

УДК 378.147+614.253.4

DOI:10.24061/2413-0737/XXI.2.82.1.2017.40

*В.Н. Середюк***ДОСВІД ПРЕДМЕТНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ НА ЗАСАДАХ КРЕДИТНО-ТРАНСФЕРНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З ТЕРАПІЇ (ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ)**

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Резюме. У статті проведено аналіз результатів Всеукраїнської студентської олімпіади з терапії (внутрішніх хвороб) за 2016 рік. Доведено, що олімпіада є важливим етапом у підготовці висококваліфікованих спеціалістів на засадах кредитно-трансферної системи організації навчального процесу (КТСОНП), ефективним способом набування нових практичних знань, навичок, демонстрацією вмінь самовдосконалення. Олімпіада сприяє формуванню креативного клінічного мислення студентів на основі не лише традиційних теоретичних знань і практичних навичок, але й застосу-

вання сучасних інтерактивних комп'ютерних технологій та методів візуалізації (електрокардіограм, фото і/або відео протоколів ехокардіографії, коронароангіографії, мультиспіральної комп'ютерної томографії з мультипланарною реконструкцією, магнітно-резонансної томографії тощо).

Ключові слова: терапія (внутрішні хвороби), Всеукраїнська студентська олімпіада, кредитно-трансферна система організації навчального процесу (КТСОНП), інтерактивні комп'ютерні технології.

Вступ. Важливим складником реформування галузі охорони здоров'я і реалізації соціальних пріоритетів держави та вітчизняної системи освіти загалом є професійна підготовка майбутніх лікарів, концептуальні ідеї якої базуються на положеннях Конституції України (1996 р.), Закону України «Про вищу освіту» (2014 р.), Національної доктрини розвитку освіти (2002 р.), «Стратегії інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів» (2010 р.), «Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 р.» (2012 р.), «Типового положення про університетську клініку вищого навчального закладу (закладу післядипломної освіти)» (2015 р.). Професійна підготовка майбутніх лікарів має бути орієнтована на формування не лише лікарської компетентності, а й готовності випускників медичних ВНЗ до участі в забезпеченні гармонійного розвитку фізичних і духовних сил, високої працездатності й довголітнього активного життя громадян [7].

З іншого боку, основні принципи Болонського процесу, до якого Україна долучилась ще у 2005 році, полягають у формуванні єдиного освітньо-наукового простору в Європі шляхом реформування вищої освіти та науки європейських країн, що передбачає запровадження академічних ступенів та стандартів забезпечення якості для підвищення конкурентоздатності європейської вищої освіти та науки у світовому масштабі [1, 5].

Кредитно-трансферна система організації навчального процесу (КТСОНП), як основа Європейської кредитно – трансферної та акумулюючої системи – ECTS, має на меті [6]:

- підвищення можливостей студентської мобільності,
- досягнення сумісності програм підготовки та кваліфікацій,
- забезпечення навчання студентів за індивідуальною варіативною частиною освітньо-професійних програм,

- підвищення якості підготовки фахівців та їх конкурентоспроможності,
- забезпечення доступу до ринків праці,
- посилення престижу вищої освіти України.

З цих позицій, важливим для формування навиків професійної компетентності та креативного клінічного мислення студентів є проведення предметних студентських олімпіад.

Випускник медичного ВНЗ повинен не просто мати набір знань і вмінь, а бути готовим застосувати їх у житті. Чим вища професійна компетентність студентів і випускників, тим вища конкурентоспроможність ВНЗ, і тому завдання його керівництва – організувати навчально-дослідницьку й наукову працю так, щоб студенти одержували найбільш важливі знання й навички, які допоможуть їм підтримувати належний рівень їх професійної майстерності [2].

Олімпіада – це співпраця ВНЗ і науковців, пошук найоптимальнішим шляхом як підвищення рівня навченості, так і вирішення наукових проблем конкретної галузі медицини, зокрема терапії. Це стосується не лише організації, а й самого змісту: під час олімпіади на обговорення присутніх виносять цікаві актуальні питання з медичної практики, рішення щодо яких приймається колегіально [4].

Розглядаючи предметну олімпіаду як складову, що виходить за рамки стандарту освітнього процесу, варто відзначити ті додаткові ефекти, які відсутні в традиційних формах навчального процесу та наукової діяльності студентства. До таких ефектів можна віднести [3]:

- мотивацію студентів до вивчення додаткових матеріалів, не охоплених навчальною програмою, у процесі підготовки до олімпіади й участі в ній;
- можливість самооцінки професійного рівня порівняно з рівнем інших учасників олімпіади;

– можливість зарекомендувати себе перспективними фахівцями.

Отже, актуальним завданням сучасної медичної педагогіки є оцінка ефективності навчання за КТСОНП на підставі результатів Всеукраїнської студентської олімпіади з терапії (внутрішніх хвороб).

Мета дослідження. Проаналізувати якість підготовки студентів 5-6-х курсів медичних факультетів ВНЗ України згідно з методикою КТСОНП та шляхи оптимізації викладання дисципліни за результатами Всеукраїнської студентської олімпіади з терапії (внутрішніх хвороб).

Основна частина. Олімпіаду проведено відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України №1247 від 27.11.2015 р. «Про проведення Всеукраїнської студентської олімпіади у 2015-2016 навчальному році» та згідно з Положенням про Всеукраїнську студентську олімпіаду. Олімпіада проведена на базі ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» 20-22 квітня 2016 року.

Для проведення олімпіади підготовлені комплекти завдань (завдання I та III етапів) та пакети документації для практичної частини (II етапу олімпіади). Матеріали для конкурсних завдань та питань складені в рамках діючої програми з дисципліни «Внутрішня медицина» і відповідали вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики лікаря загальної практики. Для проведення II етапу журі підготувало для самостійної курації тематичних хворих. Кожний клінічний випадок для курації був забезпечений пакетом із результатами лабораторних та інструментальних методів дослідження, на підставі яких учасник олімпіади повинен був встановити діагноз, сформулювати план обстеження, провести диференційний діагноз, оцінити тяжкість захворювання і призначити лікування згідно із сучасними стандартами.

Визначені критерії оцінки рівня практичної, клінічної підготовки учасників олімпіади.

I етап олімпіади – тестовий контроль знань за змістовними модулями (кардіологія, нефрологія, ревматологія, алергологія, гастроентерологія, гематологія).

Проводився шляхом вирішення тестових завдань із програмних питань за форматом «Крок-2». Буклет тестових завдань (ситуаційних задач), який сформований на основі банку тестових завдань центру тестування при МОЗ України, збірників ліцензійного іспиту "Крок - 2. Загальна лікарська підготовка" (2010-2015 рр.). Всі учасники отримали бланк шифрування та конверт. Учасник вказував на бланку шифрування: ПІП, назва ВНЗ і девіз (нік). На конверті учасник вказував лише девіз (нік). Бланк шифрування вкладався в конверт і заклеювався. Учасникам видавався буклет тестів, бланк відповідей і ручка. На бланку відповідей учасники вказували девіз (нік). Під час тестування студенти відмічали обрану правильну відповідь у бланку відповідей. Після виконання завдання бланки відповідей здавалися

в журі олімпіади. Вирішення ними тестових завдань проводилось у присутності і під контролем членів журі, апеляційної та мандатної комісії та співробітників кафедри внутрішньої медицини № 2 та медсестринства. Після завершення тестування члени журі фіксували результат.

II етап олімпіади – робота в умовах, що наближені до професійної діяльності – «біля ліжка терапевтичного хворого» (гематологічне, ревматологічне, гастроентерологічне, алергологічне, нефрологічне відділення обласної клінічної лікарні).

Цей етап передбачав консилярну оцінку знань та вмінь студентів мінімум двома членами журі.

Для забезпечення випадкового відбору учасників, виключивши при цьому ймовірність оцінювання студента членом журі зі свого ВНЗ, оргкомітетом була розроблена система розподілу. Представник бригади журі шляхом жеребкування обирав 4-5 студентів, які будуть працювати у відділенні. Така система дозволила об'єктивізувати оцінювання членами журі учасників олімпіади і виключити суб'єктивні чинники з боку членів журі. Результати II етапу фіксувалися членами журі у спеціальних протоколах.

За результатами I і II етапів олімпіади до III етапу журі було допущено 19 із 37 учасників, які набрали 50 % від максимально можливої кількості балів.

За наявності більше трьох учасників від одного ВНЗ до III етапу відбиралися перші три учасники одного ВНЗ, що набрали найбільшу кількість балів за I та II етапи.

III етап – оцінка клінічного мислення за моделлю вирішення ситуаційних задач з діагностики, тактики ведення та надання невідкладної допомоги терапевтичному хворому.

Проводився відкритим за присутності членів журі, апеляційної комісії, всіх учасників олімпіади та студентів ІФНМУ.

Студент шляхом жеребкування витягував номер задачі, піднімався на трибуну і розпочинав ознайомлення з умовами задачі, додатковими даними інструментальних обстежень на екрані і розпочинав відповідь, наприкінці якої зазначав, що він завершив свою відповідь. Після цього члени журі піднімали оцінки та мандатна комісія здійснювала підрахунок балів учасника, які фіксувала у спеціальному протоколі III етапу, який у подальшому підписувався членами журі.

Аналіз підготовки студентів до олімпіади

Олімпіада продемонструвала високий рівень підготовки студентів з питань терапії (внутрішні хвороби). Студенти правильно відповідали на питання, грамотно аргументували свої відповіді та показали глибокі знання з терапії (внутрішніх хвороб). Найвищий відсоток правильних відповідей на тестові запитання I етапу становив 100 %, найнижчий – 59 %. Більшість студентів правильно відповіли на 60-83 % запитань. Результати курації хворого під час II етапу: найкращий ре-

зультат – 150 балів (16,21 %), найнижчий – 70-95 балів (10,81 %), переважна більшість студентів отримала 105-145 балів (72,97 %). При проведенні III етапу олімпіади найкращий результат склав 98,6 бала, а найнижчий – 52,9 бала.

Найвищий загальний командний результат олімпіади з урахуванням перших трьох студентів від ВНЗ України) – 904,2 бала (Івано-Франківський національний медичний університет), найнижчий – 343,1 бала (Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського).

Конкурсні завдання

II етап Всеукраїнської студентської олімпіади з терапії (внутрішні хвороби) складався з трьох етапів.

I ЕТАП. Тестовий контроль знань за змістовними модулями (кардіологія, нефрологія, ревматологія, алергологія, гастроентерологія, гематологія).

I етап проводився в залі обласної клінічної лікарні м. Івано-Франківськ. Для учасників підготовано варіант тестових завдань (ситуаційних задач), який сформований на основі банку тестових завдань центру тестування при МОЗ України, збірників ліцензійного іспиту "Крок-2. Загальна лікарська підготовка" (2010-2015 рр.), тестових завдань, підготованих кафедрою внутрішньої медицини № 2 та медсестринства. Для проведення тестового контролю кожен з учасників олімпіади посідав індивідуальне місце. Перед початком здійснення тестового контролю учасник олімпіади отримував бланк шифрування та конверт. Учасник вказував на бланку шифрування: ПІП, назва ВНЗ і девіз (нік). На конверті вказувався лише девіз (нік). Бланк шифрування вкладався в конверт і заклеювався. Учасникам видавався буклет тестів, бланк відповідей і ручка. На бланку відповідей учасники вказували девіз (нік). Під час тестування студенти відмічали обрану правильну відповідь у бланку відповідей.

На проведення тестового контролю, який складався зі 100 ситуаційних задач, відводилось загалом 100 хвилин. Вирішення кожного окремо завдання часом не було лімітовано.

Кожне зі 100 завдань являло собою одну ситуаційну задачу та 5 варіантів відповідей, серед яких учасник обирав лише одну, на його думку, правильну.

Кожна правильна відповідь за вирішення однієї ситуаційної задачі оцінювалася в 1 бал, неправильна відповідь – 0 балів. Після виконання завдання бланки відповідей здавалися в журі олімпіади. Максимальна кількість балів за I етап – 100.

II ЕТАП. Робота в умовах, що наближені до професійної діяльності - «біля ліжка терапевтичного хворого» (гематологічне, ревматологічне, гастроентерологічне, алергологічне, нефрологічне відділення обласної клінічної лікарні).

Робота учасника олімпіади з хворим у палаті відділень ОКЛ виконувалась за присутності чле-

нів журі. Результати оцінки реєструвались членами журі в «Протоколі відповідей» (15 критеріїв – максимально 15 балів).

Повнота виконання практичних навичок і умінь оцінювались членами журі в балах: «1», «0,5», «0». 1 бал – повна відповідь, 0,5 бала – неповна правильна і 0 балів – невірна відповідь. Підрахунок балів та виведення остаточного бала проводилися через коефіцієнт перерахунку, помножений на 10. Таким чином, максимально можливий остаточний бал за II етап складав 150 балів. До кінцевого протоколу відповідей вносився середній бал двох членів журі. Відразу після проведення курації, студенту повідомлявся його бал із поясненням, чому саме такий бал виставлено. Максимальна кількість балів за II тур – 150.

Після проведення I та II етапів та підрахунок суми балів журі методом ранжування проводився відбір 50 % студентів, які набрали найвищу кількість балів і були допущені до участі у III етапі олімпіади.

III ЕТАП. Оцінка клінічного мислення за моделлю вирішення ситуаційних задач з діагностики, тактики ведення та надання невідкладної допомоги терапевтичному хворому.

Проводився відкритим за присутності членів журі, апеляційної комісії, всіх учасників олімпіади та студентів ІФНМУ.

Учасник методом жеребкування отримував клінічну задачу, яка висвітлювалась на екрані та доповідав її усно. Крім умов задачі, на екрані проводилася візуалізація та комп'ютерна анімація даних окремих додаткових інструментальних методів обстеження (електрокардіограми, фото і/або відео протоколів ехокардіографії, коронароангіографії, мультиспіральної комп'ютерної томографії з мультипланарною реконструкцією, магнітно-резонансної томографії тощо). Далі учасник олімпіади встановлював найбільш імовірний діагноз, формулював перелік необхідних діагностичних процедур та інструментальних і лабораторних методів дослідження, після чого описував тактику, методологію надання невідкладної допомоги та стандарти медикаментозної терапії, виходячи з умов задачі. На розв'язання відводилось максимально 15 хв, а за задачу учасник олімпіади міг отримати максимально 5 балів. Методика оцінювання: розраховувався середній бал (отриманий результат суми балів ділився на кількість членів журі), який у подальшому множився на коефіцієнт 20. Максимальна кількість балів за III етап – 100.

Сумарна максимальна кількість балів за III етапи олімпіади – 350.

Тематика завдань I, II, III етапів олімпіади, обсяг і характер запитань складались ув рамках освітньої програми з дисципліни «Внутрішні хвороби» для студентів медичних факультетів і відповідали освітньо-кваліфікаційній характеристиці при підготовці лікаря загального профілю.

Аналіз типових помилок студентів, перелік розділів, тем, питань, недостатньо засвоєних сту-

дентами, аналіз результатів виконання теоретичних тестових завдань (I етап) показав, що окремі студенти недостатньо засвоїли питання діагностики та лікування міокардитів, перикардитів, природжених вад серця (відкрита артеріальна протока, тетрада Фалло), гепатитів, синдрому подразненої товстої кишки, бронхіальної астми, хронічних обструктивних захворювань легень, синдрому Рейтера, туберкульозу нирок, пухлин нирок, амілоїдозу нирок, лейкемії, уражень внутрішніх органів іонізуючим випромінюванням, інструментальної діагностики окремих нозологічних форм (зокрема, стабільної ІХС, гострої аневризми серця, ахалазії кардії, гломерулонефриту), лікування невідкладних станів при терапевтичних захворюваннях (тампонада серця, тромбоемболія легеневої арерії, атріовентрикулярна вузлова реципрокна тахікардія, пароксизм фібриляції передсердь, гостра ниркова недостатність, бластний криз), сучасної фармакотерапії артеріальної гіпертензії, гострих коронарних синдромів, виразкової хвороби, колітів, гломерулонефритів, лімфом та особливостей штучних водіїв ритму серця.

Привертає увагу той факт, що тести I етапу не спричиняли особливих проблем при їх вирішенні, але результати олімпіади довели необхідність узагальнення клінічних, лабораторних та інструментальних даних досліджень, що потребує від конкурсанта розвинутого клінічного мислення.

Оцінка практичних навичок клінічного обстеження хворого (II етап) показала недостатню підготовку студентів у практичному плані щодо призначення та інтерпретації необхідних лабораторних та інструментальних досліджень, постановки діагнозу відповідно до вимог сучасної класифікації внутрішніх хвороб, з урахуванням періоду, тяжкості, форми захворювання, а також призначення лікування відповідно для конкретного пацієнта. Частина студентів продемонструвала недостатнє вміння виконання мануальних навичок обстеження хворого, зокрема щодо перкусії меж серця, пальпації лімфатичних вузлів, аускультатії серця та судин шиї, методичної глибокої ковзної пальпації за методом В.П. Образцова і М.Д. Стражеска.

Вирішення клінічних задач підвищеної складності (III етап) продемонструвало, що не всі студенти медичних ВНЗ добре володіють питаннями нозологічної та диференційної діагностики, лікування окремих серцево-судинних захворювань, таких, як гострі коронарні синдроми, міокардити, кардіоміопатії, а також окремих аритмій та синдромів (ортодромна реципрокна атріовентрикулярна вузлова тахікардія, синдром подовженого інтервалу QT, синдром Вольфа-Паркінсона-Уайта, синдром Фредеріка, синдром Моргані-Адамса-Стокса).

У частини студентів викликала певні труднощі інтерпретація протоколів та відеосюжетів ехокардіографії, коронароангіографії, мультиспіральної комп'ютерної томографії з мультипла-

нарною реконструкцією, магнітно-резонансної томографії.

Недостатніми виявились знання окремих студентів щодо уніфікованих клінічних протоколів первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги зі стабільної ІХС та гострих коронарних синдромів з елевацією сегмента ST, особливостей сучасної антикоагулянтної терапії у хворих високого та дуже високого серцево-судинного ризику на підставі оцінки та інтерпретації шкал CHA₂-DS₂-VASc та HAS-BLED.

Проведена олімпіада викликала значну зацікавленість серед студентів та викладачів медичних ВНЗ. Це підтверджується кількістю ВНЗ (13), які брали в ній участь. Серед учасників олімпіади більшість були студентами 6-го курсу. Необхідно відзначити, що проведення олімпіади відбулося за участі практично всіх медичних ВНЗ.

На загал, учасники олімпіади продемонстрували високий рівень теоретичних знань і практичних навичок та розвинуте клінічне мислення, яке потребує подальшого удосконалення.

За всієї різноманітності терапевтичних шкіл України студенти продемонстрували єдині практичні навички з фізикального обстеження хворого, які базуються на класичних підходах. А от щодо вирішення клінічних задач, незважаючи на уніфіковані протоколи МОЗ України, представники різних регіонів виявили самобутні підходи до питань надання невідкладної допомоги чи лікування хворих, які базувались не лише на результатах багатоцентричних рандомізованих досліджень, але й враховували досвід різних терапевтичних клінік.

Такі результати підтвердили високу ефективність системи КТСОНП і практичну спрямованість підготовки студентів. Важливо, що в основі викладання внутрішньої медицини у ВНЗ України лежить синдромний принцип, який дозволяє розвинути клінічне мислення на основі широкої диференційної діагностики та міжпредметної інтеграції.

Висновки

1. Проведення предметної олімпіади з внутрішньої медицини (терапії) є важливим етапом у підготовці висококваліфікованих спеціалістів на засадах кредитно-трансферної системи організації навчального процесу, ефективним способом набуття нових практичних знань, навичок, демонстрація вмінь самовдосконалення та формування креативного клінічного мислення студентів.

2. З метою підвищення якості підготовки студентів на практичних заняттях необхідно розширити роботу студента з хворими, акцентувати увагу студентів на питаннях постановки діагнозу відповідно до вимог сучасної класифікації внутрішніх хвороб, з урахуванням періоду, тяжкості, форми захворювання, призначення сучасних лабораторних методів діагностики, залежно від термінів хвороби та можливостей методик, діаг-

ностики та лікувальної тактики згідно з протоколами МОЗ, залежно від стану хворого.

3. При проведенні навчального процесу варто заохочувати студентів до поглиблення ерудиції, шляхом вивчення історії розвитку терапевтичних шкіл України.

Література

1. Впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу на кафедрі ортопедичної стоматології ІФНМУ / О.Р. Заяць, З.Р. Ожоган, Л.В. Мізюк [та ін.] // Гал. лікар. вісник. – 2012. – Т. 19, № 2. – С. 126-128.
2. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень: навч. посібник / В.В. Ковальчук, Л.М. Моїсєєв. – 3-тє вид., переробл. і доповн. – К.: ВД “Професіонал”, 2005. – 240 с.
3. Лузік Е.В. Організація наукової діяльності студентів вищих навчальних закладів / Е.В. Лузік // Педагогіка і

психологія професійної освіти: результати досліджень і перспективи: зб. наук. праць / за ред. І.А. Зязюна та Н.Г. Ничкало. – К., 2003. – С. 380-395.

4. Методологічні аспекти проведення студентської предметної олімпіади з дисципліни “внутрішня медицина” / І.П. Вакалюк, Н.М. Середюк, В.Н. Середюк [та ін.] // Мед. освіта. – 2015. – № 4. – С. 83-86.
5. Модернізація вищої освіти України і Болонський процес / М.Ф. Степко, Я.Я. Боллюбаш, К.М. Левківський [та ін.] // Вища школа. – 2004. – № 2/3. – С. 97-125.
6. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник / за ред. З.І. Курлянд. – К.: Знання, 2007. – 495 с.
7. Слухенська Р.В. Формування творчого потенціалу майбутніх лікарів у процесі професійної підготовки: автореф. дис на здобуття наук. ступ. канд. пед. наук: 13.00.04 / Р.В. Слухенська. – Запоріжжя, 2016. – 21 с.

ОПЫТ ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ КРЕДИТНО-ТРАНСФЕРНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВСЕУКРАИНСКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ПО ТЕРАПИИ (ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ)

В.Н. Середюк

Резюме. В статье проведен анализ результатов Всеукраинской студенческой олимпиады по терапии (внутренним болезням) за 2016 год. Доказано, что олимпиада является важным этапом в подготовке высококвалифицированных специалистов на основе кредитно-трансферной системы организации учебного процесса (КТСОУП), эффективным способом приобретения новых практических знаний, навыков, демонстрацией умений самосовершенствования. Олимпиада способствует формированию креативного клинического мышления студентов на основе не только традиционных теоретических знаний и практических навыков, но и применения современных интерактивных компьютерных технологий и методов визуализации (электрокардиограмм, фото и / или видео протоколов эхокардиографии, коронароангиографии, мультиспиральной компьютерной томографии с мультипланарной реконструкцией, магнитно-резонансной томографии и т.д.).

Ключевые слова: терапия (внутренние болезни), Всеукраинская студенческая олимпиада, кредитно-трансферная система организации учебного процесса (КТСОУП), интерактивные компьютерные технологии.

THE EXPERIENCE OF SUBJECT-ORIENTED STUDY BASED ON CREDIT AND TRANSFER SYSTEM OF EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION: RESULTS OF STATE STUDENTS' COMPETITION IN INTERNAL MEDICINE

V.N. Seredyuk

Abstract. The article presents results of Ukrainian state students' competition in internal medicine (Therapy) in 2016. It is proved, that a competition is an important stage in high-quality specialists training based on credit and transfer system of educational process organization. It is an effective method of acquiring new practical skills and knowledge as well as the demonstration of being able to improve them. The competition promotes students' creative thinking based not only on traditional theoretical knowledge and skills, but on using modern interactive technologies and visualization methods (electrocardiograms, photo and video protocols of EchoCG, coronarangiography, multispiral computer tomography, magnetic resonance tomography etc).

Key words: therapy (internal medicine), Ukrainian state competition, credit and transfer system of education, interactive computer technologies.

SHEI “National Medical University” (Ivano-Frankivsk)

Рецензент – проф. О.І. Федів

Buk. Med. Herald. – 2017. – Vol. 21, № 2 (82), part 1. – P. 183-187

Надійшла до редакції 27.02.2017 року