

#### Реферати

##### АКТУАЛЬНОСТЬ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НА КАФЕДРЕ МЕДИЦИНСКОЙ БИОЛОГИИ Н.А.Улановская-Цыба

С 2005 года в Украине принята кредитно-модульная система (European Credit Transfer System), направленная на развитие национальной школы. Эта система дает возможность осуществлять перезачисление кредитов разных учебных заведений, что расширяет доступ к европейскому образованию, приводит к модернизации учебной деятельности и более качественной подготовки выпускников-специалистов. Поэтому в высших школах нашей страны постоянно проводятся мероприятия по усовершенствованию учебного процесса и методов обучения с использованием разных форм контроля знаний. Для диагностики результатов обучения студентов и оценивания

##### ACTUALITY OF CONTROL METHODS OF THE STUDENTS IN TERMS OF CREDIT-MODULAR SYSTEM ON THE MEDICAL BIOLOGY DEPARTMENT N.A.Ulanovskaya-Csyba

In 2005 year Ukraine has adopted a credit-modular system (European Credit Transfer System) aimed on the developing of a national school. This system makes possibility to perform re-enrollment of credits from the different schools, expands access to European education, leads to the modernization of training activities and better preparation of graduates-professionals. Therefore, in the high schools of our country are constantly being taken the improvement of the teaching and learning methods, using different forms of knowledges control. The impartial evaluation of the knowledges and skills provides the using of various forms of the

эфективности обучения обязательной составляющей учебного процесса становится объективный контроль знаний и умений, что предусматривает использование разных его форм.

**Ключевые слова:** контроль знаний, кредитно-модульная система, инструменты контроля.

control for diagnostic of the student learning outcomes and evaluating of effectiveness of the obligatory part of training process.

**Key words:** control of knowledges, credit-modular system, instruments of control.

УДК 378

І.В. Циганенко

ВДНЗ України "Українська медична стоматологічна академія", м. Полтава

## МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ ВУЗІВ ЯК ТЕНДЕНЦІЯ ДО РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Основними проблемами розвитку сучасної університетської освіти, як складової системи вищої освіти XXI сторіччя, є: масовізація вищої освіти, інтернаціоналізація, фінансова криза університету та шляхи виходу з нього. Інтернаціоналізація вищої медичної освіти створює нові можливості і сприяє підвищенню доступності вищої освіти і її якості, впровадженню інноваційних методів роботи в системах вищої освіти, зміцненню міжнародного співробітництва.

**Ключові слова:** міжнародна діяльність, вища освіта.

У сучасному світі розвиток України визначається в контексті європейської інтеграції з орієнтацією на фундаментальні цінності західної культури: права людини, права національних меншин, лібералізацію, свободу пересування, обмеження ролі держави в суспільстві, якісна медицина та інші складові, - невіддільні атрибути громадянського суспільства. Протягом перших десятиліть досягнення державної незалежності Україна здійснює історично неминучий і незворотній перехід до таких основ суспільного розвитку [3].

На зміну індустріальному суспільству приходить суспільство інформаційне, зумовлює певні соціальні, виробничі, економічні, політичні зрушення та зміни в медичній сфері.

Прискорення науково-технічного прогресу зумовлює підвищені вимоги до якісного потенціалу робочої сили, що займається генеруванням, розробкою та впровадженням нових технологічних ідей. При умовах трансформації українського суспільства особливої значущості набувають питання формування нових життєвих стратегій, компетентності, посилення гнучкості та мобільності соціальної поведінки.

Особливе значення при цьому набуває система освіти. Високий рівень освіченості нації сприяє більшій сприйнятливості та дієвості економічних і соціальних реформ, формуванню правової та екологічної культури при здійсненні соціальної та технологічної діяльності, створює умови для прогресивної індивідуальної активності особистості в суспільстві. Прагнучи набутти статусу розвиненої держави, Україна підтримує розвиток усієї своєї ступеневої системи освіти, зростання інтелектуального потенціалу суспільства.

Основними проблемами розвитку сучасної університетської освіти, як складової системи вищої освіти XXI сторіччя, є: масовізація вищої освіти, інтернаціоналізація, фінансова криза університету та шляхи виходу з нього. Перетворення вищої освіти в об'єкт сфери освітніх послуг - товар, диверсифікація вищих навчальних закладів, проблеми якості вищої освіти, новітні технології навчання і проблема відкритості та конкурентоспроможності університетів, вирівнювання національних освітніх систем і роль університету в цьому процесі, удосконалення управління, соціальна відповідальність університету. Ряд з них проявився (або навіть краще сказати з'явився) в останні десятиліття XX ст. Кожна з проблем заслуговує ретельного аналізу, але зупинимося на інтернаціоналізації вищої освіти, як однієї із складових структур освіти [1].

В освітній сфері поняття «інтернаціоналізація» в останні роки вживається в досить широкому контексті і в значному числі публікацій. У багатьох з них представлено широкий спектр розуміння цього поняття: від повного отождолення до протиставлення. Б.Д. Денмен інтернаціоналізацію вищої освіти трактує як «побудова взаємин між двома або більшою кількістю держав, пов'язаних спільною метою, формуванням єдиного освітнього простору». У.Тіхлер пропонує розуміти під інтернаціоналізацією вищої освіти «весь масив змін сутності і внутрішнього життя вищої освіти в бік міжнародної діяльності, супроводжуваних зменшенням значення національних освітніх систем, в визначальну мірою навіть «денаціоналізацією». Е.Шевченко говорить про те, що під цим терміном в англомовній літературі розуміються «процеси розширення сфери діяльності навчального закладу за межі своєї освітньої системи, розвитку міжнародних освітніх зв'язків, приведення діяльності вузу до міжнародно-визнаних нормам, а також управління цими процесам» [2].

Можна навести ще ряд визначень та інтерпретацій, аналіз яких свідчить про те, що однією з важливих проблем сучасної освіти є неузгодженість визначень широко використовуваних понять (в даному випадку, поняття «інтернаціоналізація вищої освіти») серед широкого кола тих, хто займається проблемами вищої освіти.

Однак, рішення поставленої проблеми може з'явитися тільки в результаті її обговорення і дискусій. Наша точка зору щодо поняття «інтернаціоналізація» стосовно до сфери вищої освіти, в тому числі і медичної, багато в чому збігається з визначенням, наведеним у У. Тіхлера, відрізняючись, однак у розумінні ролі національних університетів. Поняття «інтернаціоналізація» для нас є таким, яке враховує можливу відповідь на негативні наслідки глобалізаційних процесів у вищій освіті. Інтернаціоналізація вищої медичної освіти - це весь масив змін сутності і внутрішнього життя вищої освіти, спрямованих у бік міжнародної діяльності, які тягнуть за собою