



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л.ШУПИКА
ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ "АСОЦІАЦІЯ
СПЕЦІАЛІСТІВ З МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ, СТАТИСТИКИ
ТА БІОМЕДИЧНОЇ ТЕХНІКИ"
ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ «КОМП'ЮТЕРНА МЕДИЦИНА»



МАТЕРІАЛИ

ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ
ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ
ОСВІТИ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ 2016»



Запоріжжя
2016

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**

**ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ «АСОЦІАЦІЯ
СПЕЦІАЛІСТІВ З МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАТИКИ, СТАТИСТИКИ
ТА БІОМЕДИЧНОЇ ТЕХНІКИ»**

**ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ «УКРАЇНСЬКА
АСОЦІАЦІЯ «КОМП'ЮТЕРНА МЕДИЦИНА»**

МАТЕРІАЛИ

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ
ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ
ОСВІТИ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ 2016»**

Запоріжжя
2016

УДК 61(477)
ББК 5я73
А 43

Голови редакційної колегії: Колесник Ю.М.

Редакційна колегія: Авраменко М. О., Візір В. А., Годлевський Л. С., Коваленко О. С., Краснов В. В., Лях Ю. Є., Майоров О. Ю., Марценюк В. П., Мінцер О.П., Пенкін Ю. М., Пономаренко М. С., Прокопчук Ю. А., Рибалко Л. С., Рижов О. А., Суботін С.О., Сущенко Т. І., Туманський В. О., Яценко В. П.

А 43 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ 2016: Матеріали Всеукраїнської науково-методичної відеоконференції з міжнародною участю (13 жовтня 2016 року, м. Запоріжжя) – Запоріжжя, 2016. – 198 с.

Рекомендовано Вченою Радою Запорізького державного медичного університету (протокол № 4 от 25.10.16 р.)

*Матеріали видаються мовою оригіналу.
За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.
Євроспілка не несе відповідальності за зміст тез конференції.*

УДК 61(477)
ББК 5я73

ISBN 978-966-417-154-9

© Запорізький державний медичний
університет, 2016
© Видавництво ЗДМУ

СТРАТЕГІЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ОНЛАЙН КУРСІВ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ НА ПЛАТФОРМИ edX, ЯКА ВСТАНОВЛЕНА НА ХМАРНОМУ СЕРВІСІ MICROSOFT AZURE

Колесник Ю.М., Рижов О.А., Моргунцова С.А.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: медична освіта, дистанційне навчання, онлайн курси, LMS edX, MS Azure, хмарні сервіси IT.

Вступ. Стрімкий розвиток технологій дистанційного навчання та формування інфраструктури 3G, активне використання мобільних пристроїв студентами, створюють умови для імплементації цих технологій у навчальний процес ВМ(Ф)НЗ. Аналіз навчального плану і програм навчальних дисциплін системи медичної освіти показав, що саме «курси за вибором», з позицій організації навчального процесу та дидактики викладання найбільш адаптовані до дистанційної форми навчання.

Основна частина. Системне впровадження дистанційної форми навчання в медичному університеті потребує вирішення ряду питань: як створити контент онлайн курсів; як забезпечити WiFi доступ до якісного Інтернету з мобільних пристроїв; як пристосувати педагогічну систему ВМ(Ф)НЗ до нової форми навчання? Нами були розроблені послідовні кроки реалізації стратегії впровадження онлайн курсів в навчальний процес медичного університету.

1. Формування готовності науково-педагогічного складу університету до зміни педагогічної системи організації освітнього процесу з ряду курсів, відповідно до потреб дистанційної форми навчання.

2. Внесення змін до робочих планів.

3. Вибір платформи LMS (Learning Management System) для розробки та супроводу онлайн курсів у освітній процес ВМ(Ф)НЗ.

4. Створення інфраструктури університету для організації онлайн навчання, зокрема ряд майданчиків з якісним високошвидкісним WiFi доступом до Інтернету.

5. Партнерство з провайдерами хмарних сервісів.

6. Організація масштабного навчання викладачів технологіям розробки онлайн курсів та організації дистанційного навчання.

7. Створення системи контролю якості онлайн курсів, які розробляються на кафедрах.

8. Розробка плану залучення студентів до нової форми навчання та його реалізація.

9. Розробка довготривалої програми імплементації та супроводу онлайн курсів до системи медичної освіти вищого навчального закладу.

Після прийняття системного рішення застосування технологій дистанційної освіти для організації освітнього процесу з курсів за вибором, важливим рішенням є вибір платформи LMS для розробки та супроводу онлайн курсів.

Нами був проведений порівняльний аналіз OpenSource платформ таких як Moodle, edX, Coursera та ін. з критеріїв надійності, простоти інтерфейсу дизайнера онлайн курсів та студента, який навчається, супроводу сервера платформи LMS, наявності практики розгортання серверів в хмарі, кількості користувачів онлайн курсів на відповідній платформі. Результати аналізу показали, що найбільш відповідає заданим критеріям платформа edX, яка була розроблена сумісно співробітниками Масачусетського технологічного інституту та Гарвардського університету і впроваджена у 2012 року. В даний час вона використовується як безкоштовна Інтернет платформа масових відкритих онлайн курсів (МВОК, МООС (анг.)). Привабливим є те, що розробниками, з самого початку розробки та впровадження цієї платформи, було орієнтування на хмарні технології. Розміщення сервера в хмарі, по-перше, є важливим аргументом для медичних університетів, де штат кваліфікованого технічного персоналу для супроводу ІТ систем обмежений; по-друге, спрощує процес масштабування рішення при збільшенні кількості онлайн курсів та студентів, які навчаються. Аналізуючи провайдерів хмарних сервісів для розміщення платформи edX, які доступні на Україні, їх можливості, вартість оренди, наявність академічних програм, ми обрали хмару Microsoft Azure. На даний час Microsoft має готові рішення інтеграції програмних сервісів MS Office 365 з платформою edX, яка розміщена в хмарі MS Azure. Реєстрація професорсько-викладацького складу та студентів університету в хмарному сервісі Active Directory дозволяє реалізувати інфраструктурне рішення, яке інтегрує ряд корпоративних та персональних функцій інформаційного забезпечення навчального процесу, а саме: система електронного документообігу на рівні кафедри або університету, який розгорнутий у MS SharePoint; засоби корпоративної комунікації: е-пошта на базі Exchange, Skype for Business; блог на базі Yammer; для персональних користувачів; пакет програм MS Office 365; автоматична реєстрація на платформі edX.

На першому етапі впровадження edX, важливе значення має відкритість цієї системи для навчання. Дизайнери онлайн курсів мають можливість пройти навчання, зареєструвавшись на сайтах <http://www.edx.org/>, англійською або українською мовами на сайті <http://prometheus.org.ua/>. В ЗДМУ була розроблена програма курсу тематичного удосконалення (ТУ) «Технологія розробки онлайн курсів на платформі edX» для викладачів університету. На базі цієї програми було проведено навчання викладачів з 61 кафедри університету та розроблено 61 онлайн курс.

Висновок. Системний підхід до розробки стратегії впровадження онлайн курсів у освітній процес студентів медичного університету дозволяє вирішити складну задачу створення інфраструктури дистанційного навчання на базі хмарних технологій, розробки онлайн курсів та початку навчання студентів в системі до дипломної освіти.

ПРО «РОЗУМНІ МЕЖІ» ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Вороненко Ю.В., Мінцер О.П.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Ключові слова: інформаційні технології, дистанційна освіта, інтеграція знань, інформальна освіта, е-освіта в медицині.

Keywords: information technology, distance education, knowledge integration, informal education, e-education in medicine.

Вступ. Найважливішою особливістю сучасної медичної освіти є необхідність інтеграції теоретичних і клінічних знань, умінь і навиків для засвоєння високих світових медичних технологій, а також формування соціальної адаптації лікаря. Реалізація цих завдань сприяє цілісній підготовці медичного працівника, що спирається на виражену мотивацію, глибоку спеціалізацію, актуалізацію інтелектуальних і особистісних можливостей суб'єктів навчання.

Поступове наповнення медичних установ сучасним технічним обладнанням, інформатизація процесу збору даних про пацієнта, необхідність прийняття лікарем рішень в екстремальних ситуаціях (невідкладні стани пацієнта), організація медичної допомоги - все це вирішується ефективніше при застосуванні інформаційних технологій. Відзначимо також, що професійна діяльність фахівця з медичною освітою пов'язана з постійною необхідністю прогнозування та планування різноманітних аспектів медичної діяльності; вдосконаленням і впровадженням нових методів лікування та діагностики.

Здавалося б, що в цих умовах стрімкий розвиток інформаційних технологій, котрий спостерігається в усіх галузях народного господарства, в першу чергу повинен був охопити медичну освіту. Насправді, процес відбувається зі значно меншою швидкістю.

Мета дослідження: обґрунтувати переваги та труднощі реалізації е-освіти в медицині.

Основна частина. Інформаційне суспільство є новою, досконалішою формою людської цивілізації, в якій забезпечується рівноправний і універсальний доступ до інформації, пов'язаний із розвитком інформаційно-комунікаційної інфраструктури.

Термін «е-освіта» означає впровадження та використання нових інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освітньому процесі з метою підвищення його ефективності та розвитку можливості самоосвіти протягом усього життя. ІКТ забезпечують доступ до знань, створюючи шляхом формування інтерактивного середовища сучасними методами та інструментами віртуальну модель, в центрі якої знаходиться суб'єкт навчання.

В той же час, модель інформальної освіти, що створюється сьогодні, вимагає впровадження ІКТ для забезпечення передавання стрімко зростаючих обсягів навчальної інформації, та в свою чергу, утворюючих глобальну

конкуренцію в області компетенцій, не забезпечує інтерфейсів переходів на окремих етапах навчання лікарів. Крім того, необхідним є створення переходу від моделі навчання, заснованої на запам'ятовуванні й інформуванні, до моделі, що забезпечує розвиток навиків виявлення нових знань. Нічого подібного інформаційні технології в даний час не реалізують.

Розвиток інформаційних технологій у медицині має безліч і інших проблем. Розглядаючи їх послідовно назвемо, насамперед, так званий «коефіцієнт засвоєння інформації» - співвідношення обсягу інформації, що може надати комп'ютер для навчання лікаря, й обсягу відомостей, що він може подумки осмислити та засвоїти. Зрозуміло, аналогічний показник у проектуванні медичної освіти мало використовується, що й підкреслюється в більшості досліджень.

Негативним фактором при використанні електронних ресурсів в освітньому процесі є скорочення соціальної взаємодії та спілкування, труднощі переходу від знакової форми подання знання на сторінках підручника до системи практичних дій, що мають логіку, відмінну від логіки організації системи знаків.

Відзначимо важливу для нашого аналізу тенденцію: дедалі більше функцій, що раніше вимагали від лікаря інтелекту й умінь покладається наразі на «розумну техніку». Р. Сеннет назвав цю тенденцію, що стала стійкою рисою технологічного прогресу, «вимиранням умінь» [5].

Головною умовою успішного процесу застосування електронних ресурсів і навчання в цілому є наявність стійких мотивацій. У процесі навчання часто відбувається підміна мотивації суб'єкта навчання: замість зацікавленості в придбанні власне знань і навиків останній прагне лише отримати їхню позитивну оцінку. При цьому важливим є не стільки спосіб передавання інформації, скільки форма подачі знань, їх емоційна забарвленість, при якій на свідомому та підсвідомому рівнях моделюються взаємодії лікаря і пацієнта. Успіх же електронного навчального ресурсу багато в чому залежить від того, наскільки вдало вдалося спроектувати методи та прийоми навчання на інформаційні можливості комп'ютера.

Використання комп'ютерних тестових систем на нинішньому етапі також представляє певні труднощі, пов'язані зі значно зрослою складністю тестуючих систем і необхідністю постійного оновлення та розвитку наборів тестів. Оскільки в тестових наборах варіантів надзвичайно багато (іноді десятки та сотні тисяч) ефективно управляти ними вкрай складно, якщо не вводити додаткові рівні ієрархії, класифікаторів, алгоритмів використання.

Отже, «розумне» застосування інформаційних технологій у медичній освіті, перш за все, пов'язано зі створенням, зваженим і продуманим залученням навігаційних, мультимедійних та інших засобів, що надаються інформаційними технологіями.

Висновки. 1. При підготовці лікар повинен розглядатися не просто як носій інформації, а як особистість, здатна сприймати, аналізувати й адаптувати отриману інформацію до життєвих реалій. Це, на жаль, при нинішній комп'ютерній освіті не забезпечується належною мірою.

2. Професійна підготовка у вищій медичній школі, так само як і в післядипломній медичній освіті потребує нової орієнтації освітнього процесу, пов'язаного з використанням сучасних освітніх технологій, у першу чергу, на базі інформаційних технологій.

Література

1. Романцов М. Г. Основы педагогической грамотности преподавателя медицинского вуза / М. Г. Романцов, Т. В. Сологуб. – Санкт – Петербург, 2009. – С. 71.
2. Амбрушкевич Ю. Г. Современные информационные технологии в образовательном пространстве медицинского вуза: проблемы и перспективы / Ю. Г. Амбрушкевич // Использование информационных образовательных технологий и электронных средств обучения в вузе: материалы научно-методической конференции / Ответственный ред. В.А. Снежицкий. – Гродно: ГрГМУ, 2011. – С. 6-8.
3. Albarrak A. I. Designing e-learning systems in medical education: A Case study / A. I. Albarrak // International Journal of Excellence in Healthcare Management. – 2010. – Vol. 3. – P. 1-8.
4. Sennett R. The Culture of New Capitalism / R. Sennett. – New Haven: Yale University Press, 2006. – 225 p.
5. Ruiz J. G. The Impact of E-Learning in Medical Education / J. G. Ruiz, M. J. Mintzer, R. M. Leipzig // Academic Medicine. – 2006. – Vol. 81– P. 207-212.
6. Zehry K. E-Learning in medical education in the United Kingdom / K. Zehry, N. Halder, L. Theodosiou // Procedia Social and Behavioral Sciences. – 2011. – Vol. 15. – P. 3163-3167.
7. Smolle J. Virtual medical campus: the increasing importance of E-learning in medical education / J. Smolle // Tijdschrift voor Medisch Onderwijs. – 2010. – Vol. 29. – P. 42-47.
8. Monova T. Virtual models for interactive e-learning in Medical Biochemistry / T. Monova, A. Alexeev, G. Kossekova // Procedia Social and Behavioral Sciences. – 2010. – Vol. 2. – P. 1493-1497.

УДК: 001:614.23:616-082

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО СТАНДАРТІВ І РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ПРОСТОРІ ВИЩОЇ ОСВІТИ (ESG) - 2015

Ковальчук О.Л.¹, Марценюк В.П.²

¹*Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського, Україна,*

²*Університет Бельсько-Бяли, Польща*

Ключові слова: інформаційні технології, медична освіта, Європейський простір вищої освіти, стандарти якості освіти.

Вступ. Вирішення завдань, висвілених у Європейських стандартах якості вищої освіти, потребує нових підходів до впровадження інформаційних технологій для викладання, освоєння практичних навичок та самостійної роботи студентів [1]. При цьому важливими є питання адаптації та максимального наближення університету у викладанні як окремих предметів, так і у застосуванні критеріїв оцінки знань студентів та роботи навчального закладу в цілому відповідно до аналогічних медичних університетів у Європі.

Метою роботи є представлення комплексу інформаційних технологій для впровадження Європейських стандартів якості медичної освіти в редакції 2015 року в український навчальний простір [2].

Основна частина. Створення спільних комп'ютерних мереж вищих медичних навчальних закладів – актуальний напрямок у світовій медичній освіті. При розробці інформаційної системи ТДМУ використана концептуальна модель мережі МЕФАНЕТ проекту чеських та словацьких медичних факультетів та досвід провідних європейських та американських університетів.

Така модель включає: розміщення робочих програм, методичних вказівок, розкладів занять, графіків чергувань викладачів по кафедрах; розміщення наборів слайдів до лекції (у т.ч. з аудіо-відеосупроводом); розміщення матеріалів для підготовки до практичних занять; база даних підсумкового тестового контролю знань із розсиланням центром тестування оцінок семестрових тестових іспитів по профілях студентів; база даних ліній практичних навичок із результатами їх складання; база даних складання практично-орієнтованого іспиту ОСКІ із розсиланням результатів по профілях студентів; розсилання користувачам системи навчально-методичної інформації з використанням профілів користувачів; електронну бібліотеку джерел навчальної мультимедійної інформації.

Віртуальні навчальні комп'ютерні програми є інноваційною технологією, проміжною між реальним набуттям практичних навичок (наприклад, в лабораторії або ж клінічному відділенні). За основу тут взято досвід Віденського медичного університету. Попит на такі програми значно переважає наявну пропозицію. Розробка науковими колективами університетів віртуальних тренінгових програм з підтримкою 3D та мультимедіа надає великі можливості для навчального процесу.

В Тернопільському медичному університеті починаючи з 2006 року запроваджено систему дистанційної освіти „Moodle”. Для поточної дистанційної тестової самооцінки створено банк питань, включно із ситуаційними задачами. При цьому є можливість формування гістограм успішності для кожного заняття. Для підготовки до занять розміщено робочі програми, методичні вказівки, матеріали підготовки до практичних занять і лекцій з гіперпосиланнями, презентації лекцій до всіх тем.

Підсумковий контроль проводиться у формі комплексного семестрового тестового іспиту, на якому використовувалися запитання з багатьма варіантами

відповідей (5 дистракторів) у формі бланкових тестів та наступною автоматизованою обробкою результатів.

Програмне забезпечення включає три головні програми: формування кафедрами банку тестових та формування буклетів тестових завдань та еталонів відповідей; розпізнавання зашифрованих відсканованих робіт студентів та їх оцінювання; дешифрування робіт та формування відомостей та розсилка оцінок по профілях студентів.

Для аналізу валідності, складності, стабільності тестових завдань було запроваджено власну унікальну методику.

Практична підготовка студентів передбачає освоєння ними практичних навичок, що зазначені у відповідних матрикулах і складені відповідно до галузевих стандартів освіти. З метою оцінювання рівня засвоєння практичних навичок при закінченні вивчення дисципліни проводиться об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ) із використанням методу клінічного моделювання. Для досягнення достатньої надійності працюють 12 станцій.

За допомогою спеціально розробленого програмного модуля в системі дистанційного навчання аналізується залежність складання іспиту ОСКІ з результатами складання ліній практичних навичок.

Висновок. Інтеграція у європейський простір медичної освіти лежить через впровадження інформаційних технологій. У роботі запропоновано інформаційні технології для підтримки навчального процесу, розроблені або ж адаптовані в Тернопільському державному медичному університеті, що відповідають пунктам 1.6-1.8 стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) – 2015.

Література

1. Марценюк В.П. Інформаційна система управління якістю підготовки фахівців у вищій медичній освіті: монографія / В.П.Марценюк, П.Р.Сельський. – Тернопіль: ТДМУ, 2015. – 312 с.
2. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Електронний ресурс] / Режим доступу до сайту: http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf

УДК: 61:681.3:378:001

МОЖЛИВОСТІ ТА ОБМЕЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЦИНІ

Мінцер О.П.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

Ключові слова: дистанційна освіта, індустріалізація та технологізація освіти, егалітарна та елітарна освіта, промісорна система освіти.

Key words: distance education, industrialization and technologization education egalitarian and elitist education, promissory education system.

Вступ. Одразу ж за розробкою технологій дистанційної освіти (ДО) розгорнулися запеклі дискусії щодо перспектив його розвитку, особливо в медицині.

Найважливішими очевидними перевагами дистанційного навчання вважається індивідуалізація навчання, а саме вибір темпу в залежності від особистих обставин і потреб суб'єкту навчання, а також вибір послідовності освоєння матеріалу з численних курсів навчання, планування часу, місця та тривалості занять. Незалежність від географічного та тимчасового положення суб'єкту навчання й освітнього закладу також можна вважати проявом індивідуалізації освіти.

Іншим найважливішим критерієм ефективності дистанційного навчання є індустріалізація освітніх послуг. Виділяють також високу технологічність, обумовлену використанням в освітньому процесі новітніх досягнень інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Проте в перерахованих перевагах міститься й певна кількість недоліків. Здавалося б, дистанційне навчання забезпечує соціальне рівноправ'я для суб'єктів навчання, тобто рівні можливості отримання освіти незалежно від місця проживання, стану здоров'я, егалітарності та елітарності. Однак, реальні шляхи вирішення цієї проблеми не обґрунтовані.

Мета дослідження: співвіднести переваги та недоліки ДО з точки зору обґрунтування балансу егалітарної та елітарної освіти.

Основна частина. ДО є одним із факторів сучасного суспільного прогресу, що забезпечує підготовку кадрів для швидкого технологічного розвитку. Слід при цьому підкреслити, що мірою будь-якого прогресу та перетворення системи освіти є всебічний розвиток особистості і розширення творчих можливостей людини. При очевидності висловленого положення ДО як «сукупність інформаційних технологій, що забезпечують доставку учнем основного обсягу досліджуваного матеріалу, інтерактивна взаємодія учнів і викладачів у процесі навчання, ілюстрація студентам можливостей самостійної роботи із засвоєння досліджуваного матеріалу» [1, 2] зовні не має важелів індивідуального виявлення здібностей. Відповідно, при лінійному підході в передаванні знань домогтися елітарності навчання складно (якщо взагалі можливо!). Необхідний перехід від переважно інформаційних форм дистанційної освіти до активних методів і форм навчання з включенням елементів проблемності, наукового пошуку, широким використанням резервів самостійної роботи суб'єктів навчання або, за висловом А.А. Вербицького, тенденція переходу від «школи відтворення» до «школи розуміння» та «школи мислення» [3].

Вирішальним варіантом реформування системи передавання знань при застосуванні дистанційного навчання вважаємо багаторівневість дипломної і, особливо післядипломної освіти з вирішення глобальної проблеми наступності не тільки між формальними етапами передавання знань, позначених у

відповідних нормативних документах [4, 5], а й міждисциплінарної підготовки, між основними (нормативними) та додатковими (факультативними) модулями навчання, між ВНЗом і майбутньою виробничою діяльністю суб'єктів навчання. В результаті найважливішим стає моделювання навчальної діяльності суб'єктів навчання. Останнє, в певній мірі закладено в основу формування нового типу навчання – знаково-контекстного [3].

Також вважаємо необхідним перехід до раніше запропонованої нами промісної системи освіти [6]. Саме при ній закладається прикріплення суб'єктів навчання, не тільки до конкретної школи викладання, а й до конкретного викладача, який несе відповідальність за виявлення та закріплення здібностей особистості, тобто до вирішення завдань елітарності навчання.

Висновки. 1. Забезпечення балансу егалітарної та елітарної освіти при впровадженні ДО пов'язано з розробкою та впровадженням багатоступінчастої розгалуженої системи передавання знань із жорсткою логікою міжмодульної наступності.

2. Найважливішим фактором забезпечення ефективності ДО при створенні егалітарної освіти є застосування принципів промісної системи передавання знань.

Література

1. Андреев А. А. Дидактические основы дистанционного обучения / А. А. Андреев. – М.: РАО, 1999. – 120 с.
2. Андреев А. А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. – М.: Издательство МЭСИ, 1999. – 196 с.
3. Вербицкий А. А. Контекстное обучение в новой образовательной парадигме / А. А. Вербицкий // Высшее образование в России. – 2006. – №11. – С. 39-46.
4. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII (Поточна редакція від 09.08.2016) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
5. Про освіту: Закон України від 23.05.1991 № 1060-XII (Поточна редакція від 19.02.2016) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1060-12>.
6. Вороненко Ю. В. Современная философия трансфера знаний в последипломном медицинском образовании / Ю. В. Вороненко, О. П. Минцер, Д. Д. Иванов // Новости медицины и фармации. – 2012. – № 20-22. – С. 7-8.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Краснов В.В., Уваркіна О.В., Костюк О.І., Ангелова С.І.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Ключові слова: симуляційні технології, професійні компетенції, формування професійних медичних команд.

Розвиток медичної системи освіти вимагає від психолого-педагогічних наук й практики вивчення і впровадження нових інноваційних технологій навчання. Інноваційні технології навчання активно впроваджуються у навчальний процес як одна із складових підвищення якості підготовки лікаря і оптимізують навчання.

Мета дослідження – показати особливе значення симуляційних технологій для удосконалення медичного навчання, що мають надати лікареві когнітивні, емоційні, психомоторні уміння з високим ступенем реалістичності, які він може перенести на реальні клінічні ситуації.

Впровадження симуляційних технологій вищого класу реалістичності (відповідно до типології симуляційних методик Guillaume Alinier, 2007) в педагогічний процес майбутніх лікарів, інтернів та спеціалістів ставить нові задачі перед викладачами вищих медичних навчальних закладів та системою підвищення кваліфікації лікарів.

Серед цих завдань:

- формування нових способів організації медичного навчання та оновлення змісту медичних дисциплін, які орієнтовані на відтворення алгоритму дій лікаря;
- використання кейс технологій (ситуаційна методика) у навчанні для їх розгортання на симуляторах пацієнта з урахуванням складності лікувально-діагностичного матеріалу та рівня підготовки того, хто проходить навчання;
- формування нових способів взаємодії у «навчальних медичних команд»;
- подальше відтворення в умовах реального лікувально-діагностичного процесу дій, що засвоєні за допомогою симуляційного навчання.

Формування нових способів взаємодії між викладачем та аудиторією може будуватися на базі теорії поетапного формування розумових дій П.Я. Гальперина або при проблемно-орієнтованому навчанні з використанням віртуальних пацієнтів. Перший спосіб базується на детальному опису послідовності операцій та процедур, з яких складається нова діяльність, та поетапній інтеріоризації цієї послідовності від створення орієнтовної основи дії до розумової дії в згорнутому вигляді. Другий – на симуляції клінічної ситуації та мотивуванні тих, хто навчається, до самостійного пошуку вирішення цієї ситуації з подальшим рефлексивним розглядом. Таким чином, від мотивації до навчання, що необхідно створювати викладачеві, ми переходимо до активації

особистого пізнавального інтересу, що, як відомо, робить процес формування компетенцій більш ефективним.

Наступний підхід, окрім засвоєння навчального матеріалу та формування відповідних професійних компетенцій, дає можливість формувати нові способи взаємодії між тими хто проходить навчання в рамках так званих «навчальних медичних команд». В процесі вирішення таких завдань ефективніше та інтенсивніше проходить групова динаміка, під час розгортання якої виявляються групові ролі (лідера, креативної особистості, реалізатора, розподільювача ресурсів, ліквідатора збоїв, збирача та розповсюджувача інформації тощо), налагоджується координація дій між членами групи, формуються та закріплюються в групі шляхи перенаправлення задач в середині групи. Групове обговорення та рефлексивне відношення до навчання з використанням симуляційних технологій сприяє не тільки більш ефективному формуванню компетенцій, а й усвідомленню та налагодженню форм взаємодії у «медичних командах», якщо викладач це робить одним із предметів рефлексії. Оскільки в критичних ситуаціях час надання медичної допомоги може бути ключовим параметром, що впливає на ефективність всього процесу, то сформована «командна» компетентність є основою формування навичок швидкої координації, розподілу задач, взаєморозуміння, що базуються на невербальних засобах комунікації, та включення в навчальний процес вправ, що сприяють налагодженню командної взаємодії. Невербальна комунікація, розуміння членами команди один одного без слів – один із важливих критеріїв сформованості професійної команди, її злагодження.

Відтворення в умовах реального лікувально-діагностичного процесу дій, що опановані за допомогою симуляції, перехід від засвоєних на симуляторах знань, навичок та вмінь до застосування їх в ситуаціях з реальними пацієнтами може обговорюватися, як психологічна проблема. Наприклад, це є проблема когнітивного плану, а саме: проблема відокремлення суттєвого та не суттєвого (для діагностики, планування процесу лікування тощо), або в термінах гештальтпсихології: «відокремлення фігури та фону». Вона досить легко вирішується методом тренування, та вказує на те, що при розробці симуляційної технології потрібно включати інформацію не тільки доцільну та необхідну для постановки діагнозу та розробки плану лікування, а й «шум», тобто інформацію, яка буде ускладнювати виділення інформації, що є важливою для основних процесів та досягнення результатів. Друга проблема – проблема психологічної готовності майбутнього лікаря. До цього спектру проблем входить і готовність надати собі право на помилку, готовність прийняти наслідки своїх дій, в т.ч. і непередбачувані, впевненість в застосуванні надбаних алгоритмів та засвоєних процедур, а також, розуміння меж їх застосування.

Таким чином, симуляційне навчання в медицині є перспективною технологією, яка може заповнити нішу між теоретичним моделюванням клінічних ситуацій й складним з точки зору етики відпрацюванням навичок на

пацієнтах. Крім того, саме компетенції з командної взаємодії дадуть змогу починаючим лікарям значно зменшити період злагодження в реальних умовах проведення медичної діяльності.

Література

1. Кроник А. А., Кроник Е. А. В главных ролях: Вы, Мы, Он, Ты, Я : Психология значимых отношений // А. А. Кроник, Е. А. Кроник. – М. : Мысль, 1989. – 204 с.
2. Берн Э. Игры, в которые играют люди. Психология человеческих взаимоотношений. Люди, которые играют в игры. Психология человеческой судьбы: Пер. с англ. / Э. Берн – Минск, ПРАМЕБ, 1992. – 384 с.
3. Краснов В. В. Кооперативне навчання як технологія формування соціально особистісних компетенцій у підготовці лікарів / Володимир Володимирович Краснов. //Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи: зб. наук. пр. / [редкол. Л. Б. Лук'янова (голова) та ін.]; Ін-т пед. освіти і освіти дорослих НАПН України. – Луганськ : Вид- во «Ноулідж», 2013. – Вип. 7. – С .109-115. Режим доступа: <http://lib.itta.gov.ua/2580/1/7.pdf> [електронний ресурс].
4. Костюк О. І., Ангелова С. О. Формування психологічної компетентності медиків у роботі з особами, які постраждали внаслідок АТО: постановка проблеми та визначення основних компетенцій / О. І. Костюк, С. О. Ангелова // Український психолого-педагогічний науковий збірник: науковий журнал. – 2016. – №7. – Львів : ГО «Львівська педагогічна спільнота». – С. 64-68.
5. Гальперин П. Я. Основные результаты исследований по проблеме «формирование умственных действий и понятий» : Доклад на соискание учен. степени д-ра пед. наук (по психологии) по совокупности работ. — М.: Б. и., 1965. — 51 с.

УДК: 004.9

КОГНИТИВНАЯ ДЕФИЦИТАРНОСТЬ И ЕЕ ПРЕОДОЛЕНИЕ НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ЛОГИКИ СУБЪЕКТА

Прокопчук Ю.А.

Днепропетровский областной клинический центр кардиологии и кардиохирургии

Ключевые слова: когнитивная дефицитарность, пороги сложности, парадигма предельных обобщений, компетентности, естественная логика.

Хотя знание сегодня и признается в качестве одного из основных ресурсов для получения производственных, экономических, социальных и жизненных результатов в деятельности человека, компании, общества, но управление этим ресурсом ещё не рассматривается как фундаментальная проблема, выходящая за рамки компетенций отраслевых специалистов и итогов их практического опыта [1]. Что же мешает переходу от обыденного опыта к фундаментальному знанию в области управления знаниями? Ответ на наш взгляд заключается в отсутствии

понимания механизмов работы интуитивно-образной компоненты природных когнитивных систем или так называемой естественной логики (Natural logic) [2, 3].

Несмотря на известный тезис «Школа должна учить мыслить», традиционная школа учит принятию решений в рамках «антипсихологических» формальных схем [2], что приводит к неадекватному применению знаний и в результате — их пониженной производительности. В результате такого образования возникает когнитивная дефицитарность — неспособность субъекта достигать определенного знания или решения, так как существует рассогласование между актуальным уровнем когнитивных способностей и требованием ситуации (задачи или проблемы) [1]. Одной из причин формирования такой ситуации является фактор возрастания нередуцируемой сложности знания — это пороговая характеристика сложности представления, ниже которой перестают наблюдаться основные системные свойства представляемой реальности, например, медицины. То, что специалист находится ниже этого порога легко идентифицировать по проводимым профанным редукциям, т.е. отбрасыванию специалистом при решении значимых фактов и сторон рассматриваемой задачи для приведения задачи к доступному уровню сложности [1]. Такие профанные редукции осуществляет большинство специалистов в действующей модели научного знания [1 - 3].

Моделировать работу интуитивно-образной компоненты предлагается на основе естественной логики (ЕЛ) в рамках парадигмы предельных обобщений (ППО) [3]. ЕЛ приводит к зачатию рациональности как адаптивного инструмента, который не идентичен правилам формальной логики или вероятностного исчисления. ЕЛ в рамках ППО базируется на концепции «тонкого среза» — предельно сжатого обобщенного смысла любого фрагмента реальности [3]. «Срез» в рамках любой Z-задачи различения представляет собой совокупность инвариантов «внутренние коды» (ВК), на базе которых формируются авто/гетеро-ассоциативные базисы предельных моделей знаний (базисы ПМЗ). Некоторые ВК описывают параметры порядка ситуаций действительности. Базис ПМЗ — инструмент решения Z-задачи. ЕЛ обеспечивает саморазворачивание, самоактуализацию, ассоциативность и операциональную замкнутость в рамках «коннектома» субъекта.

На примере концептов «стрела познания» и «спираль познания», раскрывающих природный механизм формирования ВК и базисов ПМЗ в рамках произвольной Z-задачи различения, иллюстрируются некоторые аспекты когнитивной дефицитарности, а именно: недостижение пределов (т.е. ВК или базиса ПМЗ — катастрофа «сборки») в результате недостатка информационного напряжения; несформированность или усечение базиса ПМЗ (забывание части ВК); неразвитость когнитивного оператора категоризации; катастрофа «сборки» внутренней «модели мира» после катастрофы реконфигурации текущей модели.

Литература

1. Буров В. А. Когнитивные коммуникации в онтологии сложности. Передача неотделимого знания. - М. : ООО НИЦ "Инженер", 2014. - 128 с.
2. Maldonato M., Dell'Orco S. Natural Logic: Exploring Decision and Intuition. – UK: Sussex Academic Press, 2011. - 112 p.
3. Прокопчук Ю. А. Парадигма предельных обобщений: модели когнитивных архитектур и процессов. - Saarbrücken, Deutschland: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 204 с.

УДК: 378:005.6]:004.942:004.47

ДИДЖІТАЛІЗАЦІЯ У ОРГАНІЗАЦІЇ ТА КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ, ЗА РАХУНОК ХМАРНОГО СЕРВІСУ DYNAMICS CRM ONLINE

Герц С.

Microsoft Dynamics CRM Online, компанії Tech Standard, м. Київ

Ключові слова: хмарні технології; автоматизація навчального процесу; нові стандарти в організації процесу навчання.

Вступ. Світові сучасні навчальні заклади рухаються у напрямку автоматизації процесів навчання та контролю діяльності ВУЗу. Це дозволяє у лічені секунди в режимі реального часу організувати навчальні програми, формувати та корегувати розклад занять, вести електронний журнал, аналізувати продуктивність роботи викладачів та студентів і багато іншого. Саме завдяки таким хмарним технологіям як Microsoft Dynamics CRM Online та Office 365 навчальні заклади стрімко прискорюють темпи свого розвитку та стають прогресивними і успішними.

Мета. Проінформувати ВУЗи про наявність сучасних прогресивних методів організації процесу навчання шляхом використання хмарних технологій

Основна частина. Наразі в Україні існує спеціальне рішення для навчальних закладів, завданням якого є забезпечення повного циклу автоматизації процесу навчання, починаючи від управління абітурієнтами, управління процесом навчання та закінчуючи працевлаштуванням студентів.

Безпосередньо рішення складається із чотирьох модулів, а саме:

- Модуль №1 «Управління процесом залучення абітурієнтів», дозволяє автоматизувати етапи залучення абітурієнтів до навчальних програм, проводити відбір та прийом у студенти.

- Модуль №2 «Управління процесом організації навчання», дає можливість в онлайн режимі формувати електронний журнал, корегувати графіки навчань, бронювати аудиторії, відстежувати роботу викладачів та успішність студентів.
- Модуль №3 «Управління процесом залучення інвестицій», дозволяє структурувати потенційних інвесторів по категоріям, та проводити необхідні заходи для отримання грошової підтримки для ініціатив ВУЗу.

- Модуль №4 «Працевлаштування студентів», дає можливість швидко працевлаштовувати кращих студентів, таким чином підвищивши імідж ВУЗу.

Важливим є те, що вся інформація централізовано зберігається у одній системі, що дозволяє усім учасникам навчального процесу працювати в єдиному інформаційному полі та отримувати необхідну інформацію у лічені хвилини. Система автоматично генерує звіти у зрозумілих діаграмах, що значно розвантажує викладачів від процесу формування звітів.

Висновок. Хмарні рішення не лише розвантажують значну частину рутинної роботи від викладачів та персоналу, але й забезпечують можливість не зупиняти процес навчання у разі, якщо виникають незалежні від ВУЗу зовнішні фактори, адже викладачі та студенти мають можливість отримувати захищений доступ до необхідної інформації звідусіль та завжди залишатися на зв'язку. Використання хмарних технологій у світі вже стає обов'язковим стандартом, та незамінним інструментом для досягнення більшого.

ОНЛАЙН ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНА

УДК: 378.147

КОГНИТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Крушинская Т.Ю., Степанский Д.А.

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»

Ключевые слова: высшее медицинское образование, когнитивная технология образования, виды учебных занятий, календарно-тематические планы.

Введение. Переход к подготовке магистров повышает требования к качеству учебного процесса в медицинских вузах. Объем научной медицинской информации неуклонно возрастает, что влечет за собой увеличение объемов учебной информации, предназначенной для усвоения студентами-медиками. Для успешного решения профессиональных задач студенты должны научиться работать с разнообразными информационными источниками, использовать данные вербального и невербального характера, находить приемлемые решения в условиях недостатка данных. В этих обстоятельствах представляется полезным использование когнитивной технологии обучения, которая основана на взаимодействии студента и информационной среды. Главным в такой технологии является понимание учебного материала, его осмысленное использование для решения определенной проблемы, умение найти, отобрать, оценить качество информации, соотнести новые данные с ранее изученным, а также вести целенаправленную деятельность в условиях неопределенности [1]. Когнитивная технология уже привлекла внимание работников высшего медицинского образования и успешно использовалась для разработки и постановки учебных задач [2, 3]. Но ее применение, на наш взгляд, может быть более системным.

Цель. Выявить соотношения основных структурных элементов когнитивной технологии обучения и основных видов занятий и форм работы студентов в медицинском Вузе.

Основная часть. Когнитивная технология обучения предполагает разделение учебного материала на модули, каждый из которых включает блоки входного мониторинга знаний, усвоения информации теоретической и операционной, обязательным является тематическое обобщение знаний, тематический контроль и коррекция. [4]. На заре внедрения кредитно-модульной системы обучения эти блоки рассматривались как этапы практического занятия. С 2015/16 учебного года в организации учебного процесса произошел переход от кредитно-модульной системы к кредитно-трансфертной. Но исчезновение «модулей» как формы отчетности не означает, что исчезло естественное структурирование содержания учебных предметов на определенные

дидактические единицы, которые могут рассматриваться как смысловые модули. Принципиальная возможность использования когнитивной технологии в медицинском образовании сохраняется, важно определить организационные формы и виды учебных занятий, приемлемые для каждого блока когнитивной технологии.

Исходным блоком при изучении нового материала является мониторинг имеющихся у студентов знаний. Использование термина «мониторинг» указывает на некий процесс наблюдения, в отличие от «входного контроля», представляющего собой разовую акцию. Так изучение медицинской микробиологии базируется на знаниях общей биологии, физики, биохимии, анатомии и физиологии. Начиная обучение группы студентов, преподаватель может выяснить уровень ее подготовки, поинтересовавшись результатами экзаменов по данным предметам. Естественно, это возможно, если подобная информация доступна, например, на официальном сайте учебного заведения. Еще лучше, если в вузе ведутся электронные журналы, позволяющие увидеть оценки по конкретным темам (перед изучением темы «энтеробактерии» посмотреть оценки по анатомии за тему «пищеварительная система» и т.п.). Наряду с мониторингом знаний, отражающим межпредметные связи, по мере перехода к последующим смысловым модулям возрастает внимание к усвоению внутрипредметных связей. Но результаты усвоения предшествующих тем зафиксированы в журнале группы, которым преподаватель пользуется на занятии, так что здесь организационных сложностей с мониторингом вообще нет.

Блок усвоения теоретической информации ассоциируется с лекционными занятиями. В современных учебных планах наблюдается значительное сокращение лекционных часов при увеличении объемов теоретической информации. Так по микробиологии лекции уменьшились на 25%, тогда как нынешний национальный учебник примерно вдвое превышает стандартные учебники прошлых лет. Такой объем лекций не позволяет полностью реализовать функцию сообщения новых знаний. Медицинские знания скорее будут сообщаться в концентрированном, формализованном виде, что более характерно для блока обобщающего повторения и это следует учитывать при составлении календарно-тематических планов. Другая особенность современных лекций – широкое использование мультимедийной техники – дает большие возможности в формировании мотивации к изучению предмета, особенно в начале курса. В классической схеме когнитивной технологии мотивационный блок не выделяется, но в обучении студентом-медиков крайне важно продемонстрировать профессиональную направленность получаемых ими знаний. В то же время, значительная часть теоретического блока выносится на самостоятельную внеаудиторную работу студентов, которая занимает до 40% учебного времени. С точки зрения когнитивной технологии, методические разработки для организации самостоятельной работы должны представлять собой не столько «вопросник», сколько «задачник», обеспечивающий активное взаимодействие студента с теоретической информацией.

Блок операционной информации усваивается на лабораторных/практических занятиях. Кроме того, многие теоретические и особенно клинические кафедры предоставляют студентам возможность отработки практических навыков во внеучебное время: в лабораториях, компьютерных классах, на муляжах и фантомах. Летняя практика тоже направлена на усвоение мануальных и умственных действий профессионального характера. Но по времени этот вид учебной деятельности располагается после тематического обобщения и тематического контроля, и скорее может быть отнесен к блоку коррекции.

В действующих типовых программах учебных дисциплин обычно отсутствуют отдельные занятия, посвященные тематическому обобщению знаний. В днепропетровской медицинской академии с 2015/16 учебного года часть практических занятий по микробиологии была преобразована в семинарские и это дало возможность подобного обобщения. Причем усвоение теоретической и операционной информации о микроорганизмах велось по систематическому принципу, а обобщение – по клиническому. Такой подход отражает специфику медицинского образования: обобщение требует переформулировки информации и, следовательно, ведет к получению нового знания на основе усвоенных когнитивных схем. Продолжительность занятия позволяет совместить тематическое обобщение и тематический контроль, благодаря чему оба блока вписываются в график учебного процесса.

Блок коррекции, отражающий принцип обратной связи в обучении, вызывает наибольшие затруднения. Искажения, неточности, пробелы в усвоении учебного материала индивидуальны для студентов, хотя, конечно, есть и типичные ошибки. Под обязательную процедуру коррекции знаний попадают студенты, получившие оценку «2» - они должны отработать /пересдать данную тему во внеучебное время. Для тех, кто получил положительные оценки, коррекция возможна только относительно типичных ошибок. О качестве проведенной коррекции можно затем судить по результатам итогового контроля. Важно осуществить коррекцию до лицензионного экзамена, который требует выполнения тестовых заданий, по сути ситуационных задач клинического содержания. К этому моменту у студентов должны быть сформированы когнитивные схемы анализа условия задачи и привлечения набора фактических и операционных знаний, пригодных для ее решения, позволяющие находить ответ при видимом дефиците информации и в ограниченное время [5].

Выводы. Когнитивная технология обучения имеет большой потенциал в формировании профессиональной компетентности будущих врачей. Ее основные блоки могут быть реализованы в рамках тех видов аудиторной и самостоятельной работы, которые традиционны для высшего медицинского образования, предъявляя приемлемые требования к материально-техническому и методическому обеспечению учебного процесса. Значительная самостоятельность медицинских вузов в составлении рабочих программ позволяет организовать изучение дисциплин с использованием когнитивной технологии.

Литература

1. Линденбратен А. Л., Котонский И. Н. Формализация клинического мышления как один из путей повышения качества медицинской помощи // Вестник Росздравнадзора. - 2016. - №2. – С. 42-45
2. Рижов О. А., Попов А. М. алгоритм генерації тестових завдань закритого типу на основі когнитивних прототипів // Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини: матеріали Всеукр. наук.-метод. конф. – Запоріжжя-Київ, 2015. – С.142-143.
3. Кизима Н. В., Иванько О. Г., Круть А. С., Пащенко И. В., Пидкова В. Я., Пацера М. В. Опыт использования когнитивных технологий обучения студентов на клинической кафедре // Запорожский медицинский журнал. - 2012. - №6 (75).- С.97-99.
4. Бершадский М. Е. Когнитивная технология обучения: теория и практика применения. - М. : Сентябрь, 2011. - 256 с.
5. Котов Ю. Б. Методы формализации профессионального знания врача в задачах медицинской диагностики: Автореф. дис. докт. физ-мат. наук. - М., 2002. - 48 с.

УДК: 681.3.1-616.61-053.2-007

СИСТЕМА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ: ОТ РЕЗУЛЬТАТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ К ЭФФЕКТИВНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Поддубная Е.П.^{1,2}, Македонский И.А.¹, Кулагина И.Б.^{2,3}, Корогод С.М.³,
Коченов А.В.^{2,3}

¹ КУ «Днепропетровский областной клинический специализированный
медицинский центр матери и ребенка им. проф. М.Ф.Руднева»
Днепропетровского областного совета

² ГУ «Днепропетровская медицинская академия МОЗ Украины»

³ Международный центр молекулярной физиологии (Днепропетровское
отделение) НАН Украины

Ключевые слова: нейрореабилитация, электростимуляция, математическое моделирование, врожденные аномалии развития, аноректальные аномалии, телемедицинские технологии.

Возрастающие темпы информатизации здравоохранения, снижение стоимости телекоммуникационного оборудования, значительный рост пользователей сети Интернет определяют актуальность и востребованность инновационных телемедицинских проектов. По мнению авторов, именно в клинической реабилитации, которая требует использования высокотехнологичных аппаратно-програмных комплексов, достаточно высокой квалификации врача и значительных временных затрат, возможно существенно

повысить доступность, своевременность, а также клиническую и экономическую эффективность реабилитационных процедур за счет активного развития и внедрения телемедицинских систем домашней нейрореабилитации. Одной из наиболее сложных групп для проведения комплексной реабилитации являются дети с врожденными аномалиями развития. В работе рассмотрены актуальные проблемы реабилитации детей с врожденными аноректальными аномалиями (АРА) и предложены подходы к повышению безопасности, доступности и эффективности реабилитационных процедур.

В период 2011-2016 гг. проведены совместные исследования Днепропетровского отделения Центра молекулярной физиологии НАНУ, Днепропетровского специализированного клинического центра матери и ребенка им. проф. М. Ф. Руднева и кафедры медицинской биофизики и информатики Днепропетровской медакадемии МОЗ Украины, целью которых были 1) разработка математической модели гладкомышечной клетки (ГМК) детрузора мочевого пузыря (МП) и модельные исследования биофизических и биохимических процессов протекающих в ГМК в условиях электростимуляции с параметрами, которые применяются в медицинской реабилитации; 2) разработка и внедрение биофизически обоснованных протоколов реабилитационной электростимуляции; 3) исследование эффективности реабилитационных процедур в клинических условиях и с применением телемедицинских реабилитационных технологий.

Результаты и выводы: проведены исследования на разработанной с использованием формализма Ходжкина-Хаксли компьютерной модели ГМК МП, включавшей присущие биологическим клеткам-прототипам основные типы ионных каналов, ионных насосов и механизмов регуляции внутриклеточного кальция. Установлено, какие именно параметры клеточных процессов являются критически важными при проведении реабилитационной электростимуляции. Предложена биофизически обоснованная коррекция протоколов электростимуляции мышц тазового дна у детей с АРА путем выбора таких частот следования множественных стимулов при которых снижаются нежелательные побочные эффекты электростимуляции и усиливается кооперативный эффект метаботропного холинергического и ионотропного пуринергического компонентов при проведении реабилитационной стимуляции ГМК. Повышение безопасности и эффективности реабилитационных курсов у детей с АРА создали предпосылки для разработки и внедрения системы телемедицинской нейрореабилитации. Клинический телемедицинский центр, осуществляет диагностический этап, планирование и проведение индивидуального реабилитационного курса и оценку эффективности функциональной реабилитации и социальной адаптации детей с АРА, способствуя реализации современной концепции пациент-центрированной персонифицированной медицинской помощи. Востребованность эффективных

методов домашней нейрореабилитации для коррекции широкого спектра функциональных нарушений вследствие неврологических и сердечно-сосудистых заболеваний, травм или ранений неизбежно стимулирует развитие большого количества телемедицинских проектов. Как показывает наш опыт, для решения сложных клинических задач недостаточно формального объединения телекоммуникационных технологий и существующих медицинских методик. Необходимым условием улучшения индивидуального и общественного здоровья является развитие трансляционной медицины, нацеленной на передачу («трансляцию») результатов фундаментальных исследований в практику здравоохранения в виде новых методов диагностики, лечения и реабилитации.

УДК: 004:026.06+004.75:004.42

ГІБРИДНА ХМАРНА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНА ПЛАТФОРМА УНІВЕРСИТЕТУ, ЯК БАЗИС ДЛЯ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Сенчій В.М., Цюцьмаць І.В.

Івано-Франківський національний медичний університет

Ключові слова: інформаційно-комунікаційна платформа, служба каталогів, портал університету.

Вступ. Як правило, за основу системи оцінки якості навчання слугують системи менеджменту навчального процесу, котрі поєднують у собі системи дистанційного навчання, хмарних технологій, контролю за документообігом та ін. [6]. Однак не завжди є зрозумілим етапність впровадження даних технологій у освітню сферу. Наша робота визначає вимоги до функціональності ІТ-сервісів, порядок планування модернізації ІТ-інфраструктури на базі програмного забезпечення Microsoft з метою створення єдиного освітнього простору університету на основі гібридної хмарної системи менеджменту навчального процесу.

Мета та цілі роботи:

- Створення єдиного інформаційно-комунікаційного поля університету на базі впровадження нових ІТ-сервісів у ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет».

- Створення можливості централізованого управління політиками безпеки користувачів і робочих станцій, безпечної роботи з електронною поштою, проведення інтерактивного дистанційного навчання на базі програмного забезпечення Microsoft.

- Забезпечення підвищення продуктивності роботи співробітників ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», які здійснюють адміністрування і підтримку інформаційних систем, шляхом надання їм ефективних засобів управління.

- Створення єдиного освітнього простору університету на основі гібридної хмарної системи менеджменту навчального процесу на базі гібридної архітектури SharePointOnline та SharePoint Server 2016.

Основна частина. Інформаційно-комунікаційна система університету повинна розгортатись у три або чотири етапи у залежності від ресурсного забезпечення та термінів виконання робіт. У середньому процес розгортання гібридної інфраструктури займає 2-3 роки у умовах обмежених фінансових та кадрових ресурсів. При наявності висококваліфікованих спеціалістів у штаті університету, таку роботу можливо виконати у термін до 1 року.

Вимоги до розгортання системи на *першому етапі*. Основною ідеєю підготовчого етапу розгортання є забезпечення коректного функціонування базових відмовостійких наземних сервісів мережевої інфраструктури для подальшої їх інтеграції у хмару Microsoft Office365.

В ІТ-інфраструктурі попередньо повинні бути розгорнуті такі ІТ-сервіси:

- Мережеві сервіси DNS, KMS, NTP;
- Служба каталогу Active Directory;
- Сервіс віртуалізації серверів Hyper-V;
- Сервіс сертифікації AD CS;
- Поштовий сервіс Microsoft Exchange (не обов'язково);
- Сервіс захисту периметра мережі, публікації додатків і контролю доступу в Інтернет Microsoft TMG (або його аналог);
- Сервіс уніфікованих комунікацій Skype for business або Lync (не обов'язково).

Етап 2 – Вибір хмарного сервісу та під'єднання до нього. Наступним етапом було створення хмарного інформаційно-комунікаційного середовища на базі хмарної Office 365, до котрого матимуть доступ всі учасники лісу локального домену. Після формування відмовостійкого кластеру основним завданням стала реєстрація домену університету у хмарі Office 365 за тарифним планом Office 365 Education, котрий є безкоштовним для університетів. Також проведено активацію безкоштовні ліцензії AzureAD, увімкнуто та забезпечено синхронізацію локальних каталогів у хмарі.

Проведено міграцію всієї пошти з наземного сервера в хмарний сервіс, поштовий домен було змінено на авторитативний. Наземний SMTP-сервер виведено з експлуатації.

Міграцію поштових повідомлень та адресних книг з існуючої системи було виконано шляхом використання pst файлів.

Етап 3 – взаємодія користувачів та хмари. Наступним кроком у організації Єдиного Освітнього Простору (ЄОП) університету стала система уніфікації єдиного входу (SSO) до хмари Office 365.

Сервіс автентифікації. Сервіс автентифікації реалізовано на 2-х серверах, розгорнутих на власних серверних потужностях. На виділеному сервері WAP, одному з контролерів домену налаштовано сервер федерації для інтеграції з

Office 365, який не належить до домену Active Directory. Сервер федерації налаштовано для переправлення запитів з зовнішніх клієнтів та інтеграції з Office 365. В такому випадку, користувачі університету отримують токен автентифікації із служб федерації, які перенаправляють запити користувачів на служби Office 365. При цьому користувачі отримають можливість увести свої облікові дані з Active Directory.

Для синхронізації облікових записів між корпоративною системою облікових записів та Office 365 на одному з серверів було налаштовано програмне забезпечення DirSync із відповідними обліковими записами.

Після налаштування синхронізація облікових записів між Active Directory та Office 365 виконується кожні 3 години.

Підсумком даної роботи є:

- створення наземної відмовостійкої архітектури та логічної структури університету, котра відображається у структурі дерева каталогів AD із усіма політиками та іншими сервісами;
- створення та реєстрація хмари університету засобами Microsoft Office 365;
- синхронізація потоків змін між деревом AD університету та хмарою Office 365 створення хмарних сервісів пошти (засобами MicrosoftWebOutlook), мережових он-лайн відеоконференцій (засобами Skype для бізнесу) та їх сумісна інтеграція.

Етап 4 – Розгортання гібридної платформи ІКС університету. Завершальним етапом є виконання робіт по налаштуванню мережових комунікацій викладацького та студентського складів на гібридній платформі хмарного сервісу SharePoint Online та наземного середовища SharePoint 2016. Враховуючи досвід Запорізького медичного університету [8], було реалізовано:

- Єдине місце розташування навчальної літератури у вигляді інтерактивного репозиторію.
- Забезпечення централізованого місця обробки результатів та аналізів даних тестування студентів.
- Інтеграція сервісу OfficeMix до функціоналу порталу університету.
- Функціонування системи контролю за успішністю студентів та відвідування занять (на базі SharePoint student grade book) і кімнати студента (student room) де будуть відображатись лінії навчання студентів із можливістю створення звітів та експорту даних до програми Excel.
- Функціонування сторінок викладачів (teacher room), де відображатимуться всі персональні бібліотеки та інша інформація викладачів, котра використовуються у навчальному процесі.

На порталі створено:

- електронна бібліотека навчальних матеріалів – сервіс управління навчальними матеріалами – підручниками, методичними вказівками, тощо –

систематизація, каталогізація, структурування, рівні дозволів до елементів бібліотеки;

- сервіс тестування – сервіс, який дає змогу викладачам проводити тестування студентів видалено або в будь який час і який надає можливість дистанційної перевірки рівня знань.

Дозвіл на додавання або редагування репозиторію має певна група користувачів, наприклад користувачі ролі Викладачі або Адміністратор порталу.

Висновки та напрямки подальшого розвитку. В якості напрямків подальшого розвитку можна виділити наступне:

- Використання для спільної роботи користувачів додатку Delve.
- Використання корпоративної соціальної мережі Yammer.
- Використання сервісу One Drive для обміну великими об'ємами даних.
- Використання хмарного доданку Video для розміщення відео контенту.
- Налаштування додаткових модулів порталу.

Стратегії безпеки. Підвищення рівня безпеки хмарних сервісів досягається завдяки впровадженню комплексу заходів, в склад яких входить реалізація адміністративної моделі. Ця модель передбачає чітке розмежування повноважень між групами користувачів і адміністраторами різних рівнів.

Відмовостійкість системи. Відмовостійкість хмарної частини системи забезпечується компанією Microsoft, як провайдера хмарних послуг. У разі виникнення технічних несправностей сервісу провайдер хмарних послуг надає консультації щодо роботи сервісу та його налагодження. Відмовостійкість наземної частини забезпечується тими засобами, якими дозволяє користуватися існуюча інфраструктура університету.

Література

1. Windows Server 2012 R2 <http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh831447.aspx>
2. Office 365 <http://office365.com>
3. SharePoint <https://products.office.com/ru-ru/sharepoint>
4. Microsoft Solutions Framework. Дисципліна управління проектами MSF. вер. 1.1.
5. Microsoft Solutions Framework. Дисципліна управління ризиками MSF. вер. 1.1.
6. Microsoft Solutions Framework. Модель процесов MSF. вер. 4.
7. Р. М. Тріщ, В. А. Бруєва Удосконалення системи менеджменту організації навчального процесу в ВНЗ України відповідно до вимог міжнародного стандарту серії ISO 9001:2009 // Якість технологій та освіти. - 2011. - № 2. - С. 189-195.
8. А. А. Рыжов, Н. А. Иванькова Организация е-библиотеки eрbl-проекта на базе облачных технологий в среде MsSharepoint 2013 // Медицина и экология. – 2015. - №1 (Додаток). – С. 307-314.

АНАЛИЗ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ВРАЧОМ И ПАЦИЕНТОМ

Федосеева А.А., Пенкин Ю.М., Жук В.А.

Национальный фармацевтический университет

Проведен сравнительный анализ функциональных ресурсов существующих Web-приложений для информационной поддержки взаимодействия между врачом и пациентом, доступных Google и Apple app stores. Определен перечень тех из них, которые могут быть рекомендованы для включения в практическую часть учебных программ подготовки клинических фармацевтов.

Ключевые слова: Web-приложение, информационная поддержка, клиническая фармация, организация медицинской помощи.

Современный этап развития информационных технологий характеризуется широкой интеграцией Интернет-пространства с устройствами мобильной связи. Разработка и активное внедрение разнообразных Web-приложений, как основного средства такой интеграции, охватывают практически все стороны повседневной жизни современного человека, в том числе и процесс оказания ему необходимой медицинской помощи. Web-приложения медицинской направленности призваны повысить оперативность и качество организации взаимодействия между врачом и пациентом, а следовательно, и эффективность проводимого лечения. Поэтому их нужно рассматривать в качестве ключевых элементов информационной поддержки оказания пациенту индивидуальной медицинской помощи. На сегодня известно несколько десятков таких Web-приложений и их число постоянно возрастает.

Авторы сообщения поставили перед собой задачу проведения сравнительного анализа функциональных ресурсов существующих Web-приложений для информационной поддержки взаимодействия между врачом и пациентом, доступных Google и Apple app stores с целью определения тех из них, которые могут быть рекомендованы для включения в практическую часть учебных программ подготовки клинических фармацевтов для ознакомления и получения практических навыков их использования.

В результате анализа 50 биомедицинских Web-приложений [1] были отобраны пять приложений, представленных таблице, с одной стороны – удовлетворяющих общим требованиям Стандарта HL7 [2], а с другой – степени доступности и полезности как для пациента, так и для специалиста-клинициста.

№	Название приложения	Описание	Операционная система
1	Drugs.com Medication Guide	Информация о назначениях, идентифицирует лекарственные препараты, проверяет проведенные назначения	Android
2	Drug Allergy Information	Включает возможность проверки совместимости лекарственных препаратов и наличия аллергической реакции у пациента	Android
3	Medical Formulas	Доступ к основным клиническим данным, назначениям и медицинским назначениям, особенностям назначения препаратов (например, аллергия)	Android & iOS
4	MedicoSA	Информация о пациенте, электронные назначения (e-prescriptions)	Android
5	Medisafe Meds & Pill Reminder	Напоминает о приеме медикаментов, сохраняет историю приема	Android

Таким образом, приведенные в таблице Web-приложения могут быть рекомендованы для внедрения в учебные программы подготовки студентов специальности «Клиническая фармация» с целью их ознакомления с таким ПО и освоением новых возможностей в сфере информационных технологий.

Литература

1. Samuel Ken-En Gan, Jun-Kai Poon The world of biomedical apps: their uses, limitations, and potential, Springer, 2016.
2. Стандарт HL7 [Электронный ресурс]. – 2012. – <https://geektimes.ru/post/139904/>

УДК: 616.831- 005-0 36

АВТОМАТИЗОВАНА ДІАГНОСТИКА СТАНУ ПЕЧІНКИ ЗА ВІДЕОЛАПАРОСКОПІЧНИМИ ЗОБРАЖЕННЯМИ

Ляшенко А.В., Баязітов Д.М., Бузиновський А.Б., Годлевський Л.С.

Одеський національний медичний університет

Ключові слова: лапароскопічна діагностика, аналіз зображень, ознаки Хаара.

Вступ. При автоматизації діагностики за ознаками лапароскопічних зображень застосовують інформаційні системи, які дозволяють провести оцінку окремих ділянок зображень, які викликають підозру щодо наявності патологічних змін за певними ознаками, які включають колірності, контуру/форми, а також характеристик текстури [1-3].

При автоматизованому аналізі відео-лапароскопічних зображень, отриманих при дослідженні органів черевної порожнини, наявними є певні

особливості, які необхідно приймати до уваги [5]. Так, автори зазначають, що як наслідок значного зашумлення та недостатнього освітлення відмінності елементів зображень кольору є незначними, в той час як відмінності форми (контур) об'єктів є високими, що значно ускладнює, а інколи і унеможливорює їх використання з метою автоматизованої діагностики. Додатковою особливістю є те, що переважна більшість пікселів фарбовані відтінками червоного кольору через що колір як такий є малоінформативним.

До факторів, які суттєвим чином можуть впливати на результати подібних досліджень, слід віднести також швидку зміну ракурсу та освітлення об'єктів, спотворення інформації за рахунок відбиття проміння від поверхню [4, 5]. Нарешті важливим є факт того, що сприйняття характеристик зображень людським оком суттєво відрізняється від інформації, яку реєструє цифрова відеокамера, так як на рівні кодування кольору відеокамерою не реалізується закон Вебера-Фехнера. Через подібні відмінності є необхідним застосування зокрема гама-корекції до первинної інформації, яка дозволяє визначити співвідношення між чисельним значенням пікселя та його дійсною світимістю [5]. Після цієї процедури подальше застосування логарифмічної шкали не спотворює суб'єктивну палітру колірності людського ока.

Зважаючи на складність передання колірності, як інформативної ознаки, яка має діагностичне значення, універсальним підходом до автоматизованого аналізу зображень – порівняння їх до відповідної норми, є використання шкали сірого кольору [1]. Так, для норми гістероскопічних зображень характерним є більш висока медіана сірого кольору, а також більша гомогенність та менша контрастність у порівнянні до ендометрію з патологічними змінами.

Однак, на сьогодні немає чітких уявлень щодо протоколу автоматизованого розпізнавання лапароскопічних зображень, використання з цією метою методів, які довели свою ефективність в інших наукових галузях. Одним з таких методів є визначення ефективності вейвлетів Хаара для швидкого розпізнавання образів [1, 3]. Разом з тим, при ендоскопічній автоматизованій діагностиці поліпозного ураження кишковика за допомогою ендокапсул в дослідженні було застосовано три різні підходи [1]. Так, за цих умов автори поставили під сумнів ефективність застосування ознак Хаара та гістограми направлених градієнтів, що пояснюється надмірно високою вихідною різноманітністю орієнтації патологічних утворень. Однак, використання об'єднаного композитного дескриптора дозволило підвищити ефективність розпізнавання, яка при аналізі 20 відео-, отриманих із бази даних зображень поліпів клініки Мейо склала 93,9%. Ці результати вказують про можливість збільшення ефективності розпізнавання на основі ознак Хаара при попередньому визначенні зони підозрюваної на наявність патологічних змін.

Метою дійсного дослідження було визначення ефективності класифікації лапароскопічних зображень поверхні печінки на основі ознак Хаара, зважаючи на здатність методу ознак Хаара ефективно здійснювати розпізнавання зображень під різними кутами та на різній відстані, основною.

Основна частина. При проведенні дослідження дотримувались певних правил збору та аналізу відеоінформації, яка включала наступну послідовність дій:

1) калібровка цифрової камери, яка обов'язково включала баланс білого, а також конвертування кольорової палітри в цифровий код здійснювалась за інструкцією виробника;

2) проведення гама-корекції отриманого зображення із розрахунком гама-коефіцієнту;

3) отримання відеоінформації здійснювали при фронтальному розташуванні об'єкта по відношенню до відеокамери та при мінімальному куті відхилення, який за [4] не перевищував 30°. За цих умов відстань до об'єкта складала від 3 до 5 см;

4) на зображеннях в режимі off-line виділяли зони, які з точки зору діагностики були інформативними та які мали розміри 256 x 256 пікселів;

5) здійснювали гама-корекцію виділеної зони, еквалізацію гістограми;

6) аналіз текстури та класифікацію об'єктів проводили після конверсії RGB шкали в шкалу CIELAB;

7) класифікацію об'єктів проводили за ознаками Хаара. Зважаючи на орієнтування ознак Хаара на оцінку інтенсивності окремих пікселів, шкалу RGB переводили в шкалу CIELAB. Застосовували метод опорних векторів та алгоритм каскадного класифікатора Віюлі – Джонса. При цьому використовували додатково дескриптори контуру та текстури /колірності зображення, так як самі ознаки Хаара мало придатні для навчання та класифікації;

8) результати класифікації розміщували в базі даних для подальшого вивчення відповідності результатам експертного аналізу та генерування відповідних висновків.

До навчання за ознаками Хаара було залучено 32 відеозображення пацієнтів з цирозом печінки, а також 30 відеозображень печінки у пацієнтів із метастазами. Середній вік пацієнтів складав відповідно 46,5+ 3,3 та 49,3+4,5 років. Крім того, для навчання норми було використано 40 лапароскопічних зображень відеозображень поверхні печінки практично здорових осіб середнім віком 46,3+ 2,7 років.

Всі відео було отримано за допомогою лапароскопічної відеокамери (Zeiss, Німеччина) в період з 2011 по 2016 р.р. Камера мала аналоговий вихід (PAL 475 горизонтальних ліній) який оцифровувався при щільності пікселів 720 x 576 з використанням VCE-PRO системи захоплення відео картини.

Критеріями включення відео- до навчання були: задокументоване калібрування цифрової камери за параметрами передбаченими виробником, середня тяжкість стану пацієнтів та підтвердження відповідних діагнозів за результатами клінічних та лабораторно-інструментальних методів дослідження. Швидкість відеопотоку зменшували за допомогою низькочастотного фільтру, що дозволяло редукувати розрішення цифрового зображення.

З метою класифікації та оцінки ефективності розпізнавання використовували метод опорних векторів, для якого до початку дослідження здійснювали навчання з наступним тестуванням системи. Тестування полягало в визначенні ефективності розпізнавання норми та патологічних змін, а також характеру патологічних змін – відмінності цирозу від метастатичного ураження.

Результати апробації розробленого методу засвідчили, що за показником чутливості діагностики цирозу печінки розроблена технологія складала 68,8% і перевищувала таку, яка мала місце при експертній діагностиці (31,0%)($P<0,01$). При метастатичному ураженні також спостерігались достовірні відмінності зазначеного показника – 80,0% та 46,7% відповідно ($P<0,02$). Крім того, при метастатичному ураженні достовірно підвищувалась специфічність діагностики – з 52,5% при експертній діагностиці до 85,0% ($P<0,01$), а також спостерігалось зростання прогностичних показників – як позитивного (з 42,4% до 80,0%, $P<0,01$), так і негативного (з 56,8% до 87,2%, $P<0,01$).

Висновки. 1.Отримані результати свідчать про ефективність застосування КАД на основі ознак Хаара при автоматизованій діагностиці стану печінки при цирозі та метастатичному ураженні.

2. Принципи устрою та функціонуванні розробленої КАД можуть мати універсальне значення при автоматизованій лапароскопічній діагностиці як стану печінки, так і інших органів черевної порожнини.

3. Створення відео-банку лапароскопічних зображень відповідно до вимог їх застосування в навчанні розробленої КАД є перспективним для подальшого підвищення ефективності автоматизованої лапароскопічної діагностики.

Література

1. Albisser Z. Computer-Aided Screening of Capsule Endoscopy Videos / Z.Albisser // Master's Thesis Autumn, 2015 University of Oslo. - 250 pp.
2. Boisvert J. Segmentation of Laparoscopic Images for computer Assisted Surgery/ J. Boisvert, F. Cheriet, G.Grimard / Lecture Notes in Computer Sciences. - 2003. - Vol.2749. - P. 587 - 594.
3. Lux M., Riegler M. Annotation of endoscopic videos on mobile devices: A bottom- up approach / M. Lux, M. Riegler. //Proceedings of the 4th ACM Multimedia Systems Conference. - 2013.- P. 141–145.
4. Polyp detection and radius measurement in small intestine using video capsule endoscopy/ M.Zhou, G.Bao, Y. Geng et al. //Biomedical Engineering and Informatics.- 2014.-P. 237–241.
5. Shu Y. Segmentation of laparoscopic images: Integrating graph-based segmentation and multistage region merging/ Y.Shu, G.A.Bilodeau, F.Cheriet // Conference: Computer and Robot Vision, 2005. Proceedings. The 2nd Canadian Conference on Computer and Robot Vision (CRV'05). DOI: 10.1109/ CRV. 2005.74 • Source: IEEE Xplore.

КОГНІТИВНИЙ ПРОТОТИП ЯК СТРУКТУРА ДАНИХ ДЛЯ МАНІПУЛЮВАННЯ МОДЕЛЯМИ КОГНІТИВНИХ СТРУКТУР В СЕРЕДОВИЩІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ

Попов А.М., Рижов О.А.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: когнітивні структури, структури даних, API.

Вступ. Дослідження в галузі психолінгвістики і нейролінгвістики дозволили виділити інваріантні когнітивні структури (КС), які беруть участь в процесах сприйняття, засвоєння і вилучення інформації у свідомості людини, такі як поняття, концепт, фрейм, схема, сценарій, гештальт тощо. У попередніх роботах нами було запропоновано підходи до формалізації цих ментальних утворень для представлення знань медико-біологічної предметної області у середовищі інтелектуальних навчальних систем нового покоління.

Мета роботи: обґрунтувати необхідність створення та дати визначення когнітивного прототипу як універсальної структури даних для маніпулювання моделями когнітивних структур в середовищі інтелектуальних навчальних систем.

Основна частина. Структури даних є невід'ємною частиною програмного коду та зазвичай суттєво спрощують розробку додатків на мові програмування. До структур даних загального призначення відносять списки, множини, дерева, хеш-таблиці, які в свою чергу будуються на масивах або власних примітивах. Вони інкапсулюють найбільш поширену логіку при розробці інформаційних систем. Проте інтелектуальні когнітивні системи дистанційного навчання, потребують більш конкретних та специфічних структур даних. На основі аналізу існуючих формальних моделей когнітивних структур нами була визначена структура даних виду [1, 2]: {"Object", "Relationship", List {Lex1, Lex2, ... N}}, що дозволяє представляти моделі таких КС як поняття, концепт, фрейм, сценарій, яка була названа когнітивним прототипом. Ця структура даних являє собою триплет виду {O, R, L[]} та є надбудовою над списком. Модель когнітивного прототипу представлена інваріантною структурою, що дозволяє зберігати формалізовані знання навчального курсу медико-біологічного профілю. Нами визначено операції над розробленою структурою даних: boolean add(Lex object), Boolean delete(Lex object), void setOrder(isTrue boolean), void randomOrder(Lex[]), exists(Lex), CS[] createTask(CP cp), де CS – case study є завданням для студента, яке може бути автоматично генероване, а також декілька утилітних методів для порівняння та аналізу змісту та стану двох або більше інстансів когнітивних структур boolean compare(CP1 cp, CP2 cp), boolean exists(CP cp, Context object), void randomOrder(CS[] css). Визначення таких операцій дає змогу розширити стандартний набір структур даних для предствлення знань у вигляді моделей когнітивних структур.

Висновки. Обґрунтовано необхідність створення специфічної структури даних для формалізації та накопичення ментальних структур зберігання інформації. Таким чином, «когнітивний прототип» є структура даних для представлення моделей когнітивних структур в комп'ютерних системах. Визначення та впровадження нової структури даних має важливе практичне значення для більш швидкої та осмисленої розробки комп'ютерних інструментальних навчальних систем заснованих на гіпотезі про визначальну роль когнітивних структур особистості в процесі навчання і формування компетенцій професійної діяльності майбутнього фахівця.

Література

1. Рыжов А. А. Когнитивный прототип как практический базис для структуризации и представления учебных декларативных знаний в ИСДО / А. А. Рыжов, А. Н. Попов // Клиническая информатика и Телемедицина. – 2012. – №1. – С. 133-138.
2. Ryzhov A. Web-oriented Educational System for Supporting Students' Learning Activity Based on Cognitive Prototypes / A. Ryzhov, A. Popov // International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning. – 2014. – Vol.4., No.4. – P. 310-320.

УДК: 378.147.016:616-053.2]:004.9:614.23(61:378.4)(477.64-25)

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ПЕДИАТРИИ ВРАЧАМ-ИНТЕРНАМ В ЗГМУ

Боярская Л.Н., Котлова Ю.В., Подлианова Е.И., Дмитрикова Г.Н.,
Герасимчук Т.С.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: последипломное медицинское образование, врач-интерн, компьютерные технологии.

После первого (вузовского) этапа, связанного с накоплением необходимого базиса для формирования профессиональных знаний, наступает второй этап – последипломное медицинское образование, цель которого состоит в развитии научного, аналитического мышления, обеспечивающего эффективность принятия решений в реальной профессиональной среде, а также в обучении работе с широкими слоями населения по профилактике заболеваний и формированию здоровья ребенка.

В настоящее время идут процессы модификации медицинского образования – переход от традиционных образовательных программ к интегрированным инновационным программам. Для достижения этих целей в ЗГМУ решаются тактические задачи:

- внедрение в учебный процесс технических средств обучения;
- внедрение инновационных образовательных программ в процесс преподавания;

- внедрение проблемно-ориентированного обучения (ПОО), когда роль преподавателя состоит в поощрении активного обсуждения проблемы, обеспечении взаимодополняющей работы учащихся, обеспечении возможности получения соответствующей информации, поддержании «русла» ведения обсуждения. Такая форма общения оставляет более глубокий след в памяти, нежели амбициозное «озвучивание» авторитарного мнения преподавателя, в чем мы убедились, особенно проводя ПОО по вскармливанию детей раннего возраста.

На кафедре детских болезней факультета последипломного образования ЗГМУ проходят обучение врачи-интерны по следующим специальностям: педиатрия, неонатология, детская хирургия, детская анестезиология, детские лор-болезни и семейные врачи.

Изучение каждой дисциплины осуществляется комплексным методом у постели больного, и с помощью инновационных технологий. Кафедра обладает мощной клинической базой (КУ «Запорожская городская многопрофильная детская больница №5» на 508 коек и перинатальный центр). Оснащена компьютерной техникой: компьютерный класс на 10 мест, медиацентр, вмещающий 30 человек скоростной интернет. Связь с лечебными учреждениями осуществляется с помощью программного обеспечения MS Lync.

Среди инновационных образовательных программ, внедренных в вузе, кафедра отдает предпочтение MOODLE, которая дает возможность предоставить информацию врачу осуществлять контроль и оценить степень усвояемости материала. Систему дистанционного образования MOODLE врач-интерн может использовать в домашних условиях при подготовке к занятиям (или ликвидации задолженности), в условиях клиники или амбулаторно как подсказка в принятии решений. Информация в MOODLE обновляется ежегодно преподавателем, за которым закреплен данный раздел.

Медиацентр функционирует на кафедре в течение 2-х лет. В режиме настоящего времени с отдаленным слушателем проводятся вебинары для врачей – интернов очного и заочного обучения.

Большой популярностью пользуются клинические разборы больных с редко встречающейся патологией и «сложных» больных, проводимые врачами интернами под контролем преподавателя, транслируемые из медиацентра в районы области.

Значительную образовательную роль играет медиацентр, когда врачи-интерны принимают участие как активные слушатели в конференциях республиканского и международного масштаба.

У интернов вызывает интерес использование медиацентра для профилактических бесед со школьниками в режиме online с удаленным слушателем согласно плана работы.

С прошлого года врачи-интерны, проходящие обучение на кафедре, привлечены к работе с сайтом «Шаги к здоровью». На страницах сайта интерны семейные врачи и педиатры под руководством преподавателей помещают для

населення статті о формуванні здоров'я ребенка, профілактиці захворювань інфекційного і неінфекційного генезу, вони жє разом з преподавателем відповідають на виникаючі питання батьків. Визначену роль в оволодінні практичних навичок лікарів-інтернів грають сторінки сайту з розміщеними аудіо-відеороліками, в яких демонструються методи визначення рефлексів у дітей, обробка пупочної ранки, методи дослідження органів і систем, венепункція, венесекція, трахеотомія, обробка раневої поверхні, промивання кишечника, фіброгастроскопія і др.

Комп'ютерні технології використовуються на екзаменах і зачетах для рішення ситуаційних задач. В обов'язковому порядку проводиться анонімне електронне анкетування всіх інтернів, що відображає якість і ефективність викладання на післядипломному етапі. 92% лікарів інтернів позитивно оцінюють методику викладання і демонструють достатні знання і навички для початкового лікаря.

Таким чином, досвід роботи кафедри дитячих захворювань ФПО ЗГМУ свідчить про те, що удосконалення системи післядипломного медичного освіти в сучасних умовах повинно широко спиратися на використання інноваційних технологій в навчанні лікарів-інтернів, що дозволяє їм ефективно оволодіти більшою кількістю інформації за відведений час.

УДК: 378.147:61

ПЕРЕДУМОВИ ТА СКЛАДНОЩІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ В РАМКАХ ПРОЕКТУ ТАМЕ НА КАФЕДРІ ПЕДІАТРІЇ ТА ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Богуцька Н.К.

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

Ключові слова: проблемно-орієнтоване навчання, психологічні аспекти навчання.

Вступ. Проблемно-орієнтоване навчання (ПОН), незважаючи на певні недоліки, має багато переваг в порівнянні з традиційним навчанням, оскільки особистісно-орієнтований підхід ПОН дозволяє студентам брати безпосередню активну участь в процесі навчання, підвищує відповідальність, самосвідомість і мотивацію до навчання, сприяє формуванню умінь взаємодії і роботі в групі, активує більш високі рівні процесів мислення. В умовах впровадження проекту з уникнення лікарських помилок (ТАМЕ) перший досвід застосування ПОН на кафедрі педіатрії та дитячих інфекційних захворювань свідчив про необхідність врахування та подолання окремих психологічних перешкод за особистісно-орієнтованого підходу в навчанні.

Метою дослідження був попередній аналіз психологічних особливостей адаптації студентів до умов особистісно-орієнтованого навчання в рамках

проекту TAME (навчання з уникнення лікарських помилок) на кафедрі педіатрії та дитячих інфекційних хвороб.

Основна частина. Клінічні випадки з використанням віртуальних пацієнтів (лінійних та розгалужених варіантів) є методичною основою для участі кафедри в проекті з навчання студентів уникненню лікарських помилок в практиці (проекті TAME), що дозволить підвищити доступність і можливість навчання студентів-медиків, наближаючи процес навчання до різних варіантів реальної ситуації. Навчання із залученням віртуальних пацієнтів є психологічно комфортним для студентів, оскільки до змодельованих пацієнтів, на відміну від реальних, студенти можуть отримати доступ за вимогою, можна нескінченно повторювати навчання, досліджуючи різні варіанти і стратегії. Передумовою для запровадження навчання із застосуванням віртуальних пацієнтів є те, що такі методики у вигляді тематичних презентацій та інтерактивних сценаріїв при вивченні педіатрії вже застосовували співробітники кафедри за традиційного навчання. Досвід використання сучасних моделей віртуальних пацієнтів з інтерактивними властивостями на кафедрі педіатрії з одночасною демонстрацією різних клінічних ситуацій, з наближенням процесу навчання до реальної ситуації, відпрацюванням на практиці навичок вирішення проблем і обрання рішення, є передумовою для успішного запровадження навчального проекту TAME з уникнення лікарських помилок на додипломному етапі. Використання системи електронного навчання Moodle дозволило розмістити в середовищі всі необхідні матеріали і активувати інтерактивні методи навчання, орієнтовані на більш широку взаємодію студентів із викладачем, один з одним, на домінування їх активності в процесі навчання. Методичні іновачії, пов'язані із застосуванням інтерактивних методів навчання, дозволяють змінити роль викладача, перетворивши його в наставника, колегу, ініціатора самостійної творчої роботи учнів, що є одним з етапів до запровадження ПОН, необхідного для ініціації проекту TAME.

Впровадження іноваційної методики ПОН як основи для здійснення проекту з уникнення лікарських помилок в медичній практиці (TAME) вимагає від викладача радикальної зміни традиційних підходів до викладання. Важливим аспектом таких відмінностей у викладанні за ПОН є необхідність врахування тьютором психологічних особливостей студентів для успішної координації роботи групи. Керівник групи представляє студентам початкову ситуацію клінічного випадку, студенти знайомляться з первинною ситуацією та намагаються сформулювати проблему. На етапі встановлення фактів у процесі вирішення проблеми, групова взаємодія студентів є найбільш ефективною, студенти формулюють і обговорюють проблему, знаходять шляхи для її вирішення. Починається стадія пошуку ідей, гіпотез, шляхом мозкового штурму студенти знаходять можливі рішення. На стадії знаходження рішень група повинна обговорити те, чому слід продовжити дослідження кожного із запропонованих різних рішень, представлених в результаті мозкового штурму. Психологічно дискомфортною стає ситуація необхідності ухвалення

остаточного рішення для вирішення проблеми. Клінічні випадки (кейси), спрямовані на навчання студентства уникненню лікарських помилок, часто передбачають віртуальні ситуації, що асоціюють із невідкладними, критичними станами, потребою у інтенсивній терапії, загрозою раптового погіршення стану пацієнта та, навіть, фатального наслідку. Для студентів за таких умов потреба у виборі наступного кроку ведення та/або лікування пацієнта, може бути вкрай психологічно дискомфортною та фрустраційною. Фрустраційні ситуації виникають при наявності будь-яких перешкод на шляху до досягнення мети й можуть супроводжуватися негативними емоційними переживаннями із підвищенням рівня тривожності. Фрустрація може виявитись непереборною психологічною перешкодою на шляху до досягнення мети, вирішення завдання та успішності виконання суб'єктом своїх обов'язків в процесі навчання. Рівень та інтенсивність емоційних переживань за психотравмуючої ситуації є індивідуальними, тому фрустраційні ситуації в певних студентів можуть спричинити тривогу, невпевненість, страх (аутострахи: самозвинувачення, самоприпинення), муки сумління, депресію, відчай, в інших – агресію, конфліктність тощо. Подібні фрустраційні переживання мають багатоаспектний та багаторівневий характер, зокрема існують конфліктні, кризові, стресові переживання тощо. Успішне переживання фрустраційних ситуацій здебільшого активізує пізнавальний процес та трансформується у емоційно забарвлений досвід. Фрустраційна ситуація за неможливості розв'язання проблеми в процесі опрацювання клінічного випадку пов'язана з потребою в повазі та самоактуалізації, перешкоди для задоволення цих потреб можуть спричинити почуття неповноцінності і безпорадності на шляху досягнення визнання, поваги та самоповаги. Досвід із впровадження ПОН свідчив про те, що психологічно комфортними та спонукальними до групової взаємодії для студентів виявились можливість працювати у менших за кількістю учасників групах, ніж за традиційного навчання, відчуття наближення до реальної клінічної ситуації та можливість приміряти ролі різних медичних працівників, незалежність у формуванні проблеми, самостійність у виборі напрямків навчання. Психологічно дискомфортними та перешкоджаючими груповій взаємодії виявились спонукання до необхідності зміни ролей студентів у групі, великий обсяг інформації для осмислення та негативний результат вибору кроку щодо ведення пацієнта, коли стан погіршується або дитина помирає.

Висновок. У практичній медичній діяльності випускниками часто демонструється відсутність критичного мислення і навичок вирішення проблем, однак саме навчальні методи на додипломному етапі повинні сприяти розвитку незалежного мислення і самостійного прийняття обґрунтованих рішень в майбутній практиці. Це вимагає впровадження інноваційних якісних навчальних стратегій, що сприяють особистісно-орієнтованому активному навчанню. На відміну від традиційного, ПОН більше спонукає самостійно отримувати інформацію, сприяє формуванню практичних навичок і умінь вирішення проблем шляхом активізації ролі студента у вирішенні проблеми для реальних

завдань з клінічної практики. Врахування особистісних психохарактеристик студентів тьютором сприятиме поліпшенню групової взаємодії в рамках ПОН, особливо за умови фрустраційних ситуацій в навчанні з уникнення лікарських помилок.

УДК: 377.147.081.3:37.015.3

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АСПЕКТІ РОЗВИТКУ КОГНІТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

Білай І.М., Цис О.В.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: обмін інформацією, інформаційні технології, когнітивна технологія навчання.

На етапі сьогоденного розвитку людства, інформаційні технології, які орієнтовані на розвиток інтелектуальних можливостей людини, насамперед, уяви та асоціативного мислення, займають все більше простору в науково-навчальній сфері діяльності. Одним із аспектів цього питання є те, що зміст та методи навчання повинні постійно змінюватись та прогресувати відповідно до потреб сучасної людини. Саме завдяки цій зміні відбуваються кількісні інформаційні перетворювання, що з плином часу відображається і на якісних показниках інформації. Всі ці процеси відбуваються завдяки збільшенню швидкості обміну інформацією між членами суспільства. Еволюція європейської цивілізації нашою хвилює науковців на думку про необхідність впровадження в практику новітніх інформаційних технологій для підготовки молоді до інформаційно насиченого високотехнологічного середовища в умовах надмірної кількості інформації.

Основною метою когнітивної технології навчання медика є вирішення проблеми індивідуальної взаємодії з інформацією про хворого, в тому числі її сприйняття, обробка, зберігання та застосування для забезпечення раціональної терапії та запобігання появі побічних ефектів. Формування і подальший розвиток критичного мислення та відповідної компетенції є наслідками застосування новітніх технологій в підготовці лікарів. Особливо велику увагу слід приділити параметрам когнітивної моделі, до яких відносяться загальний інтелект, короткочасна пам'ять, інтелектуальна лабільність, креативність та просторовий інтелект.

Саме тому необхідно продовжувати роботу в галузі штучного інтелекту та когнітивної психології, бо завдяки результатам цієї роботи можна збагатити та удосконалити когнітивну технологію навчання в вищих медичних навчальних закладах.

МОДИФІКАЦІЯ ВПРОВАДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ВЕБ-КОНТЕНТУ З МЕДИЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ФІЗИКИ

Коваль Б.Ф.¹, Чалий К.О.²

¹*Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова*

²*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця*

Ключові слова: електронний навчальний контент, медична та біологічна фізика.

Вступ. Реалізація стратегічних завдань вищої школи України вимагає запровадження високотехнологічних інформаційних засобів навчання. У Законі України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні», «Про національну програму інформатизації», Указах Президента України «Про першочергові завдання щодо впровадження новітніх інформаційних технологій», «Про Національну доктрину розвитку освіти», Постанові Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці», відповідних наказах МОН та МОЗ України акцентується увага на необхідності розробки інтелектуальних комп'ютерних і дистанційних технологій навчання (зокрема, електронного навчального контенту) та створення індустрії сучасних засобів навчання.

Реформування та модернізація вищої школи України, впровадження елементів кредитно-модульної системи та, відповідне, зростання значення самостійної роботи студентів в загальному обсязі аудиторної та позааудиторної підготовки, зумовило пріоритетний інтерес до впровадження електронного навчального контенту та інших складових дистанційної та телематичної освіти, орієнтованої на забезпечення відповідності вітчизняних освітніх стандартів міжнародним вимогам та повноправну участь України в розбудові європейського та світового освітнього простору.

Мета дослідження: концептуально обґрунтувати етапність впровадження електронного навчального контенту з медичної та біологічної фізики з адекватним відображенням специфіки педагогічного процесу у ВМ(Ф)НЗ України та перспективи поглибленої інтеграції в Європейський освітянський простір.

Основна частина. Розвиток телематичної та, зокрема, дистанційної освіти в Україні розпочався пізніше, ніж у Сполучених Штатах Америки та країнах Європейського Союзу і здійснювався за умов відносно низького рівня загальної інформатизації суспільства та недостатньої системності у технологічному та методичному забезпеченні процесу розробки та впровадження електронного навчального контенту. Базові організаційно-правові аспекти розбудови системи дистанційного навчання в Україні знайшли своє відображення та були визначені в Указі Президента України «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні» (2000), Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні

(2000), Законі України «Про Національну програму інформатизації» (2001), «Положенні про дистанційне навчання» (2004).

Широкомасштабне запровадження провідними вищими навчальними закладами світу дистанційних навчальних курсів та програм увійшло до числа п'яти головних трендів освіти у 2013 році, про що зазначили учасники Всесвітнього інноваційного освітнього саміту (The World Innovation Summit for Education (WISE)), що проходив на початку 2013 року у Катарі. Відповідно, можна спостерігати зростання кількості вищих навчальних закладів України, які активно розробляють та використовують електронні навчальні Інтернет-ресурси та інші форми дистанційного навчання.

У вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладах України, зокрема у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця, проводиться робота по покращенню якості інформаційно-комунікаційних послуг для співробітників і студентів та розширенню можливостей використання мережі Інтернет, що створює технологічний базис для розробки та впровадження електронного навчального контенту з усіх дисциплін, що викладаються кафедрами. Постійно вдосконалюється забезпечення студентів якісним високошвидкісним доступом до Інтернет не лише в навчальних корпусах, але і в гуртожитках, проводиться розбудова мережі загальнодоступного бездротового підключення до Інтернет на базі технологій Wi-Fi.

З метою створення умов для подальшого підвищення якості навчально-методичної і науково-педагогічної діяльності співробітників і всіх категорій осіб, що навчаються в ВМ(Ф)НЗ України, реалізуються заходи щодо забезпечення вільного доступу через Інтернет до міжнародних бібліографічних баз повнотекстових наукових публікацій медико-біологічного профілю в провідних світових фахових виданнях.

У ВМ(Ф)НЗ України реалізуються організаційні заходи щодо створення освітніх порталів університетів та впровадження електронного навчального контенту. Зокрема, в НМУ імені О.О.Богомольця було розроблено і поетапно впроваджено спеціалізований веб-ресурс, який створює платформу для розробки та впровадження інноваційних методів навчання студентів. Стратегія розвитку порталу передбачає надання студентам і викладачам Університету широкого спектру інформаційних послуг щодо змісту та процесу навчання. Використання потужностей порталу, реалізація сучасних методик телематичної та дистанційної освіти, успішно доповнює традиційні денну та заочну форми навчальної роботи та забезпечує підвищення якості, зручності та престижності навчання. Створення інноваційного освітнього середовища з використанням спеціалізованого комплексу програмно-апаратних засобів, дозволяє розширити практику застосування дистанційної форми навчання, яка пройшла успішну апробацію на підготовчих курсах НМУ імені О.О. Богомольця, де більше третини слухачів традиційно обирає заочну або дистанційну форму навчання.

Запропонована модифікація підходів до впровадження навчального веб-контенту з медичної та біологічної фізики зокрема передбачає: (а) обґрунтування

системи раціонального використання електронного навчального веб-контенту із адекватним врахуванням психофізіологічних особливостей контингенту студентів; (б) створення мотиваційної моделі впровадження електронного навчального веб-контенту з медичної та біологічної фізики, як інструменту вдосконалення відносин співтворчості в дуальному комплексі «студент-викладач» та мінімізації когнітивного дисонансу; (в) застосування критеріальних оцінок та індикаторів ефективності впровадження електронного навчального веб-контенту з медичної та біологічної фізики.

Висновок. Комплексне застосовування сучасних методик телематичної та дистанційної освіти органічно доповнює традиційні (денну та заочну) форми навчальної роботи та сприяє гармонізації організаційно-методичних засад взаємодії учасників навчального процесу в контексті розбудови електронного навчального середовища у ВМ(Ф)НЗ України.

УДК: 681.3.06 (075)

ПРОБЛЕМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Радзішевська Є.Б., Висоцька О.В., Кнігавко В.Г., Зайцева О.В.,
Солодовніков А.С.

*Харківський національний медичний університет,
Харківський національний університет радіоелектроніки*

Ключові слова: медична інформатика, стандартизація.

Інформатизація як частина процесу технологічного оновлення медицини стимулює процеси її стандартизації. Це відбувається внаслідок необхідності використання однакової системи кодування і класифікації, упорядкування термінології, а також регламентації основних процесів в медичних інформаційних системах.

Сучасна програма з медичної інформатики (МІ) для вищих навчальних закладів передбачає обговорення зі студентами питань кодування, класифікації та формалізації медичної інформації. Однак розгляду питань стандартизації типовою програмою не передбачалося, що, з нашої точки зору, є певним недоліком та потребує корекції. Користуючись правом вносити деякі зміни в навчальну програму, ми визнали за необхідне винести на розгляд із студентами ці питання.

Таким чином, метою роботи є розгляд питань з царини стандартизації, які було включено до курсу МІ, що викладається на кафедрі медичної та біологічної фізики і медичної інформатики (МБФ та МІ) Харківського національного медичного університету.

Вже досить тривалий період часу кафедра МБФ та МІ плідно співпрацює з кафедрою біомедичної інженерії Харківського національного університету радіоелектроніки, підтримуючи традиції міжвузівської інтеграції та доповнюючи викладання дисципліни інноваціями, що пропонуються фахівцями

ІТ-індустрії. Досвід колег, які працюють на стику наук (медицина та інформатика), склав підґрунтя для окреслення переліку питань, які доцільно вивчати майбутньому лікарю.

Перш за все, студенти знайомляться з поняттями стандарту та стандартизації діяльності, що спрямована на розробку та встановлення вимог, норм, правил, характеристик, як обов'язкових для виконання, так і рекомендованих, що покликана забезпечити право споживача на придбання товарів і послуг належної якості, а також право на безпеку і комфортність праці.

Студенти дізнаються про провідні міжнародні організації з розробки стандартів: Міжнародну організацію із стандартів (ISO, International Organization for Standardization), Міжнародну електротехнічну комісію (МЕК, IEC, International Electrotechnical Commission), Об'єднаний технічний комітет (JTC1) та про сфери їх компетенції.

Далі студентів підводять до того, що процеси стандартизації надійно увійшли і в медичну індустрію та розвиваються по мірі розвитку медичної інформатики. Під медичними інформаційними стандартами розуміється набір регламентуючих документів з формування, передачі й обробці медичної інформації, в тому числі, в медичних інформаційних системах (MIS). Проте ефективний обмін інформацією як усередині медичних установ, так і з іншими організаціями, в тому числі, за допомогою MIS, неможливий без однозначного тлумачення понять, які використовуються в численних підрозділах органів охорони здоров'я. Однією з умов вирішення цього завдання є застосування єдиної мови, каталогу і тезаурусу метаданих, що також є предметом стандартизації.

Наведене вище, зумовлює необхідність розгляду понять метаданих та тезаурусу. Як найбільш актуальний для сучасного інформаційного медичного простору приклад останнього розглядається MeSH, що використовується в базах статей доказової медицини Medline і PubMed.

Навчальний фрагмент з питань стандартизації логічно продовжує розгляд питань з кодування, класифікації та формалізації медичної інформації, оскільки номенклатура SNOMED, яка розглядається у цих розділах, також увійшла в число значущих міжнародних стандартів і є рекомендованою системою кодування для передачі текстових даних до медичних зображень. Комітет зі стандартизації передачі медичних зображень (DICOM) обрав цю номенклатуру доповненням до своїх стандартів завдяки її гнучкості та інтернаціональному характеру.

У продовження обраного напрямку викладення інформації, студенти дізнаються про те, що кожна група з розробки стандартів для медицини має деяку спеціалізацію. Так ASC займається зовнішніми стандартами обміну електронними документами, ASTM - стандартами обміну даними лабораторних тестів, IEEE (або «MEDIX») - стандартами обміну медичними даними, DICOM, як вже було зазначено, стандартами, пов'язаними з обміном зображень і т. п.

Найбільш серйозні стандарти, які інтенсивно і послідовно розвиваються, знаходять програмно-апаратну підтримку в таких потужних виробниках медичної техніки, як Philips, Siemens, Acuson і інші. У ряді країн питання стандартизації обміну медичними даними вирішуються досить глобально. Так, наприклад, у 1996 році Американським національним інститутом стандартів ANSI було затверджений національний стандарт обміну медичними даними в електронному вигляді HL7 (HealthLevel 7).

На завершення матеріалу увага студентів переключається на буденні проблеми системи охорони здоров'я, оскільки загальнодержавна програма адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу передбачає приведення національної системи стандартизації у відповідність європейським принципам. Зокрема, одним з напрямків інтеграції в європейське співтовариство є розробка і впровадження в повсякденну медичну практику клінічних настанов (рекомендацій), клінічних протоколів та стандартів медичної допомоги.

Таким чином, безумовна важливість розглянутої проблеми для медицини і охорони здоров'я, з нашої точки зору, робить цей матеріал вельми актуальним для курсу медичної інформатики. Крім того, не останнім слід вважати також той аргумент, що жодна з дисциплін, які вивчаються в вищих медичних навчальних закладах, не передбачає вивчення в цілому таких надзвичайно важливих для сучасної медицини питань, як проблеми стандартизації.

УДК: 378:005.6:004.77

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, ИСПОЛЬЗУЯ ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ

Головаха М.Л., Кожемяка М.А., Иваньков В.Г.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: информационные технологии, облачные сервисы, тестирование.

Введение. В работе рассматриваются основные тенденции развития информационных технологий и облачных сервисов, их влияние на развитие мобильного обучения в медицинских университетах. Отмечается, что большинство студентов активно используют мобильные технологии в обучении. Выделяются специфические принципы, средства и методы мобильного обучения. Обсуждаются возможности открытых онлайн-сервисов компании Google в образовании. Представлены инструментальные средства для работы с учебным контентом, в частности приложения для разработки интерактивных тестов и облачные сервисы для работы с ними.

Цель работы. Оптимизация процесса обучения (контроля знаний) у студентов медицинских ВУЗов используя облачные сервисы.

Материалы и методы. В ходе изучения вопроса использования облачных сервисов для контроля знаний, были изучены различные варианты. Приоритет был отдан сервисам Google в связи с их достаточной функциональностью, удобством и простотой использования, высокой степени защиты информации.

Используя формы Google была создана группа интерактивных тестов. Каждому вопросу было назначено количество баллов за правильный ответ, что облегчило процесс подсчета правильных ответов и выставления оценки. При создании формы автоматически создается таблица Google в которой накапливаются результаты заполнения формы. Таблица предоставляет удобные возможности хранения и обработки собранных данных.

Студенты проходили тестирование в учебных комнатах с мобильных устройств, что обеспечило со стороны студента: удобство доступа к тестовым материалам, удобный интерфейс; со стороны преподавателя: возможность удалённого контроля знаний в реальном времени, удобство сбора и анализа результатов.

Также в ходе работы были испытаны такие методы:

а) Тесты, созданные преподавателем как инструмент выявления затруднений и пробелов в изученном или изучаемом материале (тесты на этапах актуализации, применения, закрепления, систематизации знаний);

б) Тесты создаются студентом, что обеспечивает повторение, систематизацию, применение полученных знаний на практике.

Выводы. Облачные сервисы Google позволяют осуществлять тестирование с возможностью коррекции результата. В таких случаях можно говорить о значительном обучающем потенциале интерактивных тестовых заданий, использование которого становится одним из эффективных направлений практической реализации принципа единства и взаимосвязи обучения и контроля. Такая форма работы способствует повышению успешности при выполнении контрольных интерактивных тестов на практическом занятии. Так как учебная мотивация студента и процесс ее развития неразрывно связаны с факторами успешности обучения, то наблюдается развитие стремления к изучению предмета в целом.

УДК: 004.77:378.147:[378.09:61]

ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕРАКТИВНОЇ ВЗАМОДІЇ СТУДЕНТІВ В СЕРЕДОВИЩІ ОНЛАЙ-КУРСІВ

Іванькова Н.А., Рижов О.А.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: інформаційні технології, хмарні сервіси, тестування.

Вступ. У Запорізькому державному медичному університеті в даний час розробляються онлайн курси та розпочинається їх поступове запровадження.

Платформою для розробки обрана платформа edX, яка, на наш погляд, забезпечує викладача необхідним інструментарієм, а для студентів створює унікальні можливості щодо зручності навчання.

Мета дослідження: аналіз стану онлайн курсів, розроблених кафедрами та формування рекомендацій щодо їх покращення з позицій використання педагогічних технологій.

Основна частина. Онлайн курси це навчання (керування навчальною діяльністю на основі інтерактивності) студентів та надання їм навчального матеріалу (контенту). Інтерактивність передбачає наявність зворотного зв'язку між студентом та викладачем або між студентами. До інтерактивних методів навчання відносять дискусію, навчальне проектування, кейс-технології, ігри, тренінги та ін. Керування навчальною діяльністю неможливо без використання систем керування навчанням (LMS), які забезпечують керування тим, хто навчається, керування курсами, планування, комунікацію, оцінювання, тестування, збір та аналіз інформації щодо успішності навчання.

Проаналізувавши розроблені курси, ми прийшли до висновку про необхідність більш широкого використання можливостей середовища edX, а також сформувавши ряд рекомендацій, реалізація яких дозволить керувати навчальною діяльністю студента та забезпечити викладача зворотним зв'язком. На наш погляд, необхідним є: використання форумів для обговорення питань, тем або ситуаційних завдань вивчаемого курсу студентами між собою та з викладачами; використання кейс-технологій; використання навчального проектування (творчі проекти), що потребує сумісної діяльності студентів; використання зворотного зв'язку для спілкування зі студентами та для перевірки виконаного завдання; використання завдань, які потребують пошукової діяльності студентів (для цього можна використовувати електронну бібліотеку університету); організація віртуальних семінарів; використання бально-рейтингової системи (для цього потрібно визначитися з кількістю балів за зміст виконаної роботи, за виконання роботи у визначений термін, за наявність посилань на літературні джерела, обґрунтування власної думки, виступ у віртуальному семінарі та ін.).

Таким чином, наступним етапом оптимізації розроблених курсів є розробка нових технологій онлайн навчання, заснованих на інтерактивних методах з урахуванням специфіки навчання на окремій кафедрі.

ОНЛАЙН ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ В ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ ОСВІТІ ІТ В ФАРМАЦІЇ

УДК: 378.147:004.42]:615.1

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ IDEF0 ДЛЯ СТРУКТУРУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ФАРМАЦЕВТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ

Демченко В.О., Рижов О.А.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: функціональний аналіз IDEF0, моделювання, фармацевтичний менеджмент та маркетинг.

Вступ. Сьогоденні тенденції навчання в отриманні вищої освіти значно змінюються. Це пов'язано з сучасними вимогами освітнього інформаційного простору на базі використання новітніх технологій. І фармацевтична галузь не є винятком. Велика кількість масивів наукової і навчальної інформації для отримання спеціальних компетенцій згідно нових освітніх стандартів у організаційно-економічному напрямку підготовки фармацевтичного працівника, скорочення часу на аудиторну роботу студентів і як наслідок, збільшення обсягу самостійної роботи вимагають використання оптимальних технологій у проблемно-орієнтованому навчанні. Таким підходом є створення моделі на основі системного аналізу з використанням IDEF -технології.

Метою дослідження стало обговорення використання IDEF0-технології моделювання для системного аналізу масивів інформації у навчанні студентів фармацевтичному менеджменту та маркетингу.

Основна частина. Розглядаючи технологічний аспект навчання студентів фармацевтичному менеджменту необхідно мати відповідні інструментальні засоби в зазначеній області з урахуванням мінливого законодавства в управлінні фармацевтичними організаціями, тобто потоків інформації, які складають її масив. Таким чином, виникає необхідність формування та обґрунтування нормативної моделі інформаційних масивів. І як наслідок, у результаті - розробка конкретного проекту цієї моделі, його реалізація і супровід у майбутньому.

Основу будь-якої інформаційної системи складають методи аналізу інформаційних потоків, які необхідні для будови баз даних.

Використання IDEF-технології (Integrated DEFinition), зокрема стандарту IDEF0 – функціонального моделювання можливо для опису діяльності фармацевтичної організації та її бізнес-процесів для подальшого прийняття оптимального управлінського рішення. В основі IDEF0 знаходиться методологія SADT (Structured Analysis and Design Technique), яка є ефективною, зручною і «прозорою» методологією, доступною для розуміння і широко використовується для аналізу в предметній області.

Методології функціонального моделювання IDEF0 – це технологія опису системи в цілому як безлічі взаємозалежних дій та функцій, які підлягають

надалі детальній декомпозиції. Ця методологія дає можливість використовувати її для засвоєння інформаційного матеріалу при виконанні самостійної роботи студентами, а також застосовувати як інтерфейс доступу до база даних нормативно-правових документів.

Позитивним для навчального процесу є те, що цей метод легко перевіряється, так як має візуальне відображення у вигляді схем з взаємовідносинами. В залежності від поставленої мети або компетенції і спеціалізації викладача можна повно або не повно створювати декомпозиції функцій, що розглядаються. Це дає можливість будувати прямі та непрямі задачі, де надалі можна перевіряти на правильність побудови функціональної моделі або при наданні вже побудованої моделі можливо залишати пусті підпорядковані блоки, які студенти повинні самі добувати.

Також, в рамках освітньої системи можливо створювати модель для консультативної допомоги студентам із сучасного законодавства з посиланням на ресурси Internet через комп'ютерні системи навчання. Так, наприклад, для проведення системного аналізу нормативно-правової бази з питань діяльності фармацевтичних організацій на заняттях фармацевтичного менеджменту та маркетингу, яка постійно змінюється або доповнюється, а також має неоднозначне формулювання термінології і це може приводити до визначеною відповідальності, створення моделі на основі стандарту IDEF0 надасть можливість швидко прийняти оптимальне рішення, вирішити ситуаційне завдання і відповідно, засвоїти навчальний матеріал.

Висновок. Створення моделі на основі IDEF0-технології з використанням системного аналізу великих масивів інформації у навчанні студентів фармацевтичному менеджменту та маркетингу є досить актуальним. Це пов'язано зі зручними засобами візуального представлення інформації на основі стандартів родини IDEF, які можуть застосовуватися для опису діяльності фармацевтичної організації на ринку і її бізнес-процесів і як наслідок, вибору раціонального управлінського рішення для оптимізації функціонування на ринку. Це допоможе сформувати професійні компетенції майбутніх фармацевтичних фахівців.

УДК: 616-082-021.4-026.453

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ШЛЯХОМ ФОРМАЛІЗАЦІЇ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ

Білай І.М.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: системний аналіз, медична допомога.

Сучасна медична наука при вивченні складних явищ і об'єктів використовує поняття системи, при цьому об'єкт дослідження не може характеризуватися якоюсь однією ознакою. У його описі одночасно враховується багато

невід'ємних властивостей. Навіть якщо досліджується не весь комплексний об'єкт, а лише його частина, сучасний системний підхід вимагає залучення всього спектра її властивостей. Довільний фрагмент комплексу доводиться розглядати не ізольовано, а в численних суперечливих взаємозв'язках і, що важливо, в різних можливих ситуаціях.

Такий підхід дуже доречний при розгляді фундаментальних завдань медицини. Як правило, кожна з таких медичних проблем характеризується безліччю взаємопов'язаних факторів (ознак, показників, аналізів), що володіють мінливістю в залежності від обставин, і нарешті, від часу.

Розробка і використання засобів інтелектуальної підтримки лікаря, заснованих на побудові покрокових дій з урахуванням конкретних ситуацій, будуть сприяти індивідуальному підходу до хворих і реалізації відомого принципу «лікувати хворого, а не хворобу», а тим самим і підвищенню якості наданої медичної допомоги.

Системний підхід є потужним методологічним принципом дослідження та керування складними об'єктами. Технологія конкретного застосування системного підходу (системний аналіз) є основою наукового аналізу складних міждисциплінарних задач, і складають основу сучасних медичних технологій.

УДК: 61:378:004

КОМПЛЕКСНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Бабінцева Л.Ю.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Ключові слова: онтологічні моделі, інформаційні технології, освітній процес, інтелектуальні комунікатори.

Key words: ontological models, information technology, educational process, intelligent communicators.

Вступ. Медична освіта в стратегії та технологіях сучасності – складний процес, що триває практично все свідоме життя. Особлива увага відводиться найбільш демократичній і відносно недорогій формі передавання знань, що потребує значних зусиль для досягнення позитивного результату, – дистанційній освіті (ДО).

З одного боку, в рамках ДО створюються додаткові умови для суб'єктів навчання: вільний вибір освітніх дисциплін, що відповідають міжнародним стандартам, діалоговий режим спілкування з викладачем тощо. Можна констатувати, що основною особливістю подібної освіти є надання суб'єктам навчання під час безперервного професійного розвитку можливості самостійно отримувати необхідні знання, в першу чергу, на своєму робочому місці, використовуючи сучасні інформаційні технології. Проте, отримання необхідної інформації здійснюється з різних баз знань із різними організаціями,

структурою, мовою, класифікаціями, дескрипторними та тезаурусними словниками.

Мета роботи: зменшення когнітивних проблем при передаванні знань у процесі безперервного професійного навчання лікарів і провізорів.

Основна частина. Забезпечення індивідуалізації навчання є одним із найважливіших завдань застосування інформаційних технологій у навчальному процесі. Основною перепорою цього навчання є когнітивна асиметрія при передаванні знань, при якій підсумовуються результати дисбалансу, що спостерігається в складових сфері знань (доступ до інформації, освіта, наукові дослідження, культурне та мовне різноманіття).

Нами розглядалися декілька підходів. За результатами досліджень одним із важливих нових напрямів для підготовки висококваліфікованих лікарів і провізорів на етапі безперервного професійного розвитку вважаємо розроблення та застосування онтологічних моделей. Одним із основних факторів практичного їх використання є впорядкування величезних обсягів інформації в медицині та фармації. Наприклад, при об'єднанні знань про технологію лікування пацієнта на певний клас захворювань із застосовуваними лікарськими засобами (ЛЗ), що містять одну або декілька діючих речовин, обсяги загальних відомостей збільшуються в рази. Зрозуміло, що подібний потік інформації без застосування впорядкованих баз знань неможливо ефективно використовувати при навчанні.

Відповідно, ефективна реалізація схеми застосування онтологій та отримання кінцевого результату (у вигляді бібліотеки онтологічних баз знань предметних дисциплін) неможлива без проведення системно-онтологічного аналізу заданої сукупності інформаційних навчальних ресурсів. Додамо, що педагогічні та методичні аспекти використання технологічних рішень освітніх інформаційних ресурсів взагалі вимагають окремого дослідження, оскільки інформаційні ресурси в даний час досить інтенсивно розвиваються та мають значний вплив на сучасний освітній процес.

Організація інформації в онтології допомагає надалі швидко будувати експертні системи та програми для роботи з даними.

Для вирішення багатьох практичних завдань необхідні різнобічні знання, що включають не тільки понятійний апарат, а й процедурні, фактографічні, евристичні знання. Детально розроблена онтологія може бути повторно використана в іншій предметній області, а кілька онтологій можуть бути інтегровані в одну.

Серед інших інформаційних технологій слід зауважити на нову технологічну платформу систем комунікації - інтелектуальні комунікатори, що створено на основі широкого використання «хмарних» технологій, планшетних комп'ютерів та інших мобільних терміналів.

Висновки. 1. Запропоновано створення інтегральних цілеорієнтованих онтологій для узагальнення знань із клінічної медицини та фармації.

2. Розглянуто механізми впровадження онтологічних моделей за допомогою інтелектуальних комунікаторів.

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ RFID-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК НАПРЯМУ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕДИЧНОГО ПОСТАЧАННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Білоус М.В.¹, Рижев О.А.², Шматенко О.П.¹

¹Українська військово-медична академія, Київ

²Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя

Ключові слова: RFID-технології, логістика, медичне постачання, Збройні Сили України.

Вступ. Сьогоденні зміни в законодавстві України, з огляду на її соціально-політичну обстановку, вимагають реформування Збройних Сил України (ЗСУ), зокрема й задля створення єдиної ефективної системи логістики і постачання сил оборони як у мирний, так і воєнний час (особливий період). Невід'ємною частиною логістичного забезпечення військ є медичне постачання, що уособлює процес закупки, зберігання, транспортування, розподілу, підтримки технічного стану і видачі медичного майна. Сучасний етап розвитку ЗСУ потребує перехід логістичного управління медичним постачанням до більш досконалих технологій, інструментів управління потоковими процесами.

Мета дослідження. Оцінити та обґрунтувати необхідність впровадження RFID-технології, як сучасної інформаційно-комунікаційної технології в логістиці, для оптимізації системи управління потоковими процесами в організації медичного постачання ЗСУ.

Основна частина. Під інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ) в логістиці розуміють методи, засоби та способи формування середі обігу інформації. Основою сучасних ІКТ є телематика, методи та засоби ідентифікації товарів, об'єктів та місць зберігання товарів, а також мережеві комунікаційні та комп'ютерні структури локального і глобального рівня, включаючи інтернет. Для логістики потрібен спосіб автоматичної ідентифікації об'єкта, (наприклад контейнера, документа або місця зберігання), спосіб передати інформацію працівнику та способи подання інформації. Сьогодні великого поширення набуває технологія автоматичної ідентифікації – RFID-технологія (Radio Frequency Identification, радіочастотна ідентифікація). Це метод автоматичної ідентифікації об'єктів, у якому за допомогою радіосигналів зчитуються або записуються дані, що зберігаються в транспондерах або RFID-мітках. Базова система RFID складається з трьох основних елементів: радіочастотної мітки, зчитувача інформації, комп'ютера для обробки інформації. RFID-технологія дає можливість відслідкувати рух матеріальних потоків на всьому ланцюзі постачань, включно склади та розподільні центри, а також значно підвищує точність інвентаризації основних матеріальних засобів. Незважаючи на відносно високу вартість RFID-міток, спостерігається ріст популярності RFID-систем, що обумовлено низкою їх переваг. RFID-мітки, на відміну від штрих-кодів, мають великий термін служби, потребують заміни вкрай рідко та зберігають свої

функції навіть в самих неблагоприємних кліматичних умовах, де надруковані штрих коди можуть пошкоджуватися і ставати непомітними. Разом з тим RFID-технологія дає можливість здійснювати безперервний моніторинг стану швидкопсувних вантажів, оснастивши їх напівпасивними RFID-мітками (мають вбудовані або змінні джерела енергії), з датчиками температури, вологості, перевантажень та інші. Вони здатні зафіксувати падіння вантажів, їх силу і частоту, перепад температур, герметичність тари, освітленість та інші параметри, критичні для того чи іншого вантажу, що має велике значення для підвищення якості медичного постачання ЗСУ.

Висновок. Таким чином, впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у систему медичного постачання ЗСУ є необхідністю для оптимізації управління потоковими процесами. Це підвищить ефективність, своєчасність, надійність та прозорість логістичної діяльності військово-медичної служби України.

УДК: 616.07

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Арсеньев А.В.

Национальный фармацевтический университет

Ключевые слова: мобильные приложения, смартфон, лабораторная диагностика.

Введение. В последнее время возрастает интерес к приложениям, которые могут работать на мобильных устройствах (смартфонах, планшетах) с наиболее популярными операционными системами, например, Android или iOS. При этом активно развивается рынок специализированных приложений. В частности, это касается мобильных приложений для здравоохранения.

Цель исследований. Оценить возможности применения мобильных приложений для автоматизации задач лабораторной диагностики.

Основная часть. Изучение обзоров по мобильным приложениям для здравоохранения [1,2,3] позволяет выделить ряд программ, которые могут быть использованы для решения повседневных задач профессиональной деятельности врача-лаборанта. Условно их можно классифицировать, во-первых, по необходимости использования специального оборудования (камера, спектрометр и т.д.) и, во-вторых, по назначению. В последнем случае можно говорить о таких задачах:

- автоматизация обработки лабораторных материалов, включая расчет общепринятых индексов (An Array of genetic Tools from Gene Link, Inc, Solution Calcutator, BioChemTools, Doctor Mole – Skin Cancer App, Promega, Anomaloscope, FotoSkin, Calcium Pro, Glucose Buddy: Diabetes Log, etc.);

- системы поддержки принятия решений на основе «медицинских калькуляторов», позволяющие вычислять значения различных прогностических индексов (ColonyCount BETA, Gelapp: DNA&Prot Gel Analyzer, Calculate by QxMD, etc.);

- коммуникация между пациентом и врачами (Medisafe Meds & Pill Reminder, Medica Reminders, Cardiometer ANT+ Heart, Pain Stethoscope, Patient Management System, Prescapp – Doctors, etc.).

В частности, можно говорить о возможности замены рутинного подсчета клеток (организмов, колоний) в поле зрения (пластинке, чашке) с помощью специальных программ мобильных приложений. Или подсчете различных индексов (которые могут быть рассчитаны по простым формулам с помощью обычного калькулятора). С другой стороны, если нет справочников норм и отклонений показателей лабораторных исследований, то можно использовать справочные мобильные приложения даже в метро. Очень удобно.

Выводы. Использование рассматриваемых мобильных приложений может оказать некоторую помощь в работе врача-лаборанта. Однако, надо понимать, что даже специализированные программные продукты, поставляемые в составе комплексов лабораторной диагностики не всегда соответствуют необходимым требованиям. А что тогда говорить о мобильных приложениях, написанных «по случаю». В любом случае, окончательное решение должен принимать врач профессионал.

Литература

1. Samuel Ken-En Gan. The world of biomedical apps: their uses, limitations, and potential / Samuel Ken-En Gan, Jun-Kai Poon // Scientific Phone Apps and Mobile Devices, 2016, 2:6.

2. Samuel Ken-En Gan. An overview of clinically and healthcare related apps in Google and Apple app stores: connecting patients, drugs, and clinicians / Samuel Ken-En Gan, Cornelius Koshy, Phi-Vu Nguyen, Yu-Xuan Haw // Scientific Phone Apps and Mobile Devices, 2016, 2:8.

3. Жигунова А.К. Смартфон для врача / А. К. Жигунова // Украинский медицинский журнал (on-line). www.umg.com.ua/article/35675.

УДК: 378.018.43:004.77

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ КОНТЕНТА ПРИ СОЗДАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ОНЛАЙ-НОВЫХ КУРСОВ НА ПЛАТФОРМЕ edX

Андросов А.И., Иванькова Н.А.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: платформа edX, онлайн-новые курсы, облачные сервисы.

Сегодня открытая технологическая платформа edX является одним из наиболее востребованных инструментов для создания современных онлайн-новых курсов обучения и предоставлению их студентам по всему миру. Именно

это обусловило ее использование в Запорожском государственном медицинском университете как основных дистанционных курсов. Образовательная платформа предусматривает видеозанятия, встроенные опросы, мгновенную обратную связь с преподавателями, студенческие рейтинги вопросов и ответов, онлайн-лаборатории, а главное обучение в темпе, предпочитаемом студентом. А в конце обучения получить соответствующий сертификат об окончании курса.

Создание курса представляет собой наполнение его всевозможным материалом (контентом) согласно программе. Таким контентом может быть: тестовая информация, рисунок, фотография, гравюра, презентация, аудио и видео материал.

При наполнении курса материалом мы столкнулись с рядом нюансов, которые были решены следующим образом:

1. Бедная панель инструментов при добавлении текстовой информации не дает возможности желаемым образом отформатировать текст. Вопрос можно решить редактированием HTML кода данного текстового блока.

2. Добавление иллюстраций в текст осуществляется с помощи ссылки из прикрепленной библиотеки, где файлы располагаются в общем хранилище в порядке их добавления. Поэтому, чтобы упорядочить файлы решено давать им специальные названия. Например ZSMU.MFI_M2_C01.201605.M1-U1-Im11.jpg, где каждый сегмент несет свою смысловую нагрузку.

3. Размещение презентаций в библиотеке не целесообразно, так как библиотека имеет ограничения по объему файлов (10 Мб) и не имеет инструмента для ее просмотра. То есть должна быть предварительно скачана и просмотрена средствами ПК. Размещение же на облачных сервисах таких как Microsoft OneDrive, Google Disk, Dropbox с последующим добавлением ссылки на страницу, дает возможность просматривать презентацию онлайн.

4. Добавление видео материала в библиотеку также невозможно ввиду ограничения объема контента, а также в связи с нагрузкой на сервер при последующем просмотре видео студентами. Поэтому размещать видео контент целесообразно на сайтах облачного видеохостинга, предоставляющих услуги хранения, показа и авторской защиты. Наиболее предпочтительным, по нашему мнению, является видеопортал компании © Google – YouTube.

5. Хотя edX и оснащен инструментом создания разнообразных форм тестового контроля знаний, он не приспособлен к загрузке большого количества тестов в автоматическом режиме. Поэтому создание блоков контроля занимает достаточно большой промежуток времени. Было решено использовать стандартную для Запорожского медицинского университета автоматизированную систему контроля RATOS 2.0. Так как она имеет веб-интерфейс ее с легкостью можно интегрировать в HTML код edX.

Освоение программного обеспечения платформы edX, имеющего открытый код, в будущем даст возможность расширять его возможности для использования в образовательном процессе университета. Ожидается, что

благодаря открытости кода пользователи платформы, как преподаватели, так и студенты, смогут вносить в нее необходимые улучшения.

Выводы. Проведен сравнительный анализ функциональных возможностей и работы технологической платформы edX на базе Запорожского государственного медицинского университета и облачных мультимедийных сервисов интернет. Предложены альтернативные способы размещения контента для максимально эффективного использования при создании современных онлайн курсов.

УДК: 61:681.3:378

ПРОБЛЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ

Мохначов С.І., Загорій Г.В.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Ключові слова: навчання на робочому місці, індустріалізація навчальних послуг, банк знань, методи контролю знань.

Key words: studies in the workplace, industrialization of educational services, bank of knowledge, methods of control of educating.

Вступ. Статистичні дані свідчать про безперервне зростання питомої ваги технологій передавання знань, що отримала назву «навчання на робочому місці». Сьогодні більшість освітніх центрів використовують цей формат. Такі результати говорять про те, що в умовах скорочення бюджетів на навчання компанії шукають найменш затратні способи навчання своїх працівників. Навчання на робочому місці стає можливістю продовжувати навчати персонал без відриву від виробничого процесу.

Впевнені позиції займають і предметно-орієнтовані тренінги. Цей формат дозволяє більше приділяти уваги постановці чітких цілей навчання. Коучинг і наставництво також користуються попитом. Це ще раз підтверджує той факт, що компанії все частіше акцентують увагу на точковому й індивідуальному навчанні своїх працівників.

З іншого боку підготовка спеціалістів для ряду напрямів медицини (наприклад, сімейної медицини) суттєво відрізняється від інших підвищеними вимогами до засвоєння міжпредметних зв'язків, необхідністю формування системного підходу до застосування засвоєних елементів знань. Зазначене реально досягнути класичними методами передавання знань досить важко. В той же час недостатня інтеграція, "замкнутість" окремих модулів заважають придбання системних знань та фундаменталізації освіти. Навчання на робочому місці може стати найкращим варіантом для продовження навчання лікарів/провізорів без відриву від виробничого процесу.

Слід відзначити, що окремі модулі подібного навчання до тепер не відпрацьовані. Так модератор навчального процесу може не мати навиків викладання, у нього може не вистачити часу, щоб забезпечити належний рівень навчання. Можуть бути запропоновані неадекватні виробничим умовам методи

роботи, що будуть вивчатися замість правильних. Вочевидь, існує небезпека виведення з ладу виробничого обладнання.

Мета дослідження: систематизація модулів технології «навчання на робочому місці» та розвиток теорії матричного представлення знань.

Основна частина. Обґрунтована нова технологія навчання на робочому місці. Основні її можливості забезпечують: інструментарій спільної роботи, що включає в себе всі види медіа-додатків і вбудованих відеотестів; ведення журналів відвідувань (обмін файлами, форум, чат); створення баз лінійних і розгалужених тестів для кожного курсу. Забезпечується доступність навчання практично з будь-якого місця знаходження слухача, де є підключення до Інтернету.

Запропонована уніфікована програма післядипломного навчання лікарів і провізорів на основі блочно-модульного принципу. Блочне розташування курсів у навчальних планах, введення міждисциплінарних іспитів сприяють посиленню міжпредметного та трансдисциплінарного навчання, формування системного підходу до напрямку знань. При проектуванні змісту дисципліни виділяли з базису дисципліни її понятійну базу - тезаурус, в якому представляли основні смислові одиниці, що були систематизовані за основними елементами знань. Під час проведення пілотних досліджень показано можливість ефективного навчання лікарів і провізорів.

Висновки. 1. Навчання на робочому місці відкриває нову еру навчальних технологій – індустріалізації освітніх послуг. Це може мати надзвичайне значення для післядипломної підготовки лікарів і провізорів.

2. Для реалізації технології навчання на робочому місці пропонується концепція матричного представлення знань.

УДК: 378.018.43:004:378.091.212-044.227

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ

Каблуков А.А., Иванькова Н.А.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: дистанционное обучение, курс «по выбору», система edX, открытый код, специализация.

Цель исследования. Повышение качества подготовки студентов по направлениям специализации будущего врача за счет использования в учебном процессе при изучении курса «по выбору» технологий дистанционного обучения.

Главной целью высшего медицинского образования является формирование специалиста, готового к самостоятельной работе после окончания вуза. В 21 веке при стремительном развитии новых технологий лечения болезней и обследования пациентов, современному врачу требуется пополнять свои знания практически всю жизнь.

Сегодня для поддержания профессионального уровня знаний специалисту необходимо искать новые методы получения знаний, а вузам внедрять новые инновационные методики обучения. Использование Интернет технологий и дистанционного обучения открыло новые возможности для непрерывного обучения и переучивания специалистов, получения второго образования.

Дистанционное обучение также позволяет студентам в процессе обучения в вузе получить необходимые дополнительные знания по выбранной специализации в своей профессии, записавшись на курс «по выбору» по интересующему предмету.

Основу образовательного процесса при дистанционном обучении составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная самостоятельная работа обучаемого, который может самостоятельно определять последовательность освоения предметов, учиться в удобном для себя месте, с индивидуальной скоростью, а в ряде случаев — и в удобное для себя время. Поэтому основным преимуществом дистанционного обучения следует считать определенную свободу в плане местонахождения, времени обучения и его темпов, что делает дистанционное обучение привлекательным для тех пользователей, которые желают повысить свой образовательный уровень.

Все перечисленное говорит о необходимости быстрого и широкого внедрения системы дистанционного обучения как в последипломное образование врачей, так и в учебный процесс подготовки студентов медицинских вузов.

При решении введения дистанционных образовательных технологий в учебный процесс медицинского вуза необходимо провести ряд работ и принять ряд решений для успешной реализации проекта, а именно:

- выбрать педагогическую концепцию обучения и приемлемую модель дистанционного обучения;
- разработать и адаптировать методические и учебные материалы для дистанционного обучения и использования их в рамках внедрения современных информационных технологий;
- провести обучение преподавателей в области применения информационных технологий в дистанционном обучении;
- подготовить решение по методам контроля знаний у обучающихся.

Помимо педагогических проблем также существуют проблемы создания и организации педагогической системы дистанционного обучения [1,4,5].

Среди них ключевой является проблема выбора платформы, на которой будет построена виртуальная обучающая среда, выбор зависит от целого ряда факторов: какие требования предъявляются к среде, какие функциональные характеристики должны присутствовать, на каких пользователей ориентирована среда, и, что немаловажно, какими средствами вы обладаете для приобретения и поддержки требуемой платформы.

При выборе платформы в основном, как правило, рассматриваются два варианта:

1. Платформа с коммерческим программным обеспечением;
2. Платформа на базе Open Source (OS) решений.

В первом варианте к основным недостаткам, для государственных вузов, стоит отнести во-первых - высокую стоимость любого коммерческого продукта, регулярные выплаты за лицензию, за увеличившееся количество пользователей и проч. Во-вторых, то, что код источника недоступен технической поддержке организации, поэтому даже небольшие изменения на уровне пользователя не представляются возможными.

Во втором варианте платформы на базе Open Source (OS) решений главным достоинством является то, что OS является наиболее естественным выбором для образовательных проектов, поскольку его корни лежат в идее сотрудничества, и сама идеология позволяет объединить таланты и опыт большого количества преподавателей, студентов, волонтеров-программистов в развитии и совершенствовании образовательных программных продуктов.

Более того, системы с открытым кодом позволяют решать те же задачи, что и коммерческие системы, но при этом у пользователей есть возможность доработки и адаптации конкретной системы к своим потребностям и текущей образовательной ситуации.

В Запорожском государственном медицинском университете для предоставления студентам возможности получить дополнительные знания по интересующим их предметам или по направлениям их будущей профессиональной медицинской специализации, было принято решение создать дистанционные курсы для изучения дисциплин «по выбору».

Были выбраны две платформы дистанционной обучающей среды:

- система edX- это система бесплатного онлайн обучения, разработанная Гарвардским университетом и Массачусетским институт технологий (MIT). Программное обеспечение системы - открытый код;
- система Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая систему управления обучением (СУО), основанная на компьютерных и интернет-технологиях.

Первая используется для обучения студентов дневного отделения, а вторая для студентов заочников.

Моделью дистанционного обучения была определена смешанная модель (комбинация очного и дистанционного обучения).

Вводы. Использование технологий дистанционного обучения в медицинских вузах Украины при изучении курса «по выбору» прогнозировано повысит качество знаний и профессиональную готовность специалиста-медика к работе по выбранной профессии, а также приведет к значительной экономии средств университета.

Литература

1. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений // М.: Издательский центр "Академия", 2010. – 368 с.

2. Андреев А. А. Очерки дистанционного обучения в России // Управление образованием: теория и практика. 2014. № 1 (13). С. 16-31.
3. Рижов О.А. Педагогічна система післядипломної освіти провізорів на засадах технологій дистанційного навчання ЗДМУ / О. А. Рижов // Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини 2009 : Мат-ли Всеукраїнської науково-практичної відеоконференції (16-17 квітня 2009 р.) – Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2009. – С. 27-30.
4. Татарина М. А. Реализация концепции дистанционного обучения (ДО) профессора Е. С. Полат в практике создания дистанционных курсов // Полатовские чтения, 2008. – М. : УРАО ИСМО, 2009. С.169-173.
5. Максимов П. В. Повышение эффективности дистанционных форм обучения в технических вузах // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 3. С. 189-196.
6. Шаров В. С. Дистанционное обучение: форма, технология, средство // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2009 №94. С. 236-240.
7. Вайнштейн Ю. В., Помазан В. А., Жуков Л. А. и др. Прогнозирование результатов обучения с применением современных информационных технологий / Материалы XXI международной научно-практической конференции «Научная дискуссия: Вопросы педагогики и психологии» – Москва: ООО «Международный центр науки и образования», 2013. – С. 123-127. ISSN 2309-2742.

УДК: 37.018.43:378.046-021.68:615-057.85

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ПЕРВИННОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ПРОВІЗОРІВ-ІНТЕРНІВ

Михайлюк Є.О., Білай І.М.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: інформаційні технології, післядипломна освіта.

Новітні інформаційні технології все більше входять в наше життя та допомагають економити час, як в побуті, так і на роботі. Викладання клінічної фармації в інтернатурі у провізорів вимагає постійного вдосконалення освітнього процесу.

У сучасному світі дистанційне навчання набуває статусу основної форми післядипломної освіти: досвід розвинутих країн переконливо засвідчує переваги дистанційної форми професійного навчання лікарів і провізорів на базі мережевих технологій. Прогресивність навчання й підвищення фахової кваліфікації визначається не лише їх якістю, але й оперативністю, і на цьому шляху сучасні засоби інформатизації створюють надзвичайно широкі можливості.

Навчальний заклад має можливість надати провізорам-інтернам методичні та навчальні матеріали через мережу інтернет використовуючи існуючі платформи (moodle® або edX). Також викладачі можуть надавати відео чи аудіо записи лекцій, можуть проводити дистанційні консультації чи вебінари. Треба відмітити, що використання вищим навчальним закладом спеціальних програм для дистанційної освіти дозволяють проводити дистанційний контроль засвоєння знань інтернів у вигляді тестів, ситуаційних задач або підготовки докладів чи рефератів.

Це дає змогу інтернам приїжджати в вищий навчальний заклад для проходження очної частини інтернатури вже з певним багажем знань та навичок.

УДК: 004.9:614.015

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ФАМРАКОТЕРАПІЇ

Білай І.М.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: лікарські препарати, інформаційні технології.

Проблема безпеки лікарських препаратів стає усе більш актуальною у всьому світі. За останні роки в літературі з'являється все більше повідомлень про несприятливі наслідки вживання лікарських засобів, що пов'язане як з появою усе більш активних препаратів, так і з нераціональним їх використанням. Крім того, ряд побічних ефектів виявляється лише при тривалому клінічному вивченні лікарських засобів. Так, за даними різних авторів, в 10-30% хворих, що лікуються лікарськими препаратами, розвиваються різні прояви побічної дії ліків і навіть з летальним результатом. За даними ВОЗ в промислово розвинених країнах в 5% випадків причиною вступу в стаціонар є розвиток побічної дії ліків.

В даний час в Україні розроблена правова і адміністративна база для роботи по здійсненню контролю за безпечністю лікарських засобів – система фармакологічного нагляду. Однак обмін та збір інформаційного матеріалу зараз проходить не належним чином через недосконалість комунікативних систем між закладами охорони здоров'я.

Через це в галузі охорони здоров'я розвиток інформаційних технологій повинен бути направлений на спрощення та підвищення ефективності комунікативних зв'язків між закладами охорони здоров'я та лікарями для обміну інформації, щодо появи нових побічних ефектів при використанні лікарських засобів.

Це допоможе фармакологічному нагляду більш ефективно проводити збір та контроль інформації про побічну реакцію/побічну дію лікарських засобів з метою прийняття відповідних рішень на етапі клінічних випробувань та його медичного застосування.

**ЦІЛЕСПРЯМОВАНИЙ ПОШУК РЕЧОВИН В РЯДУ ПОХІДНИХ 3-АРИЛ
(АРАЛКІЛ) КСАНТИНУ, ЯКІ ВОЛОДІЮТЬ АНТИРАДИКАЛЬНОЮ
АКТИВНІСТЮ ЩОДО СУПЕРОКСИД-РАДИКАЛУ**

Рижов О.А. , Риженко В.П.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: супероксидрадикалу, похідні 3-арил (аралкіл) ксантину-7 (8) -алканових кислот, квантово-хімічних методи розрахунку дескрипторів граничних молекулярних орбіталей.

Револьюційними відкриттями останнього десятиліття ХХ століття в області біології і медицини розкрита роль активних форм кисню, зокрема супероксидрадикалу, в патогенезі нейродеструктивних захворювань, злоякісних новоутворень, захворювань серця і судин. Виходячи з цього, актуальним завданням фундаментальної медицини та фармації є розробка раціональних методів пошуку речовин з антирадикальною активністю. Особливий інтерес в цьому відношенні представляють похідні ксантину.

Метою дослідження було вивчення за допомогою напівемпіричних квантово-хімічних методів основних дескрипторів граничних молекулярних орбіталей похідних 3-арил (аралкіл) ксантину і обґрунтувати їх вплив на прояв антирадикальної активності.

Як об'єкти дослідження ми використовували 120 похідних 3-арил (аралкіл) ксантину-7-(8) -алканових кислот. Квантово-механічні розрахунки проводили за допомогою програмного комплексу WinMopac ver 7.2, дескриптори - HOMOEnergy, LUMOEnergy, напівемпіричний метод AM1, з настройками: Calculation = SinglePoint, WaveFunction = ClosedShell (RHF). Як дескрипторів граничних молекулярних орбіталей були обрані: енергія вищої зайнятої молекулярної орбіталі, енергія нижчої вакантної молекулярної орбіталі, величина енергетичної щільності, абсолютна жорсткість і абсолютна електронегативність.

Далі нами була досліджена антирадикальна активність похідних ксантину *in vitro* по інгибуванню супероксидрадикалу в системі аутоокислення адреналіну в адренохром.

В результаті проведеного експерименту нами було визначено низку найбільш активних сполук - іліденгідразиди 3-арил (аралкіл) -ксантініл-7-оцтових кислот, які виявляють високу антирадикальну активність по інгибуванню супероксидрадикалу (АРА 70-90 %%).

Висновок. Зіставлення отриманих даних і значень розрахованих дескрипторів дозволили виявити лінійну залежність антирадикальної активності від значень енергії вищої зайнятої та нижчої вакантної молекулярних орбіталей. Даний підхід може бути використаний в дослідженнях по цілеспрямованому пошуку антиоксидантів в ряду знову синтезованих сполук.

СТЕНДОВІ ДОПОВІДІ З АКТУАЛЬНИХ ПИТАНЬ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ

УДК: 378.147.041

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ У КОНТЕКСТІ ЇХ ПРОФЕСІЙНОГО ФОРМУВАННЯ

Авраменко А.І.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: самостійна робота, компетентність самоосвіти студентів.

В сучасних умовах, коли від фахівців потрібне постійне вдосконалення знань, умінь, компетентностей, зростає актуальність самостійної роботи студентів як майбутніх фахівців. Зростання важливості і обсягу самостійної роботи вимагає принципової зміни організації освітнього процесу, визнання самостійної діяльності студентів у якості домінуючої.

На сьогодні найважливішим завданням вищої школи є розвиток активної навчально-пізнавальної діяльності студентів, їх творчих здібностей та умінь орієнтуватися в потоці наукової та суспільно-політичної інформації. Пізнавальна активність у цьому випадку виступає як основа активної професійної та соціальної позиції. Розвитку мотивації у навчальній та майбутній професійній сферах сприяють індивідуалізований характер завдань, пропонувані для самостійного виконання, їх постійне оновлення, практична спрямованість та інтерактивність, усвідомлення корисності виконуваної роботи, можливість творчої участі та обміну отриманими результатами, орієнтація на майбутню професійну діяльність.

Здобуваючи в самостійній роботі дослідницький та творчий досвід, студент отримує навички для подальшої самостійної діяльності. Збільшення частки самостійної роботи в освітньому процесі відповідає сучасному компетентісно - орієнтованому напрямку професійного навчання, дозволяє підготувати майбутнього фахівця до самостійної роботи з використанням сучасних технологій.

В освітній процес все більше впроваджуються мережеві та дистанційні технології, що дозволяють удосконалювати педагогічний процес за рахунок вирішення таких завдань, як забезпечення випереджаючого характеру освіти, індивідуалізації, гнучкості та варіативності процесу навчання.

Зміст самостійної роботи студентів визначається освітнім стандартом, робочими програмами навчальних дисциплін, змістом підручників, навчальних та методичних посібників. Управління самостійною роботою студентів полягає в оптимальному поєднанні різних видів діяльності, спрямованих на розширення і поглиблення знань з навчального курсу.

Одним з напрямків використання інформаційних технологій при організації самостійної роботи студентів є застосування контрольно-навчальних програм, що включають текстовий, табличний або графічний матеріал з досліджуваного

розділу, питання для самоконтролю і варіанти відповідей, еталони відповідей, ситуаційні задачі, при необхідності оцінку роботи студента. Контрольно-навчальні програми, розміщені в мережі, забезпечують можливість оптимального поєднання інноваційних та традиційних засобів контролю з поступовим збільшенням частки творчих завдань і підвищенням їх складності. При послідовному системному впровадженні в навчальний процес контрольно-навчальних програм є можливість скорегувати тактику вивчення розділів найбільшої складності.

Таким чином, впровадження інформаційних технологій, введення нових освітніх стандартів актуалізують необхідність пошуку нових методів, форм навчання, дозволяють студентам більш успішно освоювати навчальний матеріал, опановувати базові знання та вміння. Саме цьому сприяють мережеві та дистанційні технології, що розробляються та впроваджуються в навчальний процес професорсько-викладацьким складом університету, забезпечуючи якість освітнього процесу.

УДК: 378.147.227:61

ПЕРШІ ОБ'ЄКТИВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ЗДМУ: ДАНІ ЛІЦЕНЗІЙНОГО ІСПИТУ КРОК-1

Авраменко М.О., Сичов Р.О., Черковська О.С., Фурик О.О., Чорна І.В.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: проблемно-орієнтоване навчання, ліцензійний іспит, якість освіти.

Протягом 2012-2016 рр. Запорізький державний медичний університет (ЗДМУ) приймав участь в міжнародному освітньому проекті № 530519-Tempus-1-2012-1-UK-TEMPUS-JPCR «Створення міжрегіональної мережі національних центрів медичної освіти, головним напрямом яких є впровадження проблемно-орієнтованого навчання з використанням віртуальних пацієнтів». В рамках проекту було створено комбінований навчальний план, що базується на засадах традиційного та проблемно-орієнтованого навчання (ПОН), та організовано навчання 4 груп студентів (загальною кількістю 32 особи) І медичного факультету. Комбінованим планом передбачалось додаткове до основної програми вивчення студентами 53 клінічних випадків (кейсів) з використанням технології «віртуальних пацієнтів» протягом 3 семестрів (осіннього та весняного на 2-му курсі, та осіннього на 3-му курсі). ПОН передбачало не тільки раннє занурення студентів у клінічне середовище, але й розширене вивчення у контексті клінічних ситуацій деяких питань анатомії, фізіології, гістології, фармакології та інших доклінічних дисциплін.

Метою цього дослідження є порівняльний аналіз результатів державного ліцензійного іспиту «КРОК-1», які отримали студенти, що навчались за традиційною та комбіновано програмами.

Загалом у дослідження були включені результати ліцензійного іспиту «КРОК-1» 413 студентів (173 чоловіки та 240 жінок), які навчались за традиційною програмою (група 1), та 29 студентів (11 чоловіків та 18 жінок), які навчались за комбінованою програмою з ПОН (група 2). Враховувались загальний відсоток вірних відповідей, та відсотки з окремих дисциплін, які були отримані за результатами «КРОК-1», а також середній бал, який студенти мали за результатами навчання в ЗДМУ на момент закінчення 3-го курсу.

Дані наведені у вигляді середнє арифметичне $\pm$ стандартне відхилення. Оскільки більшість даних, отриманих у групі студентів, які навчались за комбінованою програмою, були розподілені не за нормальним законом, при статистичному аналізі були використані непараметричні методи. Аналіз проведено з використанням пакету прикладних програм «STATISTICA® for Windows 6.0» (StatSoft Inc., № AXXR712D833214FAN5).

В цілому студенти 2-ї групи продемонстрували дещо кращий загальний відсоток за результатами «КРОК-1» - $80,38 \pm 8,28\%$ проти $76,72 \pm 11,26\%$ у студентів 1-ї групи, хоча ця різниця і не досягла статистичної значущості. За більшістю дисциплін (біологія, анатомія, гістологія, фізіологія, патологічна анатомія, мікробіологія та фармакологія) розбіжності між групами також були статистично незначущими. Однак, з біохімії та патофізіології студенти 2-ї групи продемонстрували вірогідно більший відсоток вірних відповідей, ніж студенти 1-ї групи: з біохімії результати склали відповідно $81,96 \pm 10,18\%$ та $76,92 \pm 12,96\%$, а з патофізіології - $79,08 \pm 11,47\%$ та $74,46 \pm 13,86\%$. Студенти 2-ї групи також мали вірогідно вищий середній бал за результатами 3 років навчання - $3,93 \pm 0,42$ та $3,75 \pm 0,47$ відповідно.

Досить логічними були й результати кореляційного аналізу, які показали в обох групах наявність вірогідного позитивного взаємозв'язку між відсотком вірних відповідей за всіма предметами та середнім балом. У студентів 2-ї групи найбільш сильним такий зв'язок виявився для результатів з гістології та біохімії, а для студентів 1-ї групи - для результатів з фізіології, біохімії, патофізіології та патологічної анатомії. Регресійний аналіз продемонстрував наявність статистично значущого взаємозв'язку між середнім балом за результатами навчання в ЗДМУ та загальним відсотком вірних відповідей за результатами «КРОК-1» в обох групах студентів, причому в 1-й групі цей взаємозв'язок був навіть щільніший (коригований $R^2=0,53857214$ при рівні значущості $p < 0,000001$ для 1-ї групи та коригований $R^2=0,47162608$ при рівні значущості $p = 0,000023$ для 2-ї групи).

Таким чином, результати дослідження засвідчили, що, незважаючи на більш складну програму навчання та більше навантаження, студенти 2-ї групи (ПОН) продемонстрували кращі результати навчання в ЗДМУ за підсумком 3 курсів, а також не тільки не гірші, а за деякими дисциплінами кращі результати

державного ліцензійного іспиту «КРОК-1». Є велика ймовірність, що при більшому розмірі вибірки студентів, що навчались за методикою ПОН, їх загальний відсоток вірних відповідей за результатами «КРОК-1» також був би вірогідно кращий. Отримані попередні дані потребують подальшого поглибленого аналізу для визначення інших чинників, які могли б вплинути на результати навчання студентів, а також дослідження інших позитивних (або негативних) впливів ПОН на студентів, їх когнітивні, практичні, соціальні та інші навички.

UDC: 004.81:378.147.096:577:[378.4:61](477.64-25)

**DIFFERENT METHODS OF COGNITIVE EDUCATION, THAT ARE USED ON
DEPARTMENT OF BIOLOGICAL CHEMISTRY**

Aleksandrova K.V., Levich S.V., Sinchenko D.M.

Zaporozhye State Medical University

Keywords: cognitive-visual approach, 2D visualisation, 3D visualisation.

Nowadays, methodology of cognitive education began to play a great role in the modern system of education. It even is more wide-spread than programming and problem teaching.

At the heart of this method is led some development of complexes of mental faculties and strategies, that are directed on adaptation to the novel situations. These mean, that cognitive education is dynamic system, based on the model of biopsychosocial organization of individual. One of the advantages of this system is usage of sensory perceptual channels of modality (especially, sensory-intuitive ways of new knowledge reception). In this case, intellectual mechanisms are used secondarily.

Cognitive-visual approach to the forming of knowledge, skills and abilities is one of the most effective methods of cognitive education. This approach allow to use potential abilities of visual thinking at maximum.

Central to cognitive-visual approach is wide and focused usage of cognitive clarity. For example: static graphical illustrations and tables (2D visualisation), dynamic animation (3D visualisation).

Teaching Staff of the Biological Chemistry Department of Zaporozhye State Medical University often used methods of 2D and 3D visualisation, both separately and together during practical classes. It should be noted that 3D visualisation usage much facilitated the perception of lecture material. Thus, clear demonstration of enzymes structures, classes and inhibition mechanisms, allowed to increase the quality of student answers at practical classes.

So, introduction of cognitive-visual approach in the education is rather simple and effective method to increase perception of education material.

**ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
У ПОЗААУДИТОРНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ
«БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ»**

Александрова К.В., Крісанова Н.В., Рудько Н.П.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: методи навчання, інформаційні технології, самостійна робота студентів.

Вступ. Важливим елементом педагогічної діяльності у ВНЗ є «навчити студента навчатися», що є необхідним для ефективної організації самостійної позааудиторної роботи студентів, котра сприятиме:

- розширенню, закріпленню та поглибленню знань, отриманих під час аудиторних занять;
- активному освоєнню нових знань;
- розвитку творчого підходу у вирішенні поставлених проблем;
- прояву індивідуальності студента;
- формуванню практичних навичок у розв'язанні ситуаційних задач.

Основна частина. До позааудиторної діяльності відносять будь-яку діяльність студентів, що здійснюється в межах навчального закладу в позааудиторний час, котра сприяє їхньому особистісному розвитку, розширенню та поглибленню професійних знань та формуванню професійно-значущих якостей. Особливого поширення набула робота в проектах, працюючи над якими студенти отримують різноманітні знання, навички пошуку та оброблення інформації, створення Інтернет-ресурсів, використання офісних пакетів, спілкування в процесі виконання робіт, формування навичок комунікативної діяльності тощо.

Останнім часом відзначається тенденція збільшення кількості годин самостійної роботи з дисципліни «Біологічна хімія», що вимагає корінного перегляду стратегії підготовки як студента так і викладача до навчального заняття.

У першу чергу це має відношення до мотивації вибору викладачем спектру «освітніх інструментів», які можуть запропонувати сучасні інформаційні технології. Завдання самостійної роботи зазвичай передбачають використання навчальної та наукової літератури інтернет-ресурсів для підготовки оглядових повідомлень з питань тем практичних занять, при вирішенні тестових завдань з поясненням вибору правильної відповіді. Кафедра біологічної хімії ЗДМУ з кожним навчальним роком збільшує кількість та об'єм навчально-методичних посібників з дисципліни «Біологічна хімія», методичних розробок до практичних занять для студентів усіх спеціальностей, які розміщуються і регулярно оновлюються у електронному репозитарії ЗДМУ, на сайті університету у розділі «кафедра біологічної хімії», у соціальній мережі «Вконтакте» на сторінці кафедри біологічної хімії.

Викадачі кафедри біологічної хімії ЗДМУ у теперішній час активно займаються розробкою online-курсу вивчення дисципліни на платформі edX згідно змісту робочої програми «Біологічна хімія», модуль 1 зі спеціальності «Лікувальна справа». Цей вид роботи вимагає від викладача, по-перше, скрупульозної деталізації змісту інформаційного матеріалу теми заняття, глосарію до нього, чіткої відповідності змісту контрольних завдань до вивченого матеріалу. По-друге, викладач має володіти певними навичками роботи у платформі edX, що потребує певних затрат часу. При розробці контрольних завдань до тем занять ми зіткнулися з негативним моментом: неможливо, використовуючи інструменти даної плтформи, повноцінно перевірити логічне мислення студента з питань теми заняття.

Висновок. Сучасні інформаційні технології, зокрема online-курс на платформі edX, можуть суттєто розширити можливості покращення якості отриманих знань студентами. На наш погляд, це стане можливим за умови удосконалення даної інформаційної технології з метою розширення спектру підходів до методів контролю знань студентів, а також створення методів формування професійного логічного мислення у студентів медичних факультетів.

УДК: 004.78:218.141.096: (411.61-17)

СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ КАК МЕХАНІЗМ ТВОРЧОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА

Александрова К.В., Левіч С.В., Васильєв Д.А., Макоїд О.Б.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: семінарські заняття, пізнавальна діяльність.

Навчання у професійному навчальному закладі традиційно базується на формальній логіці. Однак, деякі студенти не володіють високим рівнем розвитку логічного мислення і при різних підходах викладача не стільки думають, скільки запам'ятовують; до того ж у них формується властивість, яку можна охарактеризувати як ригідність. Коли такі студенти опиняються в неоднозначній ситуації, що вимагає нових методів до її перетворення, вони губляться. Сучасні психологічні данні показують, що така позиція призводить до авторитарного спілкування педагога та студента і не відповідає сучасним тенденціям розвитку освіти.

Прогресивна стратегія освітнього процесу полягає в тому, щоб розвивати кожен із структур мислення (нормативно-стабілізуючу, діалектичну і символічну структуру) та інтегрувати їх в один механізм творчої пізнавальної діяльності. Дана ідея лежить в основі розробки моделі позиційного навчання, яка застосовується на кафедрі біологічної хімії Запорізького державного медичного університету.

Так, семінарські заняття складаються з трьох етапів. Перший етап – інформаційний, до нього входить ознайомлення з нормативною стороною предметного змісту. Другий етап – смисловий. Він полягає в аналізі всього матеріалу та в виконанні завдання, відповідного вибраної позиції. Третій етап – демонстраційно-дискусійний. На другому етапі студенти самостійно розподіляються по групах, з абсолютно різними завданнями. Так, наприклад, одна група повинна виявити позитивні і перспективні сторони матеріалу, в той час як інша група - виявити усі «недоліки» вивченого матеріалу. На третьому етапі заняття кожна група студентів розповідає про результати аналізу матеріалу та захищає їх.

Даний підхід дозволяє не лише покращити пізнавальну діяльність студентів, але й підвищити їх рівень самопідготовки і вміння працювати в колективі, що являється необхідною умовою для їх подальшої професійної діяльності.

УДК: 004.9

АКМЕОЛОГІЧНА КОГНІТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ ПЕДАГОГІЧНОЇ АНТРОПОЛОГІЇ

Антонов В.М.

Національний Технічний Університет України «КПІ» імені Ігоря Сікорського

Ключеві слова: акмеологія, когнітологія, технологія, навчання, педагогіка, антропологія.

Вступ. Авторське дослідження стосується проблеми підвищення якості навчання і виховання на основі акмеологічної когнітивної технології з урахуванням принципів педагогічної акмеології у середовищі авторської кібернетичної акмеологічної когнітологічної експертно-аналітичної ІС.

Мета дослідження полягає у проектуванні та реалізації авторської кібернетичної акмеологічної когнітологічної експертно-аналітичної ІС для видачі рекомендацій, методик, технологій, алгоритмів стосовно удосконалення якості навчання на основі концепції когнітологічної педагогічної акмеології.

Основна частина. Педагогіка - це мистецтво виховання. Антропологія (від др.-греч. ἄνθρωπος — человек; λόγος — наука) — це наукова дисципліна, що вивчає виникнення людини та її рас, зміни у побудові тіла людини у філогенезі і в залежності від довкілля; має три розділи: антропогенез, морфологію людини, етнічну антропологію. У ХІХ ст. Л. Фейєрбах ввів у філософію антропологічний принцип: категорія людини була обґрунтована ним як головна категорія нової філософії. Антропологія в розумінні Л. Фейєрбаха є універсальна наука про людину, яка включає комплекс людинознавчих знань. Наприклад, філософська антропологія розуміє людину у її тотальності і самоцінності, як творчу і вільну особистість; це наука про само сутність людини, її метафізичну природу, законах її розвитку: біологічних, психічних, духовних, соціальних. Вчення

філософської антропології про людину має фундаментальне значення для сфери освіти та педагогічної діяльності. Педагогічна антропологія - це комплекс наук про людину: анатомія, фізіологія, патологія, психологія, логіка, географія, статистика, політекономія, історія, релігія, цивілізація, література, мистецтво, виховання. Індивідуальна антропологія - це сукупність антрополого-педагогічних наук про людину, що вивчають фізичні, фізіологічні, душевні та духовні особливості людини. Соціальна антропологія - це сукупність антрополого-педагогічних наук, що вивчають людське суспільство з педагогічною метою. Культурна антропологія - досліджує зв'язки людини і культури: структуру культури, інститути культури; звичаї, побут, мови, соціалізацію людини у різних культурах. Структурна антропологія - дисципліна, що використовує прийоми структурної лінгвістики до аналізу культури і соціального устрою. Біологічна антропологія - досліджує людину у її зв'язках і взаємодією з природним світом. Педагогічна антропологія - базується і реалізується на інноваційній технології освіти. Таким чином, психологічна антропологія - це наука, що вивчає проблему сутності людини та шляхи, засоби і сферу її становлення, наприклад, в освіті, вихованні, а також у економіці, політиці, юриспруденції, медицині, мистецтві тощо. Відомо, що освіта реалізується комплексом дисциплін: філософія, культурологія, соціологія, етнографія, історія, психологія, фізіологія, філософія освіти, соціологія освіти, історія освіти тощо, які інтегровано розглядаються у антропології. Відомо, що соціально-психологічна культура акме- педагогів - різна. Талановитий акме-педагог характеризується своєю психологічною компетенцією та само спостережливістю (інтроспекцією) та редукцією - вмінням спрощувати складне до більш простого і зрозумілого, без схоластики. Професійний акме- педагог - це антропотехнік, тобто людина, що володіє засобами «інструментарієм» управління процесом становлення людини в освіті.

Висновок. Таким чином, можна сказати, що акме- педагогічна антропологія – це індивідуальна акме- антропологія + соціальна акме- антропологія. Для вирішення проблеми підвищення якості навчання і виховання автором розроблена акмеологічна когнітивна технологія з урахуванням принципів педагогічної акмеології, яка реалізована у середовищі авторської кібернетичної акмеологічної когнітологічної експертно-аналітичної ІС.

УДК: 61:004

РОЛЬ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Атаман Ю.О., Коломієць О.О.

Сумський державний університет

Ключові слова: телекомунікаційні технології, самостійна робота студентів, навчальний процес.

Вступ. Одним з пріоритетних завдань сучасної вищої школи є формування у майбутніх фахівців професійних навичок самостійної роботи. Вона є основним засобом засвоєння студентом навчального матеріалу в час вільний від обов'язкових навчальних занять. Цей напрям діяльності молодого медика допомагає йому виробити навички самостійного пошуку інформації та її аналітичного осмислення.

Мета дослідження: аналіз ролі телекомунікаційних технологій при організації самостійної роботи студентів в медичному інституті Сумського державного університету (СумДУ).

Основна частина. Сучасні вимоги, що висуваються до підготовки фахівців, вимагають від вищої школи інтерактивізації самостійної роботи студентів. Основна мета самостійної роботи зводиться до розвитку пізнавальних здібностей, пошукових навичок, творчої активності, логічного мислення і дослідницького потенціалу студентів. Розвиток інноваційних технологій у сучасній освіті дозволяє підвищити ефективність цього роду пізнавальної діяльності студентів і якісно модернізувати навчальний процес в цілому. Використання в процесі самостійної роботи електронних засобів навчання та технологій телекомунікаційних систем сприяє формуванню цілої системи навичок, необхідних фахівцю для відбору і обробки інформації.

В медичному інституті Сумського державного університету накопичено значний досвід по впровадженню e-learning технологій в самостійну роботу молодих медиків. Серед засобів, що активно використовуються як викладачами при організації цього виду діяльності студентів, так і студентами для засвоєння інформації, варто окремо виділити навчальні курси, що розміщені у відкритому доступі на сайті <http://ocw.sumdu.edu.ua>. Основними вимогами до розміщення навчального курсу у системі дистанційного навчання є: 1) якість та повнота навчального матеріалу; 2) його відповідність тематичному плану та затвердженій програмі; 3) наявність ефективних засобів контролю; 4) використання сучасних навчальних методик та зручність користування. Для покращення організації самостійної роботи в медичному інституті СумДУ заохочується підтримка зворотного зв'язку зі студентами з наступним он-лайн консультуванням. Для цього застосовуються як широко відомі телекомунікаційні ресурси (програми Skype, Lync, Viber та ін.), так і соціальні мережі чи внутрішньоуніверситетські сайти.

Таким чином, за допомогою он-лайн технологій вдається досягнути організації самостійної роботи студентів на всіх етапах її проведення. На даний момент матеріали для дистанційного навчання розроблені на більшості кафедр медичного інституту СумДУ, крім цього окремі навчально-методичні матеріали представлені на всіх сайтах кафедр (100%), для студентів відкриті електронні бібліотечні ресурси (<http://lib.sumdu.edu.ua>), найбільший в Україні, згідно рейтингу Webometrics, репозитарій (<http://essuir.sumdu.edu.ua>), активно використовується он-лайн спілкування. Зокрема, у цьому аспекті можна зауважити, що широкого поширення отримала практика використання

відеозв'язку у інших сферах діяльності студентів: при проведенні виховних заходів, олімпіад, он-лайн конференцій, засідань наукових гуртків, спілкуванні зі студентами, відрядженими з метою академічної мобільності.

Висновки. Таким чином, можна зробити висновок, що згідно сучасних вимог при організації освітнього процесу, зокрема самостійної роботи студентів, телекомунікаційні засоби стали його невід'ємною частиною та широко застосовуються на різних етапах професійної підготовки молодих медиків.

УДК: 378.046-021.68:615.15-057.85]-048.34

ОПТИМІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ПРОВІЗОРІВ-ІНТЕРНІВ ДО ІНТЕГРОВАНОГО ІСПИТУ «КРОК 3. ФАРМАЦІЯ» ІЗ СУБТЕСТУ «ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ»

Берест Г.Г., Шарапова Т.А., Скорина Д.Ю.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: іспит «Крок 3. Фармація», провізори-інтерни, фармацевтичний аналіз лікарських засобів, дистанційне навчання, тестові завдання.

Згідно з додатком до листа МОЗ України № 08.01-47/11487 від 10.05.2016, починаючи з 2017 року запроваджується інтегрований іспит «Крок 3. Фармація» у статусі пілотного (<http://testcentr.org.ua>). Цей екзамен є частиною системи стандартизованої діагностики рівня професійної компетентності, що є складовою державної атестації провізорів-інтернів. До структури іспиту включені тестові завдання із дисципліни «Фармацевтичний аналіз лікарських засобів» («ФА ЛЗ»).

На нашу думку, перспективним напрямком оптимізації підготовки провізорів-інтернів до інтегрованого іспиту «Крок 3. Фармація» є впровадження дистанційних технологій навчання. При цьому викладання «ФА ЛЗ» на базі факультету післядипломної освіти Запорізького державного медичного університету здійснюється з урахуванням вимог Положення про дистанційне навчання та розробленої Робочої програми зазначеної дисципліни. Навчальний час для вивчення «ФА ЛЗ» розподілено на аудиторну роботу та on-line-години, а також позааудиторні години. Для контролю знань інтернів викладачі дисципліни «ФА ЛЗ» застосовують комп'ютерне тестування у інструментальній системі RATOS® (© О. Рижов, Є. Супрун). Робота з тестовими завданнями, що відповідають формату іспиту «Крок 3. Фармація», сприяє підвищенню мотивації інтернів до оволодіння знаннями. Важливо, що інтерни можуть здійснювати тренувальне on-line-тестування, адже самоконтроль за правильністю відповідей дозволяє їм виявляти питання, які потребують додаткової уваги.

Накопичення досвіду із підготовки до інтегрованого іспиту «Крок 3. Фармація» сприятиме її подальшому вдосконаленню.

ІНФОРМАЦІЙНА МОБІЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Бойко О.В.¹, Дорош Н.В.¹, Плевачук О.Ю.¹, Дорош О.І.²

¹Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

²Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем
НАН України та МОН України

Ключові слова: інформаційна система, когнітивні функції.

Вступ. Погіршення функціонування когнітивних сфер психічної діяльності, таких, як пам'ять, увага тісно пов'язані з успішністю в навчанні, загальною працездатністю, можливістю ефективно вирішувати життєві проблеми, стресостійкістю, що істотно може вплинути на функціонування суспільства в майбутньому. Науково доведено, що погіршення когнітивних здібностей може бути симптомом депресії, тривожних розладів і розладів адаптації, що в свою чергу веде до збільшення захворюваності на психічні розлади, інвалідизації та зростання числа суїцидів серед молодих людей. Серед основних факторів, які забезпечують хорошу когнітивну здатність людини необхідно виділити забезпечення базових фізіологічних потреб, таких, зокрема, як достатній сон і повноцінне харчування, а також такі важливі фактори, як достатнє насичення організму киснем, фізична активність і відсутність екзогенних шкідливих впливів. У сучасному світі молоді люди часто не дотримуються наукових рекомендацій щодо здорового способу життя, що погіршує основні психофізіологічні показники їх функціонування. Дослідження та оцінювання когнітивних можливостей студентської молоді доцільно проводити з використанням сучасних інформаційних технологій.

Мета дослідження. Створення структури інформаційної системи для дослідження когнітивних функцій студентської молоді

Основна частина. Однією з важливих задач профілактики порушень когнітивних функцій студентської молоді є своєчасне виявлення ранніх симптомів можливих функціональних порушень (хвороб) або критичних змін у психоемоційному стані. Інформаційні технології активно впроваджуються у різні галузі охорони здоров'я, зокрема, в психіатрію, підвищуючи ефективність діагностичних та лікувальних процедур. Зараз розробники мобільних технологій пропонують велику кількість різних гаджетів (розумні фітнес-браслети, годинник, окуляри, одяг та ін.), також мобільні додатки для контролю окремих фізіологічних показників і ментальних функцій, які характеризують стан здоров'я. Недоліками більшості з них є те, що вони не аналізують дані, отримані від користувача і не можуть давати рекомендації, засновані на медичній практиці з використанням методів доказової медицини. Запропоновано структуру інформаційної мобільної системи для дослідження когнітивних функцій, яка дозволить молодій людині за короткий час самостійно оцінити свої когнітивні можливості, їх взаємозв'язок з базовими фізіологічними показниками

організму, а також кореляції показників з такими факторами, як тривалість сну, фізична активність, особливості харчування, достатня насиченість організму киснем тощо. Мобільний додаток до інформаційної система включає спеціальний щоденник, в якому людина щодня фіксує всі ці фактори. На основі цих даних формуються не тільки рекомендації щодо зміни способу життя, а також пропонується можливість отримання індивідуальної професійної допомоги лікарів психотерапевтів і психологів, яка передбачає застосування основних психотерапевтичних методів корекції порушень психічного стану. Така технологія може бути використана в навчальних закладах, а також будь-яких установах, де працюють молоді люди віком 18-25 років.

Висновки. Запропонована мобільна інформаційна система зі зворотним зв'язком дає можливість за допомогою медичних гаджетів і мобільних додатків визначати інтегровані (об'єктивно-суб'єктивні) показники і когнітивні функції, які характеризують психофізіологічний стан людини, рівень стресу і вплив інших негативних чинників; проводити моніторинг і експрес-аналіз отриманих даних, дає можливість виявляти групи ризику та надавати персональні програми і техніки для нефармакологічних, фізіологічно обґрунтованих профілактичних заходів, спрямованих на швидку стабілізацію і зміцнення ментального здоров'я молодих людей.

УДК: 614.253.4:378.22+37.014.6:005.6

ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ ІНТЕРНІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЗАГАЛЬНА ПРАКТИКА – СІМЕЙНА МЕДИЦИНА»

Бокова С.І., Попов С.В.

Сумський державний університет

Ключові слова: сімейний лікар, післядипломна підготовка, навчання.

На даний час в Україні триває реформування системи охорони здоров'я, метою якого є покращення медичної допомоги та підвищення її доступності. Основою реформи є формування якісної сімейної медицини як базової ланки профілактики, діагностики та лікування захворювань.

Лікар загальної практики – сімейної медицини (ЗП-СМ) має забезпечувати первинне та безперервне надання медичної допомоги населенню. В його обов'язки входить робота зі всіма членами родини незалежно від віку, що дає змогу проводити ранню профілактику ймовірних захворювань, своєчасно діагностувати та корегувати патологічні зміни, обирати подальшу тактику ведення пацієнтів. Такий підхід вимагає ґрунтового рівня теоретичних знань і практичних навичок, а також зобов'язує вдосконалювати їх у подальшому.

Однак, дотепер залишаються невирішеними окремі питання, які негативно відображаються на якості підготовки лікаря та ефективності виконання ним своїх обов'язків в майбутньому.

Метою дослідження стало висвітлення основних проблем у підготовці лікарів – інтернів зі спеціальності «загальна практика – сімейна медицина» на післядипломному рівні.

Зокрема, однією з основних проблем є небажання випускників медичних вишів працювати сімейними лікарями, що пов'язано із відсутністю достатніх мотивацій та стимулів з боку держави. Часто молоді спеціалісти не мають належних умов праці, матеріально-фінансового забезпечення, гідних житлово-побутових умов. Має місце не досить високий рівень популярності даної спеціальності серед медичних працівників, оскільки не всі можуть зрозуміти її важливість і чітко окреслити обсяг роботи лікаря ЗП-СМ.

В той же час, вони відчують на собі посилену психологічну напругу через відсутність досвіду спілкування з пацієнтами різних вікових категорій. Анатомо – фізіологічні особливості та психосоціальні проблеми дітей різного віку зумовлюють диференційований підхід у спілкуванні, обстеженні та лікуванні маленьких пацієнтів. Також труднощів додає соціальна напруга у суспільстві, що проявляється в ознаках девіантної поведінки батьків та їх дітей.

Крім базових знань сімейний лікар має добре орієнтуватись в суміжних спеціальностях. Тому навчання лікаря – інтерна ЗП-СМ здійснюється із застосуванням мультидисциплінарного підходу, який відповідає вимогам і потребам підготовки, потребує вдосконалення методик викладання та постійного контролю за навчальним процесом. Нажаль скорочення кількості аудиторних годин знижує якість засвоєння інформації. З одного боку, існують переваги самостійного навчання, з іншого – недоліки: мінімізується контроль клінічного досвіду, мануальних навичок.

З метою збереження достатнього рівня базових знань та їх вдосконалення під час підготовки лікарів – інтернів спеціальності ЗП-СМ нами здійснюється безперервний контроль їх діяльності як під час перебування на базах стажування, так і на очному циклі.

Викладачами широко використовуються новітні мультимедійні технології, що дає змогу підвищити якість сприйняття інформації. Лікарі-інтерни мають можливість використовувати у підготовці до заняття електронні інформаційні ресурси, в тому числі особисто слідкувати за інформацією на офіційному сайті МОЗ України. В СумДУ розроблено програми, за якими лікар-інтерн може користуватися ресурсами не тільки даної бібліотеки, але й має доступ до інших. Вітчизняна та закордонна наукова періодика, яка постійно оновлюється, сприяє вдосконаленню теоретичних знань молодого спеціаліста. Водночас, слід відмітити і негативний момент у застосуванні електронних ресурсів. Сучасні технології дозволяють розміщувати великі об'єми інформації в модні гаджети, що постійно знаходяться «під рукою». Легка доступність необхідної інформації провокує небажання її вивчати. Найбільш проблематичним в таких випадках є запам'ятовування сталої інформації, такої як вікові показники анатомо-фізіологічних особливостей, лабораторних та інструментальних методів дослідження, назв чи доз препаратів.

Вивчення теоретичних знань тісно пов'язане із вдосконаленням практичних навичок. В підготовці використовуються різні методики, такі як навчання в малих групах по 2-4 чоловіки, розгляд клінічних випадків та ситуаційних задач. В ході заняття викладач акцентує увагу лікарів-інтернів на можливих варіантах перебігу захворювання під впливом різних факторів. Відповідно, обговорюється і тактика сімейного лікаря в таких випадках із відпрацюванням тематичних практичних навичок. Поступово, обґрунтовуючи свої дії залежно від умов, лікар формує відповідний «маршрут» пацієнта. Таким чином молодий спеціаліст отримує своєрідний досвід, який сприяє формуванню впевненого і компетентного практика.

Враховуючи зазначене, можна зауважити, що натеper Україні існує гостра потреба в якісно підготованих лікарях ЗП-СМ, але існують деякі проблеми у їх підготовці, які потребують вирішення в найкоротший строк.

УДК: 378.018.43:004.738

ВПРОВАДЖЕННЯ ВІДКРИТИХ ОНЛАЙН-КУРСІВ В НАВЧАЛЬНУ РОБОТУ КЛІНІЧНОЇ КАФЕДРИ

Візір В.А., Деміденко О.В., Приходько І.Б., Садовов А.С.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: навчальна діяльність, відкриті онлайн-курси, персоналізоване навчання.

Навіть враховуючи певні особливості медичної освіти така форма дистанційного навчання як відкриті онлайн-курси останнім часом все впевненіше займає своє місце в структурі підготовки медичних фахівців. Зокрема створення і використання відкритих онлайн-курсів як на додипломному, так і післядипломному етапах навчання саме на клінічних кафедрах, відкриває нові можливості для безперервного навчання спеціалістів, роблячи його більш доступним, і, що важливо, більш персоналізованим, або особистісно-орієнтованим. Розробка і впровадження відкритих он-лайн курсів в освітню систему надає широкі можливості для вирішення задачі активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів та підвищення відповідальності за результати своєї роботи.

Важливими особливостями онлайн-курсів для медичної освіти на наш погляд є можливість створення кафедрами самостійно саме тієї кількості і якості контенту, які необхідні для конкретної категорії студентів, включення до курсів як відео-лекцій і презентацій, так і контрольних завдань, можливість організації курсу будь-якою мовою (з урахуванням цільової аудиторії), застосування принципу ви-бірконості та створення власної траєкторії навчання кожним учасником курсу.

Впровадження в навчальний процес відкритих онлайн-курсів може забезпечити підвищення ефективності навчання та має ще цілу низку позитивних властивостей. Зокрема це відсутність територіальних і освітніх обмежень,

відкритість і гнучкість навчання, отримання нової інформації безпосередньо від фахівців предметної області, обмін досвідом і колективна робота у співробітництві, охоплення широкої аудиторії, використання різноманітного навчального контенту та форумів, а також можливість кожного учасника самостійно регулювати свою діяльність на курсі.

З іншого боку курс повинен відповідати навчальній програмі, мати чітку відповідну структуру, правила роботи та загальні цілі, які, разом з тим, можуть трансформуватися для кожного учасника процесу. Теоретичний і практичний матеріал повинен бути спрямований на індивідуалізацію процесу навчання та враховувати особливості тих, хто навчається на курсах.

В рамках впровадження в навчальний процес університету дистанційних форм навчання з різних дисциплін колективом кафедри внутрішніх хвороб-2 на платформі edX були створені відкриті онлайн-курси «Інструментальні методи функціональної діагностики», які розраховані на студентів 5 курсу, що навчаються за спеціальностями «Лікувальна справа» та «Педіатрія».

Метою вивчення даного курсу є освоєння студентами загальних принципів проведення функціональних методів дослідження хворих в клініці внутрішньої медицини, а також набуття студентами знань з клінічної інтерпретації отриманих даних.

Курс розраховано на 30 годин (1 кредит) та складається з шести занять, що охоплюють теоретичну і практичну частини досліджуваних тем. Теоретичний розділ представлений чотирма тематичними блоками, які завершуються контрольними завданнями та вивчаються студентами самостійно в онлайн-режимі перед тим, як приступити до практичної частини, що складається з двох аудиторних практичних занять.

Метод навчання з використанням відкритих онлайн-курсів є новим, цікавим досвідом для кафедри у викладанні курсу функціональної діагностики як з точки зору методики навчання, так і нових аспектів взаємодії викладач-студент в межах інформаційного навчального середовища. Сподіваємося, що наш проект допоможе студентам набути певних знань та навичок із застосування функціональних методів дослідження в клініці внутрішньої медицини, які знадобляться їм у майбутній професійній діяльності.

УДК: 004.023: 159.9.072.5

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ САМОАКТУАЛИЗАЦИИ

Высоцкая Е.В.¹, Рисованая Л.М.²

¹Харьковский национальный университет радиоэлектроники,

²Харьковский национальный медицинский университет

Ключевые слова: эмоциональный стресс, корреляционная плеяда.

На сегодняшний день институт семьи претерпевает значительные изменения. Проблемы трансформаций в сфере семейных отношений все больше

зависит от психического и психосоматического состояния. Хронический психологический стресс усугубляет эмоциональные расстройства, что приводит к серьезным медицинским проблемам, в частности к цереброваскулярным патологиям.

Цереброваскулярная патология занимает одно из ведущих мест в перечне заболеваний, приводящих к инвалидизации и, даже, смертности пациента [1].

Выраженность эмоциональных расстройств у пациентов с цереброваскулярной патологией нарастает по мере прогрессирования заболевания, а решение проблемы изучения этих расстройств у лиц трудоспособного возраста является важным, своевременным и имеет несомненное медицинское и социальное значение [2].

Целью данной работы является исследование взаимосвязи показателей, характеризующих наличие кризиса в семейных отношениях и выявление скрытых факторов, которые позволяют предупредить развитие эмоциональных расстройств и, определить вероятность развития цереброваскулярной патологии.

Нами были проанализированы данные четырех группы пациентов: первая группа – 126 человек, женщины, не испытывающие кризис в семейных отношениях; вторая группа – 224 человека, женщины, живущие в кризисных семьях; третья группа – 104 человека, разведенные женщины; четвертая группа – 194 человека, мужчины из кризисных семей.

Все пациенты прошли психологическое тестирование и опросы. Всего нами было проанализировано 89 психологических показателей.

По всем показателям проводились сравнения групп и исследовались корреляционные зависимости показателей.

В таких преимущественно преобладают слабые корреляционные связи между показателями, которые указывают на косвенное воздействие того или иного состояния. Средние и сильные корреляционные связи мы представили в виде корреляционных плеяд [3].

Для построения корреляционных плеяд нами был построен корреляционный граф из которого были отсеяны все ребра, коэффициент корреляции которых составил по модулю меньше $r=0,3$.

Анализ полученных данных первой группы показал, что ядром плеяды является показатель удовлетворенности браком, который имеет сильные корреляционные связи с показателями: любовь, симпатия, эмоциональное притяжение; средние связи с показателями: понимание, авторитетность, выход из трудных жизненных ситуаций, реализация.

Анализ полученных данных второй группы показал, что ядром плеяды могут являться два показателя с наибольшим количеством связей (общая интернальность и психосоциальный стрессовый показатель). Сравнив тесноту связей мы выявили, что ядром данной плеяды является показатель общей интернальности, который имеет очень сильную обратную связь с показателем, сильную связь с показателем тревоги и средние связи с показателями: регрессия, гиперкомпенсация, эмоциональная стабильность, робость/смелость, доверчивость/

подозрительность, спокойствие тревожность, расслабленность/напряженность, интро/экстраверсия, самоуважение, самопринятие, принятие агрессии, депрессия, депрессия по госпитальной шкале.

Проанализировав данные третьей группы, мы выявили, что ядром плеяды является показатель депрессии по госпитальной шкале. Ядро плеяды имеет сильные корреляционные связи с показателями: тревожность, дополнительные вопросы, уровень психического дистресса; средние связи – с показателями: регрессия, замещение, спокойствие/тревожность, расслабленность/напряженность, тревожность/приспособляемость, компетентность во времени, самоуважение, соматизация, обсессивно-компульсивные расстройства, межличностная сензитивность, психосоциальный стрессовый показатель.

В четвертой группе анализ полученных данных выявил два показателя, которые имеют равное максимальное количество связей с другими показателями и могут быть ядром плеяды. Проведя анализ тесноты связей, ядром плеяды стал показатель интернальности в области неудач. Ядро плеяды не имеет сильных корреляционных связей с другими показателями, но были выявлены средние корреляционные связи с показателями: понимание, регрессия, соматизация, обсессивно-компульсивные расстройства, депрессия, тревожность, параноидальные симптомы, уровень психического дистресса.

Таким образом, проведя анализ корреляционных плеяд четырех разных групп, были выявлены основные значимые связи между показателями, характеризующиеся эмоциональными расстройствами, которые возникают на фоне кризиса семейных отношений, и показателями самоактуализации. Эти связи позволили провести формализацию полученных психологических и медицинских знаний для разработки модуля выявления эмоциональных расстройств медицинской информационной системы определения когнитивных и эмоциональных расстройств у больных дисциркуляторной энцефалопатией.

Литература

1. Высоцкая Е. В. Применение дискриминантного анализа для классификации когнитивных расстройств у больных дисциркуляторной энцефалопатией / Е. В. Высоцкая, А. М. Кожина, Л. М. Рисованая, Е. Э. Чайка // Журн. Системи обробки інформації. – 2013. – № 9 (116). – С. 189–193.

2. Высоцкая Е. В. Разработка информационной системы диагностики когнитивных расстройств у больных дисциркуляторной энцефалопатией [Текст] / Е. В. Высоцкая, А. И. Довнар, Л. М. Рисованая // Materials of XI international research and practice conference “Science Without Borders – 2015”. – 2015. – V.22. – С. 3-5.

3. Веремчук Л. В. Метод корреляционных плеяд в определении структуры зависимости заболеваемости выделительной системы с факторами окружающей среды. / Л. В. Веремчук, А. В. Вязова // Вестник новых медицинских технологий. – 2005. – Т. XII, №3-4. – С. 39-41.

ДОСВІД НФАУ З ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ: СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ

Галій Л.В., Серопян Т.М.

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: дистанційне навчання, дистанційний курс, фармацевтична освіта.

Вступ. Жорстка конкуренція на внутрішньому ринку освітніх послуг, боротьба за потенційних студентів вже навіть із закордонними навчальними закладами, вимагає ВНЗ України впроваджувати сучасні, більш прогресивні, індивідуалізовані форми навчання, до яких, безумовно, належить дистанційне навчання. Саме тому, Національний фармацевтичний університет (НФаУ) протягом останніх п'яти років здійснює підготовчу роботу у напрямі отримання дозволу МОН України на дистанційну форму навчання.

Мета дослідження. Керуючись наказами МОН України № 466 від 25.04.2013 "Про затвердження положення про дистанційне навчання" та № 1518 від 30.10.2013 "Про затвердження Вимог до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямами і спеціальностями" в НФаУ системно та послідовно опрацьовуються усі необхідні складові, а саме з організаційного, кадрового, науково-методичного, матеріально-технічного, програмного та інформаційного забезпечення.

У 2015/2016 н.р. у НФаУ, відповідно до рішення Вченої ради, був здійснений педагогічний експеримент з впровадження дистанційного навчання. Узагальнення його результатів стало метою даного дослідження.

Основна частина. Контингентом, який було відібрано для участі у педагогічному експерименті, стали студенти спеціальності 8.12020101 "Фармація", 6 курс, термін навчання 1,5 роки, у кількості 34 осіб.

Щодо особливостей організації навчального процесу за дистанційною (змішаною) формою в НФаУ, то вони полягали у наступному: 1) вивчення однієї дисципліни здійснювалося протягом певної кількості тижнів; 2) навчальна програма дисципліни розподілялася на дистанційну та очну частину; 3) лекційні заняття проводилися у форматі прямих відеотрансляцій з використанням платформи Google Hangouts; 4) практичні та семінарські заняття здійснювалися у форматі виконання індивідуальних завдань або у форматі форумів; 5) поточний та проміжний контроль проводився у форматі тестування; 6) весь час ДК супроводжували тьютори, при цьому затримка у повідомленнях зі студентами не перебільшувала 24 годин; 7) за роботу у певному ДК студент повинен був набрати від 36 до 60 балів, що ставало допуском до очної сесії; 8) лабораторні роботи та здача підсумкового модульного контролю (ПМК) здійснювалися виключно під час очної сесії.

У цілому, протягом року відповідно до навчального плану 8.12020201 «Фармація», викладачі 12 кафедр університету здійснили супроводження 13 ДК, які тривали від двох до п'яти тижнів.

Аналіз роботи тьюторів (викладачів, які супроводжують ДК) та її хронометраж свідчить про нові види взаємодії зі студентами, наприклад, спілкування у чатах під час прямих трансляцій лекцій, спілкування у форумі «Допомоги тьютора», оцінювання повідомлень у тематичних форумах, надання коментарів щодо виконання завдань з можливістю їх доопрацювання студентом, створення позитивного та мотиваційного клімату у віртуальному класі.

Необхідно зазначити, що робота студентів у середовищі Moodle, яке обрано в НФаУ у якості віртуальної навчальної платформи, є індивідуальною, а не груповою, а тому кількість часу, який фактично використаний тьюторами на супроводження ДК, значно перевищує нормативи заочної форми навчання. Так, у середньому, тьютори щоденно витрачали на супроводження ДК від двох до чотирьох академічних годин. Але, саме завдяки цьому, успішність дистанційних студентів не поступилася успішності студентів денної форми навчання.

Важливо, що середовище Moodle дозволяє здійснювати ретельний моніторинг навчальної діяльності кожного студента, наприклад, кількість переглядів ним певних елементів ДК, кількість розміщених повідомлень у форумах тощо.

В аспекті вирішення проблеми аутентифікації особи, яка приймає участь у дистанційному навчанні, набуває значущість можливість платформи Moodle визначати IP-адрес студента, а значить і його місцезнаходження.

Щодо інших технічних можливостей Moodle, то вони дозволяють здійснювати аналіз затребуваності студентами окремих елементів ДК. Так, наприклад, опановуючи ДК "Економіка інноваційної діяльності", який тривав протягом двох тижнів, студентами 25 разів було переглянуто «Шкалу оцінювання», тоді як «Форум новини» ними переглядався 510 разів, а до форуму «Допомога тьютора» студенти зверталися 451 раз.

Висновок. За результатами педагогічного експерименту з впровадження дистанційного навчання в НФаУ, можна зазначити наступне: 1) дистанційні студенти більш мотивовані до навчання, оскільки навчаються у зручному режимі, місці та часі; 2) скорочуються непрямі витрати студентів на навчання (витрати на проживання, харчування, транспорт); 3) за результатами анкетування, дистанційні студенти задоволені якістю ДК та спілкуванням із тьютором (4 бали з 5 можливих); 4) успішність дистанційних студентів не поступається успішності студентів денної форми навчання.

У цілому ж, впровадження дистанційного навчання є складним, високопрофесійним та довготривалим процесом, який потребує значних ресурсів ВНЗ та відповідного кадрового потенціалу, при цьому якість дистанційної освіти не поступається традиційним формам навчання.

Однак, поряд з позитивними аспектами, потребує нагального вирішення проблема невідповідності годин педагогічного навантаження та фактичного часу, який витрачають викладачі при супроводженні ДК.

УДК: 378.147

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИСТАНЦІЙНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ОСВІТИ У ВИВЧЕННІ СТУДЕНТАМИ-ІНОЗЕМЦЯМИ ПЕДІАТРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Гарас М.Н.

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

Ключові слова: дистанційна освіта, студенти, тестовий контроль.

Вступ. Наразі в навчальному процесі широко використовуються мережеві інформаційно-комунікаційні технології, що визначено пріоритетним напрямком розвитку сучасної освіти України.

Метою дослідження було проаналізувати ефективність використання серверу дистанційної освіти у підготовці до тестового контролю під час вивчення дитячих інфекційних хвороб студентами-іноземцями випускного курсу.

Основна частина. Проведено аналіз поточної успішності та результатів початкового та заключного тестового контролю у 24 студентів-іноземців VI курсу спеціальності «Лікувальна справа» медичного факультету №3 ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» під час вивчення модулю «Дитячі інфекційні хвороби». Також проаналізовано персоніфіковану активність вказаних студентів при використанні електронного навчального курсу з дитячих інфекцій, який розміщено на сервері дистанційного навчання (СДН) на основі використання середовища «MOODLE» (Modular Object Oriented Distance Learning Environment). Структура електронного навчального курсу передбачає наявність ресурсів, призначені для подання студентам змісту навчального матеріалу (електронні конспекти, методичні вказівки для підготовки до практичного заняття, зображення, відео, аудіо, презентації тощо), а також ресурсів, що забезпечують закріплення вивченого матеріалу, формування вмінь, самооцінювання та оцінювання навчальних досягнень студентів (завдання, тестування). Тестові завдання електронного навчального курсу з дитячих інфекцій представлені у форматі бази ліцензійного інтегрованого іспиту «Krok 2. Medicine». Статистичний аналіз отриманих результатів проводили з використанням методів варіаційної статистики. Для оцінки взаємного впливу основних чинників використовували багатофакторний кореляційний аналіз.

Установлено вірогідно позитивну динаміку результатів тестового контролю ($40,8 \pm 2,4\%$ та $77,3 \pm 2,2\%$ вірних відповідей при проведенні початкового та заключного контролю відповідно, $p < 0,05$). Підготовка до тестового контролю відбувалася позааудиторно за базою тестових запитань, розміщених у структурі

електронного навчального курсу СДН та відповідно розподілених за темами практичних занять. Слід зазначити, що більшість шестикурсників свідомо надають перевагу роботі на СДН в позааудиторний час у вигляді самопідготовки до практичних занять (73,3%). Доцільність роботи на СДН під час аудиторних занять поступається за важливістю, на думку випускників, таким елементам практичного заняття, як оволодіння навичками і вміннями в відділеннях клініки під контролем викладача, відпрацювання практичних навичок і умінь на тренажерах і манекенах з обговоренням теоретичних питань теми заняття під час розбору клінічних випадків. Дискретний персональний аналіз використання різних ресурсів електронного навчального курсу засвідчив наявність вірогідного сильного прямого кореляційного зв'язку повноти використання електронних конспектів тем занять та результатів заключного тестового контролю ($r=0,72$, $p<0,05$), що вказує на необхідність теоретичного обґрунтування ключових слів та вибору правильної відповіді як запоруки успішного складання тестового контролю в аспекті підготовки до ліцензійного інтегрованого іспиту «Krok 2. Medicine».

Висновок. Таким чином, використання ресурсів електронного навчального курсу на СДН є доцільною та ефективною формою позааудиторної самопідготовки до практичних занять з модулю «Дитячі інфекційні хвороби» та елементом самопідготовки студентів-іноземців випускного курсу до ліцензійного інтегрованого іспиту «Krok 2. Medicine».

УДК: 37.091.26-028.27:37.018.43]:615.15-057.4

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА ОСВІТА У СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ: ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Гетало О.В.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: організаційно-економічна освіта, дистанційне навчання, підвищення кваліфікації фармацевтичних працівників.

Метою дослідження є підвищення ефективності та якості надання освітніх послуг у системі підвищення кваліфікації фармацевтичних працівників шляхом використання дистанційних технологій.

Особливістю організаційно-економічного напрямку у фармацевтичній освіті є її постійний взаємозв'язок зі змінами в фармацевтичній галузі і охороні здоров'я, сучасним станом економічного розвитку країни, удосконаленням законодавчої бази, досягненнями фармацевтичних, економічних, медичних та інших наук. Це потребує своєчасного внесення змін у зміст викладання організаційно-економічних дисциплін. Окрім цього, необхідно зазначити, що навчально-методичне забезпечення курсів підвищення кваліфікації порівняно зі стаціонарними дисциплінами завжди було складним. Це обумовлено обмеженою

кількістю спеціалізованих навчальних посібників та підручників, які адаптовані до специфіки та умов підвищення кваліфікації, конкретних навчальних цілей.

Проведені нами дослідження свідчать, що більшість фармацевтичних працівників є прихильниками змін у системі підвищення кваліфікації. Серед опитаних фармацевтичних працівників 59,3% вважають необхідними зміни у змісті викладання організаційно-економічних дисциплін, у організації – 49,1%, формах і методах навчання – 69,7%. Пріоритетною формою навчання у системі післядипломної фармацевтичної освіти 47,6% респондентів вважають очно-дистанційну. Також 31,7% опитаних висловились за навчання без відриву від виробництва, 16,4% – з відривом від виробництва, а 4,3% надають перевагу самоосвіті. Практично всі опитані фармацевтичні працівники згодні з тим, що поєднання практичної професійної діяльності та навчання може бути полегшене за допомогою дистанційного навчання.

На сучасному етапі у нашій країні впроваджуються дистанційні технології навчання, які ґрунтуються на використанні як кращих традиційних методів отримання знань, так і нових інформаційних та телекомунікаційних технологій. Дистанційне навчання дає змогу впроваджувати інтерактивні технології викладання матеріалу і має такі переваги, як гнучкість, актуальність, зручність, модульність, економічна ефективність, інтерактивність.

Впровадження технологій дистанційного навчання у систему підвищення кваліфікації фармацевтичних працівників потребує їх поетапного практичного втілення. Це реалізується за допомогою організації систем дистанційного навчання та всебічному забезпеченню їх стійкого функціонування (наукового, науково-методичного, телекомунікаційного, інформаційного, кадрового тощо). Тому важливим є вирішення цілої низки питань, а саме:

- опрацювання та реалізація нових технологій навчання, особливо таких, які базуються на сучасних телекомунікацій та інформаційних системах;
- обґрунтування оптимального вибору технологій дистанційного навчання, враховуючи особливості організаційно-економічної освіти;
- обґрунтування та практичне застосування новітніх підходів до навчально-методичної та навчально-організаційної діяльності у процесі надання освітніх послуг, їх оптимального поєднання;
- визначення вимог до проектування дистанційних курсів та механізмів контролю за їх якістю;
- формування освітніх порталів;
- створення навчально-методичних комплексів з використанням різних носіїв інформації, зокрема мережових і мультимедійних підручників, систем електронного тестування та інш.

Література

1. Міжнародні проекти Європейського Союзу в сфері фармацевтичної освіти в Україні / В. М. Толочко, Т. О. Артюх, М. В. Зарічкова, Т. Ф. Музика. Впровадження інноваційних технологій в медичну освіту: проблемно-орієнтоване навчання та віртуальні пацієнти: Матеріали Всеукраїнської науково-

методичної відео конференції з міжнародною участю. – Запоріжжя, 2015. – С. 175-177.

2. Олійник В. В. Відкрита освіта й основні зміни. Дистанційна освіта у світі на сучасному етапі / В. В. Олійник // Управління освітою. Часопис для керівників освітньої галузі. – 2011. – № 16 (268). – С. 2-4.

УДК: 37.016:811.111:004.738:(61:378.4)

**ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ СТАРШИХ
КУРСІВ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ ЗА
ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ ЗА ДОПОМОГОЮ ОНЛАЙН
КУРСУ НА ПЛАТФОРМІ edX**

Гордієнко О.В., Мирошніченко О.А.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: англійська мова за професійним спрямуванням, онлайн курс, платформа edX, медичні університети.

Входження нашої країни в європейський простір сприяє розвитку передових інформаційних технологій для впровадження в навчальний процес. Хмарні технології стають все більш поширеними при викладанні у вищих навчальних закладах. Вивчення англійської мови з використанням платформ edX теж демонструє свою популярність та на жаль існує необхідність розробки онлайн курсу саме для вивчення англійської мови медицини. Цей напрямок є особливо актуальним сьогодні в час глобалізації англійської мови, коли студенти медики намагаються інтегруватися в сучасний професійний простір, це й потребує від нас оптимізації процесу навчання.

Кафедра іноземних мов Запорізького державного медичного університету робить спробу розробки онлайн курсу англійської мови медицини для студентів старших курсів вищих навчальних медичних закладів на платформі edX. Метою викладання дистанційного курсу «Англійська мова за професійним спрямуванням (просунутий рівень)» є практичне володіння іноземною мовою в обсязі, необхідному для ситуативного та професійного спілкування з метою одержання інформації, удосконалення знань медичної термінології, поглиблення знань спеціальних дисциплін, формування умінь застосовувати отримані знання у професійній підготовці та подальшій професійній діяльності.

В процесі досягнення цієї мети студенти мають одержати достатній рівень комунікативної компетенції, яку складають мовленнєві вміння, сформовані на основі мовних, комунікативно-пізнавальних, мовленнєвих навичок, включаючи навички перекладу медичних текстів, реферування та анотування медичних текстів, а також підготовку до подальшої самостійної роботи з мовним матеріалом для забезпечення освітніх запитів і гармонійного поєднання навчального процесу та наукової діяльності.

Основними завданнями вивчення онлайн курсу «Англійська мова за професійним спрямуванням (просунутий рівень)» є удосконалення навичок читання з повним розумінням змісту; аналізу та реферування фахової інформації; володіння усною монологічною і діалогічною мовою в межах фахової тематики; перекладу з іноземної мови на рідну та з рідної на іноземну текстів фахового змісту; реферування та анотування спеціальної літератури; складання іноземною мовою листів і документів з питань професійної діяльності.

Перша частина онлайн курсу «Англійська мова за професійним спрямуванням (просунутий рівень)» складається з п'яти модулів: Module 1 «Anatomy», Module 2 «The Central Nervous System», Module 3 «The Respiratory System», Module 4 «The Cardiovascular System. The Blood Circulation», Module 5 «The Gastrointestinal System». В кожному модулі студентам пропонується розвивати свої навички з Reading (уміння читати й розуміти основний зміст тексту, а також читати з повним і глибоким розумінням основної інформації, включаючи розуміння деталей), Listening (розуміння основного змісту, знаходження спеціальної інформації в аудіо тексті, прослуховування з повним розумінням деталей тексту і комунікативно виправдане реагування на вилучену з тексту інформацію), Speaking (демонструвати зразки ефективної комунікації, говорити вільно, без помилок), Writing (оволодіння вміннями планувати, писати, редагувати, виправляти написане).

Система контролю з курсу включає поточний та підсумковий види контролю. Поточний контроль передбачає перевірку рівня та успішності підготовки студентів до занять. Пропонуються наступні форми контролю, як усне опитування та письмовий виклад матеріалу (лексико-граматичні тести, переклади, листи, есе). Також передбачені наступні види контролю за навчанням: попередній, повторний, тематичний, періодичний, підсумковий, комплексний, модульний.

Кожний модуль складається з викладу лексичного та граматичного матеріалу. Лексичний матеріал подається у формі аутентичних медичних текстів, відеофільмів, діалогів. Граматика роз'яснюється за допомогою таблиць та приміток. Завдяки розробленій системі вправ студенти мають змогу опанувати певну комунікативну тему та вдало використовувати у монологічному, діалогічному та письмовому висловлюваннях.

Перспективою подальшої роботи є розробка другої частини курсу та впровадження всього курсу в цілому в навчальний процес серед студентів старших курсів ЗДМУ.

**ДОСВІД НАВЧАННЯ АУДІЮВАННЮ З ВИКОРИСТАННЯМ ON-LINE КУРСУ
ESP (MEDICINE) НА ПЛАТФОРМИ edX**

Гордієнко О.В., Соляненко О.Л.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: English for Specific Purposes, платформа edX, аудіювання, інноваційні методи, комунікація.

Відомо, що в наші дні дистанційне on-line навчання істотно впливає на традиційну методику викладання у всіх сферах освіти, іноземні мови не є винятком. Стрімкий розвиток сучасних технологій освіти при викладанні іноземних мов привертає увагу викладачів до використання матеріалу з інтернет-платформ, а саме в нашому випадку, з платформи edX.

Існує величезна кількість розробок з навчання аудіюванню при вивченні англійської мови, але в спеціальних курсах навчання English for Specific Purposes (ESP) Medicine приділяється недостатньо уваги даному виду комунікативної діяльності. Саме тому нами розробляється on-line курс «Іноземна мова за професійним спрямуванням (просунутий рівень)», одним із структурних компонентів якого є аудіювання. Метою даного етапу нашої роботи є розробка форм і методів навчання аудіюванню при вивченні англійської мови за професійним спрямування у вищих навчальних медичних закладах України.

Сучасний розвиток медичної сфери вимагає нових підходів до навчання іноземним мовам. Переглядаються цілі, методи, зміст навчального матеріалу. На одну з основних позицій в сучасному освітньому процесі виходить наявність інформаційної компетентності студента медика в його майбутній професійній сфері, тобто здатність орієнтуватися в просторі massmedia, що постійно оновлюється. Сучасному студенту-медику життєво важливо і необхідно постійно перебувати в руслі міжнародного процесу розвитку медицини.

Англійська мова є мовою міжнародного спілкування. Одним із головних методичних завдань навчання іноземним мовам загалом є здатність здійснювати безпосереднє спілкування з носієм мови, тобто сприймати мову на слух. Очевидно, що аудіювання, з цієї точки зору, – ефективний засіб навчання.

Робота з матеріалом з on-line платформ є невід'ємною частиною компетенції сучасного викладача. Завдяки доступу на on-line платформи у викладача виникає величезна можливість вибору автентичного матеріалу. Педагогу-професіоналу не буде важко вибрати студентам найбільш цікавий і валідний матеріал для аудіювання. YouTube, Learn American English online, British Council, BBC English, SMRT Canadian College, National Geographic, BBC Student News та інші пропонують широкий спектр навчальних аудіо та відео матеріалів: новини, реклама, життєві ситуації.

Максимально наближене до реальності мовне середовище у відеороликах є однією з головних складових успішного оволодіння англійською мовою. При цьому, досвід показав, що робота з відеороликами цих сайтів приносить

ефективні результати у навчанні студентів англійській мові у сфері їх майбутньої професійної діяльності.

Інтерактивні складові навчання здійснюють якісно швидко запам'ятовування інформації, високий ступінь концентрації уваги, зосередженість. Однією з переваг є активізація розумових здібностей, самостійної роботи з матеріалом, комунікативних умінь, що сприяють високій інформаційній компетентності.

В даному курсі рекомендується впроваджувати інноваційні методи навчання аудіюванню. З точки зору методики робота викладача з автентичним матеріалом складається з трьох етапів: 1) підготовчий, що включає в себе вправи на усунення лексичних і граматичних труднощів, вправи на активізацію словникового запасу; 2) основний (while listening) демонстрація автентичного матеріалу відповідного рівня складності; 3) післядемонстраційний (after listening) передбачає такі види вправ, як переказ сюжету, обговорення проблеми, написання резюме і т. п.

Таким чином, аудіювання з використанням дистанційного on-line-курсу «Іноземна мова за професійним спрямуванням (просунутий рівень)», навчання на платформі edX сприяє оволодінню усною комунікацією, що особливо важливо в сучасному навчанні іноземним мовам, особливо в сфері професійного спрямування медицина. Перспективою подальшого дослідження є апробація даного курсу та впровадження в навчальний процес у ВНЗ.

УДК: 004.9.: [378.091.33:615.322]

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Доля В.С., Мозуль В.И., Шевченко И.Н.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: самостоятельная работа, информационные технологии.

Самостоятельная работа студентов составляет 33,3% в учебном плане и предусматривает подготовку студентов к лекциям, практическим занятиям и проработку тем, которые не входят в план аудиторных занятий. Результаты изучения тем, которые вынесены на самостоятельную работу, оцениваются во время итогового модульного контроля с использованием компьютерных технологий. При изучении фармакогнозии используются разные формы самостоятельной работы. Целями самостоятельной работы является не стихийное усвоение учебного материала путем механического заучивания, а активная мыслительная деятельность студентов, развитие способностей к самостоятельному решению познавательных задач, практического применения полученных знаний, умений и навыков, поиска нового. Самоподготовка служит целям закрепления и расширения знаний.

Организация процесса самоподготовки предполагает разработку механизма управления процессом усвоения программного учебного материала, что требует

решения важных задач – определение объема и характера самостоятельной работы, отбор источников информации, обучение приемов работы с пособиями, практикумами, тестами. Кроме того, при изучении фармакогнозии используются современные формы самостоятельной работы: выполнение индивидуальных заданий реферативного характера и курсовых работ, подготовка выступлений на научных конференциях, решение ситуационных заданий, подготовка схем, таблиц. Для обеспечения самостоятельности при написании рефератов, студентам предлагают темы, которые предусматривают работу с новейшими данными литературы и информационными источниками, систематизацию и обобщение материала. Курсовые проекты предусматривают четко определенные цели, обоснование актуальности темы, проведение эксперимента, формулирование выводов, работа с научными источниками литературы и Интернет-изданиями.

Значительно облегчает возможности самоподготовки создание на кафедре учебников, учебно-методических практикумов и пособий для самостоятельной работы с мультимедийными презентациями на электронных носителях. Современные компьютерные технологии широко используются в самостоятельной работе, так как они помогают решать важные методические вопросы: возможность сочетания обучающей и тестирующей направленности справочного материала, индивидуализации обучения. Подготовка провизоров на современном уровне требует комплексного объединения традиционных методов обучения с новейшими информационными технологиями. Уникальными возможностями обладают в обучении Интернет-ресурсы, электронные учебники, компьютерная цифровая микроскопия, мультимедийные технологии, дистанционное обучение. В университете постоянно проводятся действующие семинары для преподавателей, конференции по современным технологиям преподавания, в последипломном и заочном обучении постоянной стала система дистанционного обучения.

Развитие медицины требует постоянного повышения уровня подготовки будущих провизоров, активности их фармацевтического мышления, владение их практическими навыками, что невозможно осуществить без внедрения в процесс обучения различных новых педагогических приемов и современных технических средств.

Необходимым моментом для повышения качества самоподготовки является мотивация действий студента: получение положительной оценки, саморазвитие и самосовершенствование. Преподаватель поддерживает мотивацию действий студента, создает условия для освоения дисциплины.

Комплексное использование различных методов обучения позволяет существенно повысить качество познавательной и практической деятельности. Коллектив кафедры фармакогнозии, фармакологии и ботаники стремится к улучшению организации и проведения учебного процесса, используя и совершенствуя известные и осваивая новейшие методы и методики преподавания.

МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФАРМАКОГНОЗІЇ

Доля В.С., Мозуль В.І., Головкін В.В.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: мультимедійні технології, навчальний процес, навчальна інформація, інтерактивні заняття.

Вступ. Мультимедійні технології є сучасним методом відтворення інформації, яким можна передавати різні типи наочних матеріалів. Мультимедійні лекції забезпечують наочний супровід навчального матеріалу. Основне завдання методики використання мультимедіа – формування інформаційного середовища, що забезпечує досягнення педагогічних цілей. Це здійснюється за допомогою цілого комплексу засобів навчання. Мультимедійний супровід повинен містити багатий фактичний та ілюстративний матеріал, який може бути використаний у навчальних цілях, мати чітке дидактичне призначення, педагогічну спрямованість.

Метою проведеного дослідження є розробка концепції мультимедійних технологій для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів на лекціях і практичних заняттях з фармакогнозії та ресурсознавства. Для досягнення поставленої мети вирішені такі завдання: проаналізувати ефективність існуючих засобів лекційного супроводу; сформулювати комплекс дидактичних, психологічних та методичних вимог, що враховують специфіку вивчення фармакогнозії; визначити можливі цілі, зміст і структуру методичної системи лекційних демонстрацій; дослідити можливості використання комп'ютерних технологій для реалізації методів проблемного навчання в лекційному курсі. Стрімкі зміни в усіх сферах життя впливають на розвиток інформаційного та, зокрема, освітнього простору. Освітня сфера як основа формування світогляду і духовного становлення особистості зазнає значних трансформацій. Сьогодні перед вищою фармацевтичною освітою стоїть завдання створити умови для підготовки інноваційно орієнтованих фахівців, які були б здатні забезпечити у перспективі прискорений розвиток фармацевтичної галузі.

На сьогодні вища школа потребує нових, сучасних освітніх підходів, які б зберегли кращі надбання минулого та підготували майбутнього провізора до роботи, творчості, реалізації особистості в суспільстві.

Саме тому інформатизація освіти як невід'ємна складова загальної інформатизації суспільства має вирішити завдання підготовки нового покоління до його продуктивної діяльності в умовах інформаційного суспільства. Запровадження в навчальний процес сучасних інформаційних, зокрема, комп'ютерно-орієнтованих і телекомунікаційних технологій, відкриває нові шляхи й надає широкі можливості для подальшої диференціації загального навчання, всебічної активізації творчих, пошукових, особистісно-орієнтованих

комунікативних форм навчання, підвищення його ефективності, мобільності й відповідності запитам практики.

Сучасний світ інформаційний, і для освітнього процесу велике значення має навчальна інформація — сучасна, досконала, альтернативна, яка потребує спілкування між учасниками педагогічного процесу з метою збагачення задіяних інформаційних ресурсів і підвищення результативності. Якраз віртуальне навчальне середовище покликане полегшити й розширити вивчення будь-якого матеріалу за допомогою пристроїв, заснованих винятково на використанні комунікаційних технологій та комп'ютерів. Сьогодні основною формою навчання у вищому навчальному закладі залишається лекція, незважаючи на її гостру критику як пасивної форми навчання. Лекції є однією з найдавніших та найпоширеніших форм викладання в університетах, саме курси лекцій синтезують великий обсяг знань, який лектор подає в опрацьованому вигляді. Але традиційні лекції не задовольняють теперішні потреби студентів. Натомість мультимедійні лекції забезпечують наочний супровід навчального матеріалу. Основне завдання методики використання мультимедіа — формування інформаційного середовища, що забезпечує досягнення педагогічних цілей. Це здійснюється за допомогою цілого комплексу засобів навчання.

На кафедрі створені мультимедійні лекційні курси у форматі MS Power Point для студентів для всіх дисциплін. Використання цього програмного продукту дозволило підготувати лекційний матеріал, який містить незначну текстову частину (основні визначення, необхідний табличний матеріал, зовнішній вигляд рослин та сировини), мультиплікаційні фрагменти для використання при виведенні формул. Відеоматеріал застосовується для демонстрації складних схем біогенезу біологічно активних речовин. Використання методів мультимедіа суттєво підвищило зацікавленість студентів лекційним курсом, зробило сприйняття матеріалу більш простим та наочним.

У світі спостерігається швидке поширення засобів мультимедіа. Мультимедіа значно збільшує кількість і підвищує якість інформації, здатної зберігатися в цифровій формі. Мультимедіа усе більше проникає в різні сфери життя людини. Сучасний етап комп'ютеризації освітньої галузі, збагачений можливістю використання мультимедійних технологій, стає реальністю, яка нині вже суттєво впливає на якість, зміст, методику навчання і навіть методологію освіти. Особливе місце у множині мультимедійних технологій займають комп'ютерні навчальні мультимедіа-системи (ММС), що дозволяють поглибити знання, скоротити строки навчання. Аналіз тенденцій подальшої інформатизації освіти показує, що у майбутньому значення застосування мультимедіа у цій галузі буде зростати, тому що знання, які забезпечують необхідний рівень професійної кваліфікації, завжди піддаються швидким змінам. Мультимедіа-системи успішно застосовуються на сьогоднішній день у сфері освіти і професійної підготовки. Безсумнівними є такі переваги мультимедійних технологій як засобів навчання: можливість поєднання логічного й образного способів опанування інформації; активізація освітнього

процесу за рахунок посилення наочності. На нашу думку, урахування особливостей змісту й вивчення предмета при використанні комп'ютерних технологій, а також реалізація на лекції та практичному занятті активних методів навчання може стимулювати навчально-пізнавальну діяльність студентів і перевести її на продуктивний рівень

Висновок. Таким чином, застосування інформаційних технологій при викладанні фармацевтичних дисциплін створює додаткові можливості для стимулювання у студентів творчого мислення, посилює значення самостійної роботи, спрощує та робить об'єктивним контроль та самоконтроль здобутих знань.

УДК: 004.9:[615.1:339.016.012.32] (477)

СУЧАСНІ ІТ У РОЗВИТКУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

Дондик Н.Я., Сінча Н.І., Литвиненко О.В.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: інформаційні технології, фармацевтичний бізнес, фармацевтична інформація, інформаційні системи, комп'ютерна інформаційна мережа, автоматизація, автоматизована система управління, автоматизоване робоче місце.

Вступ. У сучасному стані розвитку фармацевтичного бізнесу України важливу роль відіграє проблема споживання інформації, тому що необхідно сприйняти величезний потік інформації, який приходить різними інформаційними шляхами. Проблема може бути розв'язана за допомогою упорядкування інформації в фармацевтичному бізнесі. Можна без перебільшення сказати, що сучасне суспільство є інформаційним суспільством, а інформація в наш час стала основним ресурсом людства. Наприклад, це створення єдиної інформаційної системи Internet – всесвітньої комп'ютерної мережі. Вказана комп'ютерна інформаційна мережа за своїм рівнем надійності, високою продуктивністю і можливістю роботи в режимі он-лайн, доступністю баз даних, низькою вартістю трансакції задовольняє потреби суспільства.

Мета. Основними завданнями введення в дію інформаційних технологій (ІТ) у фармацевтичному бізнесі – це створення єдиного інформаційного поля у галузі фармації, а саме: забезпечення виробників фармацевтичної продукції, оптово-посередницьких підприємств, аптечних закладів, медичних та фармацевтичних, науково-педагогічних працівників, споживачів об'єктивною, оперативною, обґрунтованою та доступною інформацією, спрямованою на якісне обслуговування населення.

Основна частина. Фармацевтична інформація – це відомості, необхідні для належного здійснення фармацевтичної діяльності (нормативно-правові, статистичні, інформаційно-методичні, економічні, фармакоекономічні,

управлінського характеру, про створення, застосування, обіг лікарських засобів та інших фармацевтичних товарів), що отримуються та використовуються фармацевтичною наукою і практикою [1. с.73].

В умовах ринкової економіки найбільшим попитом користуються такі види фармацевтичної інформації, як: кон'юктурна (про економічну ситуацію на ринку); комерційна (про попит і пропозицію); зовнішньоекономічна (про експорт, імпорт, ціни, якість, конкурентно-спроможність продукції); соціальна (про зайнятість, рівень професійної підготовки кадрів); екологічна (про стан зовнішнього середовища) [1. с.74].

У сучасному стані для фармацевтичного бізнесу набуває великої чинності фармацевтична інформація про демографічну структуру населення України, стан здоров'я різних вікових груп громадян, доходи населення, нормативно-правове регулювання виробництва, збереження та реалізації лікарських засобів та виробів медичного призначення.

Сучасний фармацевтичний бізнес, з одного боку – це заклад охорони здоров'я, а з іншого боку – це підприємство оптової або роздрібною торгівлі, яке має ряд особливостей. А саме: чималий асортимент та складне, регульоване спеціальними нормативними актами, ціноутворення. Тому інформаційні технології (ІТ) постійно мають свій розвиток та сучасні напрямки. Основними з них є: автоматизація документообігу, в тому числі електронного, бухгалтерського обліку; управління технологією фармацевтичного виробництва; автоматизація операцій оптової та роздрібною торгівлі лікарськими засобами і виробами медичного призначення; створення автоматизованих робочих місць на всіх ланках виробництва, збереження і реалізації лікарських засобів і виробів медичного призначення.

На сьогоднішній день користувачам пропонується велика кількість автоматизованих систем управління, і з цієї причини керівник аптеки, аптечної мережі або оптового фармацевтичного складу повинен самостійно прийняти обґрунтоване рішення щодо вибору тієї чи іншої АСУ.

Офіційну інформацію містять сайти міжнародних організацій та державних органів влади (урядові портали): Всесвітньої організації охорони здоров'я: <http://www.who.int/ru/>; Верховної Ради України: <http://rada.gov.ua/>; Кабінету Міністрів України: <http://www.kmu.gov.ua/> (урядовий портал); Міністерства охорони здоров'я України: <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>; Міністерства економіки України: <http://www.me.gov.ua/>; Державної служби України з лікарських засобів: <http://www.diklz.gov.ua/>; Держслужби України з контролю за наркотиками: <http://www.narko.gov.ua/>; Державного експертного центру МОЗ України: <http://www.dec.gov.ua/>; Міжнародного товариства фармакоекономічних досліджень ISPOR – www.ispor.org/ [1. с.77].

Дуже корисними для фармацевтичного бізнесу є інформаційні системи (ІС), бази та реєстри: законодавство України: <http://zakon.rada.gov.ua/>; ІС

«Компендіум»: <http://compendium.com.ua/>; ІС «Лікарські засоби» (Моріон): <http://pharmbase.com.ua/>; Довідник лікарських засобів: <http://www.drlz.kiev.ua/>; Національний перелік основних лікарських засобів та ВМП (МОЗ України): http://www.moz.gov.ua/ua/portal/register_naclist/; Реєстр здійснення діяльності з оптової та роздрібною торгівлі ЛЗ (Держлікслужба України): <http://portal.diklz.gov.ua/PublicSife/TradeLicense/TradeLicenseList.aspx>.

Реєстр оптово-відпускних цін на лікарські засоби: http://www.moz.gov.ua/portal/register_prices_drugs/, тощо [1. с.77-78].

Аналітична інформація щодо стану та перспектив розвитку національного та світового фармацевтичного ринку публікується у спеціалізованих друкованих виданнях та інтернет-ресурсах.

Але у розвитку ІТ в фармацевтичному бізнесі існують важливі проблеми, а саме:

- проблема обізнаності персоналу, труднощі адаптації індивідуальних особливостей бізнесу;
- невелика кількість відділів автоматизації, яка частково компенсується високою кваліфікацією провідних ІТ-менеджерів;
- недостатнє фінансування підготовки ІТ-фахівців компаній.

Висновок. Таким чином, під час вибору стратегії розвитку ІТ фармацевтичного бізнесу, необхідно враховувати кількісні оцінки і техніко-економічне обґрунтування рівня інвестицій у нові інформаційні технології. Сучасне значення в автоматизації роботи фармацевтичного бізнесу має об'єднання існуючих автоматизованих робочих місць у єдину інформаційну систему. Перспективними з точки зору подальшого розвитку фармацевтичного бізнесу є комплексні управлінські рішення, розраховані на охоплення всіх сторін фінансово-господарської діяльності аптек або аптечних мереж, фармацевтичних компаній. Інтегровані програмно-апаратні комплекси необхідні для ефективного управління досягнення заданої мети та гідної конкурентної боротьби на фармацевтичному ринку, де ситуація змінюється щотижня і виживають тільки ті компанії, які володіють сучасними інформаційними технологіями (ІТ) та використовують їх у своїй повсякденній діяльності.

Література: 1. Немченко А.С. Організація та економіка фармації. Ч.1. Організація фармацевтичного забезпечення населення: нац. підруч. для студ. вищ. навч. закл. / А. С. Немченко, В. М. Назаркіна, Г. Л. Панфілова та ін.; за ред. А. С. Немченко. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2015. – 360 с. – (Національний підручник).

УДК: 378.168.016:577.1:378.018.43: (378.4:61)

**ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ДЛЯ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ
НАВЧАННЯ В МЕДИЧНОМУ ВНЗІ**

Дячков М.В., Швець В.М.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: новітні комп'ютерні технології, заочна форма навчання.

Багаторічний досвід впровадження новітніх комп'ютерних технологій (НКТ), вказує на те, що НКТ сприяють більш широкій активації пізнавальної діяльності студента під час навчального процесу. Використання НКТ у викладанні біологічної хімії, особливо студентам заочної форми навчання, є пріоритетним напрямком введення НКТ у навчальний процес, оскільки такі студенти під час, переважно самостійного вивчення предмету, часто не розуміють та не можуть уявити біохімічні процеси (просторові конфірмаційні зміни рецепторів, ферментів, особливості організаційних рівнів структури білків, тощо).

Навчальна програма на базі НКТ передбачає використання текстової частини заняття (вступ, мета, заняття, допоміжна інформація, тестові завдання, які можуть бути використані для проведення контролю засвоєння матеріалу в кінці пари, тощо), та її супровід оригінальними малюнками, тематичними світлинами. Також бажано застосовувати комп'ютерні анімації (КА), як один з фрагментів навчальної програми. Для цього сегменту характерні дидактичні засоби виділення інформації: збільшення розміру, підкреслювання, мерехтіння та інші варіації. Все це спрямовано на загострення уваги студента в момент використання КА. Відеоряд представлений під час практичного чи семінарського заняття, може в значній мірі розширити уяву про тему, яка обговорювалась протягом заняття, та сприяти підвищенню кінцевого рівня знань, оскільки динамічно приведений матеріал запускає додаткові механізми запам'ятовування.

Виходячи з вищезазначеного можна зробити висновки що використання мультимедійного забезпечення є невід'ємною частиною процесу вивчення предмету біологічна хімія студентами заочної форми навчання.

УДК: 378.147:004.031.4:[378.096:615.1]

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ПЕРВОГО ONLINE КУРСА
НА КАФЕДРЕ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ ФАРМАЦИИ,
МЕДИЦИНСКОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРАВОВЕДЕНИЯ**

Заричная Т.П., Миронова Е.Ю., Демченко В.А.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: дистанционное обучение, online курс, платформа Edx, контент.

Современные информационные технологии позволяют использовать новые формы обучения, одной из которых является дистанционное (online). Последнее дает возможность создавать системы массового непрерывного самообучения, всеобщего обмена информацией, независимо от временных и пространственных поясов, повышая, при этом качество образования. Так, обучаемым, представляется больше выбора в последовательности изучения предметов, гибком темпе обучения, прямом общении с конкретным преподавателем и т.д.

На кафедре управления и экономики фармации, медицинского и фармацевтического правоведения был разработан online курс по выбору «Исследование фармацевтического рынка», который состоит из двух содержательных модулей, включающих по 6 тем. Каждая тема содержит следующую информацию: цель обучения, перечень умений, перечень новых понятий и терминов, теоретический материал, задания для практической работы, контроль знаний и глоссарий.

При создании вышесказанного online курса разработан сценарий, который загружен на платформу edX. Информационный материал курса представлен как в виде текста, так и в виде презентации. Контроль знаний предусматривает ответы студентов на вопросы самоконтроля и тестовых контроль в системе Ratos.

Таким образом, на кафедре управления и экономики фармации, медицинского и фармацевтического правоведения был разработан online курс, над которым в данный момент продолжается работа по усовершенствованию дизайна и структуры контента.

УДК: 378.018.43.016:577.1:(378.4:61)(477.64-25)

РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ONLINE-КУРСУ З ДИСЦИПЛІНИ «БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ» НА КАФЕДРІ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ЗДМУ

Іванченко Д.Г., Александрова К.В., Романенко М.І.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: Болонський процес, дистанційне навчання, самостійна робота, online-курс.

Вважається, що людство вже вступило в постіндустріальну епоху, основою якої є знання та інформація. Революційні зміни у технологіях і, як наслідок, перехід від індустріального до інформаційного суспільства спирається на рівень інтелектуальних ресурсів країни. Рівень інтелектуального потенціалу країни, що є похідним від якості вищої освіти, стає найважливішим фактором економічної та політичної самостійності країни. Слід зазначити, що у світі спостерігається процес уніфікації та стандартизації освітнього процесу у вищій школі. Для досягнення цієї мети у 2005 році була підписана Болонська декларація, яка передбачає створення єдиного Європейського освітнього простору. Однак, негативним аспектом впровадження кредитно-модульної системи навчання є

збільшення відсотку самостійної роботи, що потребує додаткового методичного забезпечення, як з теоретичних, так і з практичних питань. Для досягнення навчальних цілей необхідно вдосконалювати не тільки аудиторну роботу студентів, а й позааудиторну із залученням новітніх технологій. Так, використання перспективних інтерактивних форм навчання дає змогу візуалізувати складні для розуміння теми з дисципліни.

Одним із методів покращення підготовки фахівців є впровадження дистанційного навчання. Під дистанційним навчанням розуміють комплекс освітніх послуг, що надаються за допомогою спеціалізованого інформаційно-освітнього середовища на будь-якій відстані від навчального закладу. Інформаційно-освітнє середовище являє собою сукупність засобів передачі інформації, програмного й методичного забезпечення та орієнтоване на задоволення освітніх потреб. Така форма організації навчального процесу базується на принципах самостійного навчання. Студенти частково або повністю віддалені від викладачів, але, в ідеалі, мають можливість у будь-який момент підтримувати зв'язок за допомогою засобів телекомунікацій.

Виходячи з вищесказаного, на кафедрі біологічної хімії Запорізького державного медичного університету розроблено online-курс на платформі edX з дисципліни «Біологічна хімія» для російськомовних студентів 2 курсу II міжнародного факультету. На сьогоднішній день курс включає модуль 1 «Загальні закономірності метаболізму. Метаболізм вуглеводів, ліпідів, амінокислот та його регуляція», який складається з 19 занять. В структурі курсу знайшли відображення різні підходи до викладання зазначеної дисципліни, адже до розробки залучалися викладачі, які були відповідальними за різні теми курсу і реалізовували своє бачення проблеми. Так, теоретичний матеріал розміщений як у вигляді текстових блоків, так і у вигляді відеоконтенту чи презентацій. Також деякі теми курсу пояснюються за допомогою комбінації відеолекцій та презентацій або текстового блоку. Кожен теоретичний блок завершується завданнями для перевірки знань. Платформа edX дозволяє використовувати як тестові завдання з однією чи декількома вірними відповідями, так і редактор структурних формул, введення позначки на зображенні, введення цифрових значень, введення тексту і т.п., що дає можливість підняти рівень якості засвоєння матеріалу. Колективом розробників курсу використовувались тестові завдання, завдання, які потребують написання структурних формул, вміння розраховувати певні біохімічні показники, вміння орієнтуватись в графічному матеріалі (пояснювати таблиці). Наприкінці курсу студентів пропонується пройти загальне тестування з усіх тем з використанням вмонтованої системи RATOS. Також розроблений курс дозволяє спілкування з викладачем чи шляхом листування, чи online-чатів. Тобто студент не залишається наодинці зі складним матеріалом, а має можливість звернутись за допомогою до викладачів чи студентів, які вивчають цей курс.

З огляду на те, що російськомовні іноземні студенти мають певний мовний та психологічний бар'єр, запропонований online-курс дозволить підвищити

якість навчання зазначених студентів за рахунок впровадження різних підходів викладання інформації.

УДК: 378.147:[378.4:61]]-056.87-057.875

ОСОБЕННОСТИ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Кизима Н.В.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: информатизация, коммуникативные навыки, студенты, медицина.

Введение. Без информационных технологий сложно представить современный мир. Компьютеризация учебного процесса позволяет усовершенствовать все этапы обучения, начиная с самостоятельной подготовки дома и заканчивая возможностью консультации и демонстрации больных, находящихся за тысячи километров, или виртуальных пациентов в процессе лекции или практического занятия. Однако неоднократно поднимались вопросы ограничения межличностного живого общения и коммуникации уже с детских лет в результате излишнего увлечения компьютерными средствами. Современные студенты все меньше используют бумажные носители и предпочитают электронные источники, общаются в социальных сетях, обмениваются информацией, используя новейшие программы и средства связи. Освоение программы подготовки врача подразумевает и умение общения с детьми и их родителями, эмоциональную поддержку пациенту, сбор жалоб и анамнеза. Поскольку в медицине все более и более доминируют компьютерные технологии, возникает проблема отдаления врача от больных. Возможно, многие врачи сегодня не уделяют должного внимания анамнезу из-за трудностей их общения с пациентом.

Цель исследования. Изучить коммуникативные особенности студентов и их готовность к интервьюированию пациентов и их родителей в педиатрической клинике.

Основная часть. Анонимно опросили 37 отечественных студентов 3 курсов медицинских факультетов. Большинство опрошенных (98%) предпочитает личностное общение в быту, хотя широко использует современные гаджеты. Из всех проанкетированных 92,2% имели уже случаи общения с больными самостоятельно в клинике. 72% опрошенных считают, что формализация сбора и анализа данных пациента, использование информационных технологий, заменяющих живое общение ухудшают комплаенс между больным и врачом, могут оказывать негативное влияние на процессы диагностики и лечения. При этом остальные анкетированные отмечают, что современные технологии лишь приносят особенности в общение как со стороны врача, так и со стороны маленьких пациентов. Почти половина

студентов (42%) уверенней себя чувствуют на тестовом контроле, письменных заданиях и предпочли бы их интервьюированию детей в отделении. 74% опрошенных отметили трудности при общении, такие как стеснительность, неумение управлять беседой, удерживать внимание, располагать к доверию, налаживать контакт с ребенком. 95% анкетированных пытались самостоятельно усовершенствовать свои коммуникативные способности и изучали статьи, слушали лекции, в том числе и он-лайн. Также все студенты неоднократно обращаются к преподавателям за дополнительной помощью в вопросах коммуникации с пациентом.

Вывод. С учетом современных тенденций широкого внедрения информационных технологий при подготовке студентов-медиков необходимо уделять особое внимание обучению навыкам коммуникации с пациентами и их родителями.

УДК: 378.091.2:004.9:615.1

**ОКРЕМІ АСПЕКТИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА
КАФЕДРІ УПРАВЛІННЯ І ЕКОНОМІКИ ФАРМАЦІЇ, МЕДИЧНОГО ТА
ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРАВОЗНАВСТВА**

Книш Є.Г., Демченко В.О., Ткаченко Н.О.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: інформатизація, навчальний процес, організаційно-управлінські дисципліни.

Інформатизація освіти – процес забезпечення сфери освіти методологією і практикою розробки та оптимального використання сучасних інформаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання і виховання згідно педагогічного термінологічного словника. Процес передбачає вдосконалення механізмів управління системою освіти на основі використання автоматизованих банків даних науково-педагогічної інформації, інформаційно-методичних матеріалів, а також комунікативних мереж; вдосконалення методології та стратегії відбору змісту, методів і організаційних форм навчання і виховання; створення методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток інтелектуального потенціалу студента, на формування умінь самостійно здобувати знання, здійснювати інформаційно-навчальну, експериментально-дослідницьку діяльність, різноманітні види самостійної діяльності по обробці інформації; створення і використання комп'ютерних тестуючих, діагностуючих методик контролю і оцінки рівня знань студентів.

Мета роботи – висвітлення окремих аспектів роботи кафедри управління і економіки фармації, медичного та фармацевтичного правознавства Запорізького державного медичного університету з наряду інформатизації навчального процесу по організаційно-управлінським дисциплінам, що викладаються на кафедрі.

Враховуючи важливість інформації різнопланового характеру у процесі підготовки фармацевтичних фахівців, якісного методичного забезпечення усього навчального процесу та постійного його удосконалення кафедра активно працює по створенню і наповненню інформаційно-навчального контенту університету.

Як і всі структурні підрозділи університету, кафедра має web-сторінку на сайті університету та Internet-портал для розміщення навчально-методичних матеріалів в електронному вигляді.

На початку кожного навчального семестру відбувається поповнення і оновлення порталу. Розміщення матеріалів систематизовано у декілька розділів для більшої наочності при їх використанні. Окремо виділені розділи для студентів денної і заочної форми навчання, англомовних студентів по різних дисциплінам, які викладаються на кафедрі і включають матеріали на декількох мовах. У кожному такому розділі матеріали мають відповідні підрозділи з навчальних програм, розкладів занять, навчально-методичних матеріалів, презентацій лекцій, тестових завдань та інформаційних матеріалів.

Оновлення інформаційних, навчальних та навчально-методичних матеріалів на Internet-порталі проводиться з усіх дисциплін, що викладаються на кафедрі, відповідно до вимог навчального плану ЗДМУ, навчальних робочих програм та особливостей викладання дисциплін на кафедрах.

На Internet-порталі представлені також навчальні програми з організаційно-управлінських дисциплін, тематичні плани лекцій, практичних занять, тематичний план самостійної підготовки студентів.

Крім того, на початок кожного семестру оновлюється інформація щодо розкладів занять, графіків проведення заключного модульного контролю засвоєння знань, графіків відпрацювання заборгованості, графіків засідань СНТ та роботи наукових проблемних груп.

Окремо на Internet-порталі кафедри розміщено розділ з on-line-курсів на платформі edX зі спеціалізації за вибором «Дослідження фармацевтичного ринку».

Висновок. Враховуючи складність та довготривалість процесу інформатизації освіти, кафедра постійно його удосконалює шляхом неперервної і системної роботи, враховує і переймає досвід інших кафедр університету.

УДК: 001.891:378.147.016:[33+005]

НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ДИСЦИПЛІН

Книш Є.Г., Червоненко Н.М., Ткаченко Н.О.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: науково-дослідна робота, організаційно-управлінські дисципліни.

Сучасний етап розвитку системи освіти України характеризується її реформуванням, пошуком шляхів приведення змісту у відповідність з особистісними запитами студентів, світовими стандартами. Сьогодні актуальним є перегляд принципів і парадигм освітнього процесу, який обумовлений зростаючою кількістю інформації, прискоренням технологічних процесів та якісною зміною соціального часу. На перший план у підготовці висококваліфікованих фахівців фармації виступає неперервність, системність, самоосвіта, удосконалення.

Науково-дослідна робота студентів є ефективним методом підготовки якісно нових фахівців у вищій школі. Вона розвиває творче мислення, індивідуальні здібності, дослідницькі навички студентів, дозволяє здійснювати підготовку ініціативних фахівців, розвиває наукову інтуїцію, творчий підхід до сприйняття знань і практичне застосування для вирішення завдань і наукових проблем.

Мета роботи – поділитися досвідом організації науково-дослідної роботи студентів на кафедрі управління і економіки фармації ЗДМУ у процесі викладання організаційно-управлінських дисциплін.

На початку кожного навчального року проводиться організаційне засідання СНТ на яке запрошуються усі студенти, що забажали спробувати себе на ниві дослідницької роботи. Крім того, співробітники кафедри на перших лекціях і заняттях з організаційно-управлінських дисциплін знайомлять студентів з усіма аспектами наукової роботи, намагаючись донести до них значення придбаних навиків для професійної діяльності у майбутньому.

Студенти, що вступили до лав НТ, обирають напрямок досліджень та працюють з керівниками проблемних груп за індивідуальними планами. На протязі року на засіданнях таких груп обговорюється хід дослідження, окремі його аспекти, отримані проміжні результати.

Мотивація участі студентів у СНТ дуже різноманітна. Більшість студентів мають наміри удосконалити свої знання та придбані навички, розширити свій світогляд сучасної фармації. Окремі студенти бажають мати друковані роботи, публікації, щоб порадувати батьків, а в майбутньому і дітей.

Слід відмітити, що кожного року майже третина студентів-науковців у подальшому висловлюють бажання виконувати дипломну роботу по напрямку своїх досліджень.

Сьогодні основними напрямками науково-дослідної роботи на кафедрі зі студентами є:

- маркетингові дослідження ринку лікарських засобів різних фармакотерапевтичних груп;
- організація фармацевтичної справи у зарубіжних країнах;
- методи просування ЛЗ на вітчизняному ринку;
- реклама на регіональному ринку;
- лояльність споживачів фармацевтичної продукції;
- маркетингові дослідження ринку апаратної косметології;

- стан вітчизняної системи фармацевтичної освіти;
- вивчення рівнів соціальної відповідальності фармацевтичних фахівців у процесі неперервного професійного розвитку, тощо.

Останні три роки показали, що за результатами наукових досліджень молодими вченими кафедри було зроблено 30 доповідей на науково-практичних конференціях, опубліковано 114 друкованих робіт, отримано 36 сертифікатів та дипломів різного рівня. Географія участі молодих дослідників дуже різноманітна: Білорусія, Казахстан, Польща, Росія, Туркменістан, Україна та ін.

Висновок. Науково-дослідна робота студентів під час професійної освіти формує цілу низку спеціальних компетенцій, є відображенням сучасного процесу реформи фармацевтичної освіти як складовою формування нового соціально відповідального фармацевтичного фахівця.

УДК: 371.26:004.91

ДИНАМІЧНА ОЦІНКА ГЕНДЕРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ УСПІШНОСТІ ВИВЧЕННЯ СТУДЕНТАМИ 5 КУРСУ ДИСЦИПЛІНИ «ПЕДІАТРІЯ, ДИТЯЧІ ІНФЕКЦІЇ»

Колоскова О.К., Ходоровський В.М., Білоус Т.М.

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

Ключові слова: успішність, електронний журнал, педіатрія.

Вступ. Гендерна приналежність є одним з базових аспектів у всіх сферах соціальної структури суспільства, зокрема, й в освітньому напрямку. Водночас, педагогічні аспекти процесу навчання студентів з урахуванням гендерної ознаки, упровадження гендерної соціалізації особистості студентів, визначення та реалізація гендерних відносин в системі підготовки студентів майже не враховуються.

Мета: вивчити гендерні відмінності в успішності навчання студентів 5 курсу медичного університету при вивченні «педіатрії, дитячих інфекцій» за даними електронного журналу.

Матеріал та методи. Проведено аналіз поточної успішності навчання студентів 5 курсу спеціальності «лікувальна справа» Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» у ході вивченні дисципліни «педіатрія, дитячі інфекції» на кафедрі педіатрії та дитячих інфекційних хвороб.

Результати. Виявлено, що загалом середній бал при вивченні даного предмету становив $3,5 \pm 0,06$ балу. Разом з тим, успішність навчання впродовж навчального року виявилася кращою у дівчат і сягала у середньому $3,6 \pm 0,09$ балу порівняно зі студентами чоловічої статі ($3,1 \pm 0,32$ балу, $p > 0,05$). Слід відмітити, що студентки навчалися стабільно впродовж року з незначними коливаннями результатів навчання. Так, середній бал успішності становив у вересні 3,7 балу, у жовтні 3,8 балу, у листопаді 3,6 балу, у грудні 3,7 балу, у

лютому і березні по 3,6 балу, у квітні 3,8 балу, у травні 3,7 балу ($p > 0,05$ в усіх випадках). Натомість студенти чоловічої статі вчилися на кафедрі менш стабільно з поступовим зниженням середньої оцінки за дисципліну впродовж навчального року - у вересні та жовтні середній бал успішності навчання сягав 3,6 балу, у листопаді та грудні – 3,4 балу, у березні та квітні – вже 3,2 балу, а у травні – 3,3 балу.

Висновки. Студенти чоловічої статі порівняно з дівчатами у процесі навчання педіатрії потребують більшої мотивації та контролю зі сторони викладачів впродовж навчального року, особливо наприкінці вивчення даної дисципліни.

УДК: 378.018.43:[378.147.016:616.9-053.2]:004.738.5

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ ON-LINE КУРСУ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ З ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Конакова О.В., Дралова О.А., Усачова О.В.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: on-line курс, студенти, дитячі інфекційні хвороби.

Вступ. На сучасному етапі, який характеризується впровадженням та розповсюдженням інформаційно-комунікаційних технологій, збільшенням часу на аудиторну самостійну роботу студентів, створення on-line курсів для вивчення клінічних дисциплін у медичних вищих навчальних закладах є невід’ємною частиною освітнього процесу як для студентів, так і для викладачів.

Мета. Проведення попереднього аналізу проблем, що виникли при розробці on-line курсу по дитячим інфекційним хворобам для студентів 6 курсу медичного факультету на платформі edX.

Основна частина. Створення on-line курсу на кафедрі дитячих інфекційних хвороб проводилося у декілька етапи. На початку, згідно робочої програми навчальної дисципліни, було обрано найбільш актуальний тематичний модуль, який включав три теми. В подальшому розроблено повний сценарій on-line курсу та план навчальних елементів (відео, презентації та ін.) з урахуванням тематичних планів обраного модуля. Після проведення ретельного пошуку сучасного теоретичного матеріалу для кожної теми, який складався із протоколів діагностики та лікування інфекційних хвороб у дітей, лекцій завідуючої кафедри, презентацій доповідей провідних спеціалістів МОЗ України та ВООЗ, проводилося його розміщення використовуючи on-line програму STUDIO. З метою полегшення вивчення модулю студентами, нами було створено кілька блоків для кожної теми, що дозволило чітко розподілити інформацію та висвітлити найбільш важливі питання. Під час створення та впровадження відповідного on-line курсу виникли певні труднощі.

Висновки. Створення on-line курсу на платформі edX, особливо в умовах обмеженого часу, потребує значного інтелектуального напруження викладачів,

які беруть участь у розробці проекту та має ряд суттєвих проблемних питань. Серед них труднощі, пов'язані з особливостями розміщення матеріалу, з урахуванням плагіату та захисту авторських прав в Інтернеті та об'єктивізації оцінювання знань студентів по закінченню on-line курсу.

УДК: 378.147:[378.096:616]]-057.875

ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ

Круть А.С., Пидкова В.Я.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: «Темпус», анкетирование, успеваемость.

В 2015-16 учебном году пропедевтику педиатрии изучали 495 студентов 3 курса медицинского факультета, среди которых было 29 студентов, прошедших обучение по программе «Темпус» на 2-м курсе и которые продолжали заниматься по этой программе в 5 семестре. Мы провели анкетирование этой группы студентов с целью определить их мнение о полученном опыте.

Как показал анализ анкет, все студенты оценили участие в программе позитивно. Большинству участников понравилось обучение, которое расширило их теоретические знания, практические умения. Так 34,4% (10) участников отметили повышение мотивации к обучению, а 24,1% (7) студентов указали на то, что участие в программе помогло им в выборе будущей специализации. Положительным моментом явилось развитие клинического мышления, умения работать в коллективе, слышать мнения других, не бояться высказывать собственное мнение, в связи с отсутствием оценивания. Две трети участников отметили, что полученные знания помогают в освоении некоторых тем по различным предметам, у них повысился интерес к медицине, мотивация к самостоятельной работе, ответственность, развилась способность к анализу и выводам.

Наряду с позитивной оценкой новой программы, большинство студентов отметили трудности в обучении по двум программам одновременно, в связи с нехваткой времени, особенно в пятом семестре.

На вопрос: «Хотели бы Вы получать медицинское образование только по программе «Темпус» или только по традиционной программе?» большинство ответили, что хотели бы обучаться по двум программам, но «Темпус» вводить после 3-4 курсов. Студенты отмечали, что традиционная система обучения дает постепенное накопление необходимых базовых знаний, а по программе «Темпус» было интереснее учиться, т.к. более четко видно применение полученных знаний. «Темпус», по мнению студентов, идеально подходит для закрепления базовых знаний, их улучшения и систематизации.

Мы выявили общее позитивное мнение о полученном опыте у студентов, их открытость к новаторским методам обучения, интерес к совершенствованию.

Это нашло свое отражение и на конечной успеваемости этой группы студентов. Она оказалась значительно выше, чем в среднем по курсу. Оценку А получили 13,79% (4) студентов из группы Темпус, против 10,35% (41) студентов по всему курсу, оценку В получили 48,2% (14) против 25,51% в среднем по курсу. При этом только один студент из группы Темпус (29) получил оценку «3» (3,44%). Студенты из группы Темпус продемонстрировали и высокую качественную успеваемость – 96,5%.

Таким образом, применение новых педагогических и психологических методов в медицинском образовании приносит положительные результаты и позитивно влияет на качество обучения.

УДК: 378.018.43:615.2/.3:543

ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ПРИ РОЗРОБЦІ КУРСУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІЗ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Кучеренко Л.І., Шабельник К.П., Скорина Д.Ю., Кривошей О.В., Німенко Г.Р.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: дистанційне навчання, навчальний контент, лікарські засоби, контроль якості.

Сучасні інноваційні технології дистанційного навчання стають ключовою ланкою у реалізації моделі відкритої освіти. Надання освітніх послуг за допомогою спеціалізованого віртуального середовища, що засновано на використанні інформаційно-комунікаційних засобів, являє собою перспективний напрямок вдосконалення системи організації навчального процесу у ВНЗ.

В межах проекту «Створення системи розробки он-лайн курсів за вибором на кафедрах ЗДМУ» кафедра фармацевтичної хімії впроваджує дистанційний курс «Контроль якості лікарських засобів» на основі платформи edX. Актуальність цього курсу є безсумнівною, що обумовлено аспектами практичної діяльності провізора із забезпечення населення якісними та ефективними лікарськими засобами, а також підвищенням вимог до контролю якості ліків в контексті проблеми наявності фальсифікату на фармацевтичному ринку. Розробці зазначеного дистанційного курсу передувала значна підготовча робота. Зокрема, був проведений відбір та структуризація навчального матеріалу, на основі якого створений сценарій он-лайн курсу. Відібраний контент розподілено на три змістові модулі та сформовано у вигляді навчальних методичних матеріалів за єдиною схемою побудови. Варто зазначити, що до кожної теми підібраний відповідний теоретичний матеріал, практичні завдання, тестові завдання для контролю знань, а також наведений словник термінів та глосарій, в якому розкривається зміст ключових понять.

Таким чином, розроблена структура дистанційного курсу «Контроль якості лікарських засобів» та сформований навчальний контент сприяють підвищенню фахової компетентності майбутніх провізорів.

УДК: 378.147.091

ВПРОВАДЖЕННЯ КОГНІТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ

Кучмістов В.О., Шматенко О.П., Кучмістова О.Ф.

Українська військово-медична академія

Ключові слова: когнітивні технології, післядипломна освіта.

Вступ. Підвищення ефективності навчання являє собою один із центральних об'єктів загальної модернізації системи освіти України. Перші десятиліття ХХІ ст. внесли суттєві зміни до культурно-освітнього простору країни, необхідності підвищення когнітивного потенціалу людини. Адже майбутнє належатиме тим, хто зможе перевершити інших у засвоєнні нових знань, трансформації наукових досягнень у новітні технології. Першочерговим завданням викладача вищої школи є формування інформаційної компетенції у різних галузях знань в рамках навчальних програм на етапі як додипломного, так і післядипломного навчання.

Мета дослідження: проаналізувати доцільність когнітологічних технологій в оптимізації навчального процесу на кафедрі військової фармації Української військово-медичної академії.

Основна частина. Традиційний для вищої військово-медичної школи пояснювально-ілюстративний метод навчання сьогодні вимагає ґрунтовного перегляду, спричинене низькою пізнавальною активністю слухачів. Психологами доведено: тільки те стає дійсно міцним надбанням людини, що пройшло через її самостійну думку та самостійну діяльність. Вища освіта надає суттєвий методичний підхід для аналізування явищ і дисциплін, що вивчаються, цілком достатніх для самостійного поглиблення набутих знань за певною тематикою. Сутність післядипломного навчання полягає не в періодичному повторенні програми вищого навчального закладу, а в систематичній самоосвіті, удосконаленні практичних навичок.

Ефективність системи безперервної освіти «ВНЗ-Академія» забезпечується такою послідовністю основних етапів: надання інформації (лекція), осмислення й повторення (на самостійному занятті), відтворення і закріплення (практичні заняття), контроль (на семінарі), застосування знань, вмінь та навичок (за місцем служби). Тобто, у відповідності до сучасних вимог програма підготовки магістра фармації передбачає, окрім обов'язкових годин аудиторної роботи, також і певні об'єми самостійної роботи слухача (47% навчального часу для основних дисциплін і 33% - для дисциплін поглибленого вивчення).

Суттєвим моментом підвищення ефективності навчального процесу є використання різноманітних аудіовізуальних засобів, що підкреслюють ключові моменти певного матеріалу. Здатність відтворення інформації суттєво залежить від методу її передачі. Цілком очевидно, що найактивніше засвоєння знань відбувається на заняттях, що потребують активної участі самого слухача (таблиця 1).

Здатність відтворення інформації залежно від методу її передачі		
Спосіб передачі інформації	Здатність відтворення	
	через 3 год	через 3 доби
Усний (лекція)	25%	10-20%
Візуальний (читання)	72%	10%
Візуальний і усний (реферат, ілюстрований слайдами)	80%	65%
Вимога активної участі (складання схем, воєнні ігри, тактико-спеціальні або командно-штабні навчання, практика)	90%	70%

Когнітивно-візуальний підхід до викладання дисциплін на кафедрі військової фармації є одним із методів когнітивного навчання, що дозволяє максимально використовувати потенціальні можливості візуального мислення. Вказаний підхід обумовлює цілеспрямоване використання пізнавальної функції наочності: 2D візуалізація (статичне табличне і графічне зображення), 3D візуалізація (динамічна анімація). Викладачі кафедри при проведенні занять з магістрами, слухачами циклів тематичного удосконалення та передатестаційних циклів активно використовують методи 2D та 3D візуалізації. Застосування кожного з вказаних методів або їх комбінацій суттєво покращує сприйняття навчального матеріалу вказаного контингенту слухачів.

Результатом пошуку способів когнітивних освітянських технологій у навчанні, вивчення досвіду інших навчальних закладів варіативним компонентом моделі навчального процесу є ціла низка певних засобів навчання. Наприклад, при викладанні дисципліни «Організація управління і економіка фармації» широко застосовуються певні засоби візуалізації (слайди, таблиці, відео- та кіноматеріали, демонстраційні програми), технічні засоби навчання (відео- та кінопроектори, електронні дошки, комп'ютери), демонстраційне обладнання, навчальні та контролюючі програми, джерела інформації на паперових і електронних носіях. Про застосування принципу науковості при викладенні «Фармакогнозії» свідчить значна частина практичних занять із застосуванням інтерактивних методів навчання, ділових ігор. Зокрема, ділова гра формує творчий підхід, логічне мислення, сприяє кращому засвоєнню пройденого матеріалу (наприклад, ділова гра «Товарознавчий аналіз ЛРС»). Загалом система організації навчального процесу на кафедрі спонукає слухачів продовжувати безперервну самоосвіту із використанням сучасних інформаційних джерел (у т.ч.

on-line довідники, офіційні сайти). У подальшому це допоможе досягти високого фахового рівня та отримати позитивну професійну динаміку.

Професорсько-викладацький колектив кафедри успішно впроваджує особистісто-діяльнісний підхід, що зумовлює певні зміни в навчальній діяльності як військово-медичної академії, так і вітчизняної системи освіти загалом. З точки зору наданого підходу в центрі навчального процесу є магістр/слухач, і крім знань, навичок певної навчальної дисципліни підкреслюється важливість формування його особистості за допомогою засобів цієї ж вказаної дисципліни. Акцентуємо увагу, що когнітивним стилям притаманні такі риси, як стабільність, стійкість, у т.ч. й вікова постійність.

Висновки. Різні методи (словесні, наочні, дослідницькі), прийоми та засоби навчання сприяють уникненню формального засвоєння матеріалу, активізують пізнавальну діяльність слухачів як під час самостійної підготовки, так і на самих заняттях. Фахівець, який володіє сучасним арсеналом практичних навичок, професійно компетентний і кваліфікований, здатен швидко проаналізувати поточну інформацію, а також вирішувати стратегічні, організаційні, тактичні або економічні задачі будь-якої складності. Саме професійні вміння повинні бути головним критерієм контролю при визначенні фахової компетенції та кваліфікації.

УДК: 378.018.43:[378.016:-053.2]

МОЖЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В ПЕДІАТРІЇ

Леженко Г.О., Пашкова О.Є., Гиря О.М., Гладун К.В., Крайня Г.В.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: дистанційна освіта, онлан-курс, студенти.

Вступ. В теперішній час дистанційне навчання отримує все більшу розповсюдженість в світі. Необхідність вдосконалення навчального процесу диктує необхідність створення інформаційно-освітнього простору в роботі сучасної клінічної кафедри. Перспективним є використання позааудиторної форми навчання з використанням методик дистанційної освіти.

Мета. Вдосконалення процесу навчання студентів 5-го та 6-го курсів на кафедрі госпітальної педіатрії за рахунок впровадження дистанційної освіти шляхом розробки онлайн-курсу для позааудиторної роботи.

Матеріали і методи. В 2016 році в ЗДМУ створено власний портал дистанційної підтримки навчання (<http://studio.zsmu.edu.ua>). Курс кафедри госпітальної педіатрії був розроблений на платформі edX Studio и складався з 5 модулів. Компонентами модулів є слайди лекцій, відео, тести з самоконтролем а також текстові документи. Реєстрація є обов'язковою, а матеріали курсу студенти можуть вивчати самостійно.

Результати. В рамках проведення циклу «Хвороби системи крові та ендокринної системи» на кафедрі госпітальної педіатрії розроблено програму

дистанційної освіти за темою «Ожиріння у дітей», що складалася з модулів: "Дефініція", "Класифікація ожиріння", "Діагностика ожиріння", "Лікування ожиріння", "Диспансерний нагляд". Кожен змістовний модуль дозволяє поновити теоретичну базу з базових дисциплін. Модулі складаються з блоків та ілюстровані таблицями, рисунками, схемами, відеоматеріалами, додається нормативна документація за темою модулів. Все це дозволяє ефективніше засвоїти матеріал. Серед переваг онлайн-курсу можна виокремити можливість розподілу часу, що його студент витрачає на освоєння матеріалу. Але формування знань достатнього рівня серед студентів можливо лише за умов взаємодії з викладачем. Викладач у якості модератора курсу моніторує процес навчання, виконує контроль отриманих знань. Але існують спірні питання в спільній роботі слухачів курсу та викладачів. З одного боку, онлайн освіта передбачає існування зворотного зв'язку викладача зі студентами в форматі чатів, форумів, коментарів. З іншого боку, онлайн-спілкування, чат та коментарі можуть відволікати слухачів курсу.

Висновки. Беручи до уваги різні методики навчання, є важливим збереження права студентів обирати засоби позааудиторної роботи. Онлайн-курс для самостійного вивчення є одним з ефективних шляхів оптимізації позааудиторної самостійної роботи студентів, що дозволяє суттєво підвищити якість освіти.

УДК: 614.2:378.147

ВИКОРИСТАННЯ МЕДИЧНОЇ КАРТИ СТАЦІОНАРНОГО ХВОРОГО В ЯКОСТІ КОМПОНЕНТУ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ З ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Лехан В.М., Волчек В.В.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України

Ключові слова: організація охорони здоров'я, проблемно-орієнтоване навчання, медичні карта, стаціонар.

Вступ. Впровадження компонентів проблемно-орієнтованого навчання при вивченні дисципліни «Соціальна медицина, організація охорони здоров'я» є новітнім на теренах України. Але, прийшовши на зміну більш класичним методам навчання, зосередженим на лекційному матеріалі та менторстві викладача, цей педагогічний прийом повільно, але завойовує все більше прибічників, оскільки має високу результативність засвоєння необхідних в подальшій практичній діяльності майбутніх лікарів навичок та вмінь, дозволяє підвищити зацікавленість в дисципліні та внутрішню мотивацію студентів до навчання.

Мета дослідження – проаналізувати результати запровадження компонентів проблемно-орієнтованого навчання з використанням

деперсоніфікованих медичних карт стаціонарного хворого при вивченні дисципліни «Соціальна медицина та організація охорони здоров'я».

Основна частина. На кафедрі соціальної медицини, організації та управління охороною здоров'я студенти медичних ВУЗів навчаються циклами на протязі 4,5 та 6 курсів. На четвертому курсі студенти знайомляться з дисципліною «Соціальна медицина, організація охорони здоров'я», методикою та методами проведення наукового дослідження; на п'ятому курсі – з організацією надання медичної допомоги, номенклатурою закладів охорони здоров'я, методикою прийняття управлінських рішень. Для закріплення цих знань в якості практичних навичок в рамках теми «Організація та зміст роботи стаціонарів різних рівнів, облік і аналіз їх діяльності. Стаціонарозамінні форми надання медичної допомоги» було запроваджено інтерактивну роботу студентів в малих групах з оцінки комплексної проблемної ситуації, максимально наближеної до їх майбутньої професійної діяльності. Загальна тривалість такого інтерактивного заняття не перевищує 2 академічні години, що відповідає вимогам календарно-тематичного плану занять з дисципліни. Заняття складається з трьох частин: 1 – вступної частини, 2 - розбору комплексної проблемної ситуації студентами в малих групах (в кожній групі – одна проблемна ситуація), 3 – загального обговорення кожної ситуації та знайденого малою групою рішення. На занятті викладач виступає в ролі тьютора і лише допомагає студентам в пошуку додаткових джерел інформації, потрібних для вирішення завдання. Учбові матеріали заняття включають: 4 різних варіанта деперсоніфікованих (із карт виключено персональні дані пацієнта та лікарів, назви закладів охорони здоров'я) медичних карт стаціонарного хворого, 4 карт експертної оцінки (по одній – на кожную малу групу), дані 4 паспортів стаціонарних закладів, в які були госпіталізовані хворі (згідно наказу МОЗ України від 17.08.2012р. № 637 - потужність, оснащення обладнанням та медичним персоналом, інтенсивність роботи персоналу), електронну базу клінічних протоколів. Карта експертної оцінки розроблена викладачами кафедри та апробована в дослідженнях двох кандидатських дисертацій (2010 та 2014 років захисту).

На вступній частині заняття викладач пояснює студентам їх завдання - пропонує їм виступити в ролі експертів та, за допомогою структурованої карти експертної оцінки і з використанням такого методу наукового дослідження, як метод експертних оцінок, проаналізувати наданий клінічний випадок для оцінки обґрунтованості госпіталізації у дане відділення відповідного рівня надання медичної допомоги і у випадку її необґрунтованості - оцінити причини, обрати адекватне місце лікування хворого та опрацювати заходи для підвищення обґрунтованості госпіталізації. При необхідності, викладач також може допомогти рівномірно розподілитись студентам в малі групи. Малі групи можуть формуватись за основними профілями відділень стаціонарів вторинного рівня (наприклад, терапевтичний, кардіологічний, хірургічний, гастроентерологічний тощо).

Встановлено, що оптимальна тривалість розбору ситуації в кожній з малих груп становить 40-50 хвилин, оптимальна кількість студентів у складі однієї малої групи – 4-5 осіб, кількість малих груп – 3-4.

Висновок. Використання компонентів практично-орієнтованого навчання, як передового інтерактивного педагогічного методу при вивченні дисципліни «Соціальна медицина, організація охорони здоров'я» є перспективним напрямком поліпшення якості викладацької діяльності. Подальше поширення впровадження даного методу буде сприяти досягненню навчальних завдань дисципліни.

УДК: 378.147 + 614.2

КУРСИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ЯК ЗАСОБИ ЗАДОВОЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТРЕБ КЕРІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Лехан В.М., Крячкова Л.В., Борвінко Е.В.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України

Ключові слова: післядипломна освіта, організатори охорони здоров'я, інформаційні потреби.

Вступ. Складність управлінської праці в системі охорони здоров'я (ОЗ) у сучасних умовах обумовлена низкою чинників, серед яких провідне місце займає необхідність прийняття рішень в умовах невизначеності. Часто вдається зменшити невизначеність ситуації і оптимізувати процес прийняття рішення пошуком нетрадиційних підходів до них, збільшенням обсягу необхідних знань щодо стану об'єкта управління, зовнішнього середовища тощо [1, 2]. Враховуючи це, великого значення набуває процес задоволення інформаційних потреб керівників ОЗ під час курсів підвищення кваліфікації.

Мета дослідження – оцінити інформаційні потреби керівників закладів охорони здоров'я для визначення оптимальних шляхів їх задоволення на післядипломному рівні навчання.

Матеріали і методи. Проводилося соціологічне опитування серед організаторів охорони здоров'я за самостійно розробленою, за участю професійного психолога анкетною. Дослідженням охоплено 123 організатора охорони здоров'я, серед них - 21,2 % чоловіків і 78,8 % жінок; середній вік опитаних склав $50,3 \pm 1,68$ ($M \pm m$) років.

Основна частина. За результатами дослідження визначено, що найбільш часто керівники лікувальних закладів відчують потреби в інформації з питань реформування охорони здоров'я (45,8 %), менеджменту (37,5 %), управління якістю медичної допомоги (33,3 %). Більше третини (37,5 %) активно зберігають свої лікарські навички, підтримуючи інформованість з актуальних клінічних питань (рис. 1). Вони прагнуть мати хоч якусь змогу для професійної реалізації, оскільки немає ніяких гарантій щодо стабільного працевлаштування на управлінських посадах при зміні ситуації, на що вказують 40,6 % опитаних.



Рис. 1. Потреби керівників лікувальних закладів у додатковій інформації з актуальних питань охорони здоров'я (частота на 100 опитаних - $P \pm mp$)

Кращими джерелами отримання необхідної інформації і засобами оволодіння необхідними навичками управлінці вважають Інтернет (95,8 %), журнальні публікації (41,7 %), а також курси підвищення кваліфікації (70,8 %). Перевага того чи іншого шляху отримання додаткових знань пов'язана зі специфікою самої інформації (законодавчу інформацію зі спеціальних сайтів вони прагнуть отримати самостійно, а навички міжособистісного спілкування відпрацювати на спеціальних психологічних тренінгах), зручністю і швидкістю одержання знань (мобільні та інтернет технології) і потребами сьогодення (колегії, семінари, конференції та асоціації є основним джерелом нової інформації у третини опитаних).

Висновки. Результати соціологічного опитування показали високу потребу керівників закладів охорони здоров'я в додатковій інформації з різних питань організації діяльності, перш за все, щодо обґрунтованості та механізмів здійснення перетворень в галузі. Визначено велике значення курсів з організації та управління охороною здоров'я для забезпечення інформаційної потреби керівників.

Література

1. Соціально-психологічний портрет керівників закладів охорони здоров'я: сучасний стан і тенденції змін / В.М. Лехан, Л.В. Крячкова, Г.С. Канюка [та ін.] // Україна. Здоров'я нації. - 2015. - № 3(35). - С. 75-81.
2. Управлінські обмеження як індикатор здатності і готовності керівників закладів охорони здоров'я до реформи системи охорони здоров'я / [В.М. Лехан, Л.В. Крячкова, Г.С. Канюка, О.В. Романова] // Економіка і право охорони здоров'я. - 2015. - № 1(1). - С. 81-87.

ЗНАЧЕННЯ ФОРУМІВ І ЧАТІВ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ ВИКЛАДАННІ МОВНИХ ДИСЦИПЛІН

Лисенко Н.О.

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: дистанційний курс, тьютор-філолог, навчальний форум.

Інтерактивний освітній простір Центру дистанційних технологій навчання НФаУ становить розгалужену універсальну систему як для дистанційного вивчення різноманітних курсів, так і дистанційної підтримки самостійної роботи студентів.

Блок мовних дисциплін кафедри українознавства та латинської мови для дистанційного вивчення презентований такими курсами, як «Латинська мова», «Українська мова» для студентів-іноземців (вивчається чотири роки) та «Культура наукової мови».

Метою нашої статті є узагальнення практичного досвіду щодо використання навчальних форумів і чатів – невід’ємної складової інтерактивного освітнього простору, покликаної допомогти студенту-іноземцю підвищити рівень власної мовної компетентності.

У системі дистанційного навчання неоціненну роль відіграє саме комунікативний компонент, що реалізується через такі елементи курсу, як форуми і чати (загальні форуми необхідні для вирішення поточних організаційних питань та проведення консультацій). Навчальні форуми передбачають обговорення дискусійних проблем із тематики курсу. У ДК, призначеному для вивчення мови іноземцями, а також курсі «Культура наукової мови», покликаною допомогти нашим слухачам вільно застосовувати набуті знання, беручи участь у наукових дискусіях, організація спілкування є одним із провідних завдань, оскільки без щоденної мовної практики при перебуванні в іншому мовному середовищі досягти позитивних результатів доволі складно, а без практики адекватного відстоювання власних думок і наукових поглядів не можливе спілкування з широкою науковою спільнотою.

Для проведення навчання тьютор може використовувати різні форми асинхронного і синхронного спілкування. Зокрема В. Кухаренко пропонує застосовувати при проведенні форумів «читання та відповіді», ця форма спілкування передбачає надання студентам навчального матеріалу, а потім опитування, при якому переважати повинні відкриті питання. Якщо ж не дотриматися такого варіанту, то після відповіді першого студента зникає необхідність у подальшій дискусії. Інша форма – дебати. У розділі курсу вибирається проблема, при розв’язанні якої є можливість створити групи “слухачі за” та “слухачі проти”. Такі дебати легко керуються, застосовуються у проблемно-орієнтованому навчанні, а тьютори можуть використовувати як синхронний, так і асинхронний режими для проведення форумів. І, звичайно, класична конференція – добре структурована форма дебатів. Наприклад, до

роботи залучаються дві групи студентів, кожна з яких готує звіт за проблемою та презентує його. Далі дискусія відбувається у два етапи: пошук «точки домовленості» – компоненти проблеми, стосовно яких обидві групи мають спільну точку зору, та обговорення «області протиріч». Групи доводять власні й досліджують тези, наведені опонентами. Провідна мета – вплинути на сприйняття проблемної ситуації [1].

Ми у наших ДК використовували форму дебатів, лише з тією умовою, що наші студенти не об'єднувалися в групи з однодумцями, оскільки навіть під час такого обмеженого спілкування в групах неодмінно виокремлюються «лідери» і «мовчуни», а наша мета залучити до комунікації всіх. Оскільки для навчальної дискусії провідною метою є створення стилістично бездоганних тез, а комунікативний акт є лише передумовою удосконалення навичок, краще застосовувати саме навчальний форум, а не чат. При асинхронному спілкуванні тьютор у тактовній формі (за попередньою домовленістю) встигатиме виправляти стилістичні огріхи студентів і коментувати редагування.

Нашим студентам було запропоновано кілька форумів (новини, знайомство, допомога тьютора, взаємодопомога студентів та навчальний форум на кожному занятті). Оцінювалася тільки участь у навчальних форумах. І якщо у форумі «Знайомство» ми отримали вільне спілкування (звичайно ж, українською) з розлогими відповідями, то в навчальних форумах брали участь лише ті студенти, що були впевнені у своїй мовній компетентності.

Аналогічні зауваження висловлює і В. Кухаренко: «У дискусії бере участь не більше третини групи, але в той же час інша частина групи, пасивно беручи участь в обговоренні, змушена приймати ту або іншу точку зору. Таким чином, дискусія йде на користь усій групі, формуючи визначені образи і прив'язки у студентів. Треба, однак, підготувати додаткові питання для "мовчунів", щоб перевірити їхню готовність до спілкування в разі необхідності» [1].

Зазначені поради були нами враховані при проведенні наступних форумів і чатів. Крім того, було збільшено кількість балів, що зараховувалася кожному студенту за активну участь у дискусії, а також щоразу тьютором було підкреслено внесок кожного учасника та висловлена подяка всім членам групи за участь, щоб у кожного із студентів залишалося почуття задоволення, пов'язане з належним виконання роботи, і була збережена доброзичлива атмосфера, попри наявність діаметрально протилежних поглядів на обговорювану проблему.

Високий рівень активності, що ми спостерігали при проведенні наступних форумів, пов'язуємо також із оформленням матеріалів, які, на нашу думку, стали додатковим мотиватором. Зокрема для привернення уваги не було зайвим використання малюнків-опор, цитат та відео-роликів. Звичайно, не всі студенти візуали, але матеріал повинен бути не тільки змістовним, а й приємним та зручним для сприйняття.

Участь у навчальних форумах і чатах позитивно впливає на формування мовної компетентності студентів і є одною із провідних форм роботи при

дистанційному вивченні мови та подальших курсів, зокрема «Культури наукової мови». Тьютор мусить вдатися до застосування всіх можливих мотиваторів для забезпечення активної участі студентів у дискусії.

Література

1. Технологія створення дистанційного курсу [навчальний посібник / за ред. М. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка]. – К. : Міленіум, 2008. – 324 с.

УДК: 37.046.16

ВПЛИВ МЕДІА-ТЕХНОЛОГІЙ НА МЕДИЧНУ ОСВІТУ ТА СТАВЛЕННЯ ДО ВІДЕО-ІГОР СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Лотоцька Л.Б., Блавацька О.Б.

Львівській національний медичний університет імені Данила Галицького

Ключові слова: медіа-технології, відеоігри, онлайн моделювання, змішане навчання.

Дослідження ігрових досвіду або відношення до нових медіа-технологій в сфері медичної освіти студентів-медиків проводять не часто. Такі дослідження допомагають з'ясувати досвід студентів-медиків до розробок нових методів навчання засобами масової інформації в медицині.

У 2000 році Чарльз П. Фрідман опублікував документ, у якому припустив , що медична освіта «застрягла» в просторі, у часі, і у змісті.

Запровадження "Нові медіа", як одних з багатьох форм електронних засобів зв'язку стало можливим завдяки інформаційним, соціальним, культурним, педагогічним і комерційним розробкам. Дані медіа-технології включають в себе комп'ютерні відеоігри, середовища віртуальної реальності, соціальні мережі, веб - сайти, блоги. Ми провели анонімне опитування студентів-медиків Львівського національного медичного університету щодо досвіду відеоігор та можливості впровадження нових медіа-технологій в медичну освіту. Згідно нашого опитування, в якому взяли участь 217 студентів-медиків, близько половини становили жінки (53%); 98% респондентам сподобалася ідея використання технології для удосконалення медичної освіти; 96% вважає, що освіта повинна переплітатися з новітніми медіа - технологіями і 80% вважає, що відеоігри можуть мати виховне значення.

Найбільш популярними у студентів серед ігрових жанрів були зазначені головоломки, стратегії і рольові ігри. Цей результат наводить на думку, що студенти можуть мати спорідненість до когнітивно складних ігор. Рольові ігри можуть підтримувати спеціальну освітню програму для моделювання в різних видах професійної діяльності. Надання студентам таких практикуючих можливостей в різних спеціальностях, в лікувально -профілактичних установах могли б допомогти перспективно приймати рішення про вибір фаху, який буде найкращим чином підходити за цінностями і особистими характеристиками.

Значний розподіл чоловіки-жінки спостерігався у виборі відеоігор. Чоловіки краще справляються з такими завданнями, як обертання тривимірних об'єктів, навігації за маршрутами або лабіринтами, а також цільові спрямовані рухові навички (наприклад перехоплювачі). Жінки краще справляються зі спостережливістю (запам'ятовування деталей об'єктів вздовж маршруту), маніпуляціями (виявлення відсутності об'єкту чи його зміщенням), і швидкість реагування (швидка ідентифікація відповідних елементів на основі візуальних підказок).

Незалежно від того, чи надає перевагу відеоіграм студент чи ні, респонденти були досить позитивними про потенційну роль нових медіа - технологій і відеоігор в медичній освіті. Переважна більшість студентів (95%) вважають, що медична освіта має більш ефективно використовувати нові технології засобів масової інформації. 30% студентів-медиків хотіли б бути задіяні у багатокористувацьких онлайн розробках моделювання в охороні здоров'я. Цікаво, що студентки (39%) частіше ніж студенти чоловічої статі (23%) вірять в потенційну освітню цінність відеоігор (95%). Також жінки (31%) частіше, ніж чоловіки хочуть бути частиною команди з розробок освітніх відеоігор (27%).

Більшість студентів (77%) вказали, що якщо онлайн моделювання в охороні здоров'я допоможе у досягненні особистої мети, вони будуть готові приділяти багато часу на це. Студенти жіночої та чоловічої статі схильні використовувати моделювання в медицині, якщо це буде у вигляді гри (96%) і якщо це допоможе розвинути навички у взаємодії з пацієнтами (88%).

Наші дані показують, що значна частина студентів- медиків бажає взяти участь в цьому творчому процесі. Змішане навчання, що включає в себе нові технології медіа з традиційними підходами, може допомогти подолати обмеження традиційних навчальних середовищ. Стимулювання цю схильність за рахунок поєднання інституційної волі і фінансової підтримки не тільки допоможе навчити сьогоdnішніх студентів, а й культивувати майбутнє медичної освіти.

УДК: 378.4:61:004.43(477.83)

ТЕМАТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ НАВИЧОК ГРАМОТНОСТІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Лотоцька Л.Б., Колач Т.С., Литвин О.В.

Львівській національний медичний університет імені Данила Галицького

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, навчання студентів.

Використання Інтернету змінило сучасне життя таким чином , що неможливо було уявити два десятиліття тому. Цифрові технології та онлайн-

комунікації мають вирішальне значення для методології проведення досліджень у всіх областях, в тому числі галузі медицини, охорони здоров'я та вищої освіти.

З метою забезпечення ефективної інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в навчанні, викладачам також необхідно адекватне розуміння і знання з ІКТ. Проте це не завжди так. Дослідники з проекту Pew Internet & American Life відзначають значний розрив поколінь між викладачами вузів та їхніх студентів стосовно використання Інтернету, інтересів і здібностей. Міра небажання серед професорсько - викладацького складу використовувати веб-технології на заняттях залишається.

Студенти університету можуть виявитися більш фаховими в технологічних середовищах, ніж їх викладачі, але це не обов'язково означає, що у них є знання і навички критичного мислення, щоб ефективно знаходити, фільтрувати і оцінювати інформацію, знайдену в Інтернеті. Ядро компетенції для роботи в електронних середовищах є інформаційна грамотність. Національне опитування, проведене Pew Internet & American Life Project, під назвою Інформаційні запити для вирішення проблем, виявили, що 65% з тих, хто користувався Інтернетом були успішними в пошуку необхідної інформації, але тільки запити 53% користувачів, які бажали отримати інформацію щодо питань пов'язаних зі здоров'ям, були успішними.

В даному дослідженні ми вивчали здатність студентів використовувати веб-технології в якості складової частини процесу дослідження. Для того, щоб виконати завдання з доказової медицини на курсі «Медична інформатика», студенти використовували кілька різних технологій залежно від навичок: вміння знайти онлайн-бібліотечних ресурсів, а також розуміння того, як організована інформація в даній системі, як отримати доступ до онлайн-баз даних, і як інтерпретувати і оцінювати матеріали дослідження в контексті конкретної дисципліни.

Як показують результати нашого дослідження 37% студентів 2 курсу та 51% аспірантів змогли продемонструвати свою компетентність у використанні веб-технологій в отриманні медичної фахової інформації та правильному її трактуванні. Тому вкрай важливо в процес навчання включати істотні компоненти ІКТ, електронне навчання та конкретні вказівки для отримання навичок для фільтрації та встановлення якості інформації з доказової бази в ході пошукового процесу.

Результати також демонструють привід для занепокоєння, враховуючи, що рівень інформаційної грамотності може посилити або обмежити бажання студентів використовувати технології залежно від проведення досліджень, необхідних для повсякденної клінічної практики.

Характер і ступінь технології викладання і навчальні програми також безпосередньо пов'язані з рівнем інформаційної грамотності з боку педагогів. У той час як існує значний обсяг літератури, яка описує інтеграцію технологій на всіх рівнях освіти, необхідні додаткові дослідження, які конкретно визначатимуть питання інформаційної грамотності, особливо щодо студентів на

університетському рівні, а ще конкретніше – інтеграція новітніх технологій та веб-додатків в медичних та наукових закладах для підготовки лікарів згідно вимог 21 століття.

Необхідність розробки навчальних програм, яка інтегрує нові знання і поточні, заснованих на фактичних даних в області охорони здоров'я, допоможе удосконалити медико-біологічну та клінічну підготовку студентів. Така методика також сприятиме заохоченню та спрощенню інтеграції інформаційної грамотності в навчальний процес.

УДК: 37.018.43:004.9

СТВОРЕННЯ ЯКІСНОГО ON-LINEКУРСУ НА ПЛАТФОРМІ edX

Мазулін О.В., Бігдан О.А., Лукіна І.А., Берест Г.Г., Смойловська Г.П.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: комп'ютерні технології, он-лайн курси, дистанційне навчання, платформа edX.

Сьогодні, одночасно з швидким розвитком комп'ютерних технологій та Інтернету, з'являються дедалі більше нових методів та технологій навчання. У всесвітній мережі розробляються сервіси, що допомагають отримувати нові знання. Останнім часом інтерес до системи дистанційного навчання зростає. Одним з найвагоміших напрямів дистанційної освіти стали масові відкриті он-лайн курси (Massive Open OnlineCourses), що розраховані на широкомасштабну участь слухачів і відкритий доступ до курсів через мережу Інтернет.

Мало не щотижня ми дізнаємося про початок роботи все нових безкоштовних он-лайнкурсів від престижних університетів світу. Нашою метою стало визначення платформи, яку можна максимально пристосувати для роботи з провізорами-інтернами.

Історія створення платформи edX починається з Массачусетського технологічного інституту (MIT), який запустив проект безкоштовного он-лайн-навчання MITху грудні 2011 року. У травні цього ж року, Гарвард приєднався до проекту MIT на базі загальної платформи edX. MIT's Open Courseware пропонує 2340 курсів різноманітної тематики. Безкоштовні ресурси включають он-лайн-підручники, іспити, мультимедійний контент, завдання, проекти та приклади. Наповнення для безкоштовних ресурсів, як правило, взято з фактичних курсів MIT останнього десятиліття.

Відкритий код-головний критерій програмного забезпечення, що дає можливість користувачам удосконалювати платформу, вносити свої виправлення. Розглядаючи створення он-лайн курсів, слід відмітити необхідність моделювання єдиного інформаційно-освітнього простору, куди включаються різноманітні електронні джерела інформації (включаючи мережеві): віртуальні бібліотеки, бази даних, консультаційні служби тощо.

Однією з багатьох платформ, найбільш зручною для використання в навчальному процесі очного та заочного періоду інтернатури, є платформа edX. Цей ресурс дає можливість викладачам створити он-лайн курс відповідно до запитів конкретної дисципліни, контролювати вивчення матеріалів, та доступ до курсу провізорів-інтернів. На нашу думку, он-лайн курси на платформі edX, сприятимуть індивідуалізації навчання та підвищенню рівня фармацевтичної освіти України.

УДК: 004:378.046-021.68:614.253.1/.2

ВИКОРИСТАННЯ КОГНІТИВНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ ЛІКАРІВ

Майоров О.Ю., Нессонова Т.Д.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Ключові слова: інформаційні технології, когнітивні методи навчання.

Однією з особливостей сучасного суспільства є необхідність безперервної освіти, що забезпечує постійне підвищення компетенції спеціалістів різних професій та рівнів. Виконанню цієї задачі сприяє активне використання новітніх когнітивних та інформаційних технологій.

Підвищення кваліфікації – це насамперед одержання нової інформації з певної галузі знань, її осмислення, систематизація та перетворення в активний інструмент професійної діяльності. Методологія цього процесу розглядається розділами теоретичної інформатики такими як математичне та комп'ютерне моделювання, теорія інформації, теорія системного аналізу, теорія алгоритмів та ін.

Що стосується лікарської діяльності, яка включає обробку опитувань та спостережень за станом пацієнта, обробку результатів лабораторних та інструментальних досліджень та генерацію на базі цих даних висновків про діагноз та тактику лікування, опанування загальними принципами обробки інформації сприяло б якості діагнозів та зменшенню термінів обстеження.

Когнітивні методи навчання – це методи навчального пізнання. В еру інформаційних технологій це, по-перше, культура та технології ефективного пошуку інформації в глобальній мережі Інтернет і по-друге технології обробки та презентації накопиченої інформації. З точки зору обробки інформації когнітивні технології базуються на принципах класифікації (конструювання понять і правил теорії), структурованості (створення структур понять із зазначенням зв'язків та рівнів підпорядкування), ранжування (формування коефіцієнтів ваги понять), інтегрованості та гібридності (стандартизація алгоритмів обробки показників та використання їх в багатофункціональних схемах), генетичності (створення алгоритмів, динамічних у часі). Для здійснення цих принципів використовується теорія статистичної обробки інформації, методи гіпотез, помилок та прогнозування.

Когнітивні методи навчання спрямовані на формування у людини когнітивних умінь, що дозволяє їй визначати вид і призначення інформації, виділяти основний її зміст, будувати шляхи розв'язання проблем, уміти складати власні судження та виявляти творчість. Придбання таких умінь неодмінно принесе користь як у вирішенні повсякденних задач лікаря, так і при науковому осмисленні даних медичних спостережень та експериментів. Побудовані та стандартизовані класифікатори понять та бібліотеки алгоритмів вкрай необхідні для створення якісних медичних інформаційних систем та впровадження доказової медицини.

Однак при застосуванні когнітивних методів навчання залишається важливим питання контролю знань та оцінки якості створених нормативів. Тобто потрібний механізм оприлюднення та втілення в практику результатів творчого пошуку професіоналів, що підвищують кваліфікацію в закладах післядипломної освіти.

УДК: 378.147:81'221:004.77

НЕВЕРБАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ У СТРУКТУРІ ON-LINE КУРСІВ

Макєєва Л.В., Завгородня М.І., Сулаєва О.М.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: online-курси, дистанційне навчання, невербальні комунікації.

Відомо, що комунікативна поведінка викладачів відіграє важливу і стратегічну роль в результатах афективного, поведінкового і когнітивного навчання. Впровадження та поширення змішаного навчання – поєднання аудиторного та дистанційного навчання – призвело до широкого використання он-лайн курсів. Попри численні переваги, останні курси мають один недолік – нівелювання ролі особистості викладача у освітньому процесі. Чи впливає відсутність face-to-face взаємодії між викладачем та суб'єктом навчання на ефективність та комфортність навчання за умов он-лайн курсів? Для відповіді на це запитання було проведене пілотне дослідження ефективності та психологічної комфортності он-лайн навчання. В якості інструмента дослідження було використано 3 відео-лекції (тривалістю 5-7 хвилин), розроблених викладачами кафедри гістології, цитології та ембріології ЗДМУ, у 2 форматах – з аудіо-супроводженням навчальних матеріалів та з паралельною візуалізацією лектора. Дані лекції презентували у стохастичному порядку 10 волонтерам (студенти, викладачі інших кафедр). Наприкінці лекції визначали ступінь психологічної задоволеності лекцією і повноту засвоєння матеріалу. Закономірно, що у більшість опитуваних (80%) віддали перевагу лекціям, які надавали можливість візуального контакту з лектором. За відзивами опитуваних, відео-зображення лектора сприяло підвищенню зацікавленості та утриманню уваги до матеріалів лекції, сприяло зосередженості на важливих елементах

навчання, посилювало рівень психологічного комфорту. Серед факторів, які були значущими, опитувані відзначили роль невербальних комунікацій, як-то віртуальний зоровий контакт, рухи та жести лектора, голосові маніпуляції тощо.

Висновок. Он-лайн курси доцільно супроводжувати невербальними методами комунікації.

УДК: 378.018.43:616.1/.4:004.738

РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ONLINE-КУРСА «ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ СЕМЕЙНОЙ МЕДИЦИНЫ» НА ПЛАТФОРМЕ edX КАК ЭФФЕКТИВНОЙ ФОРМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Михайловская Н.С., Лисовая О.А., Кулинич Т.О.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: дистанционное обучение, самообразование, edX - платформа.

Введение. В настоящее время одной из важнейших задач, стоящих перед высшей школой, является необходимость разработки и внедрения механизмов обеспечения качества учебного процесса и расширения спектра дополнительных образовательных услуг. Уменьшение количества аудиторных и увеличение внеаудиторных часов стимулирует преподавателей искать новые формы подачи учебного материала, создавать новые условия и методики обучения, способы управления самостоятельной познавательной деятельностью студентов, которые и являются основой современных образовательных технологий. Дистанционное образование - это принципиально новый, высокотехнологичный подход к процессу передачи знаний, очень гибкая и удобная система образования, которая помогает решить данные задачи.

Цель исследования. Оценить целесообразность разработки и использования online-курса «Организационные основы семейной медицины» на платформе edX как эффективной формы дистанционного обучения студентов.

Основная часть. Целью проекта edX является создание для дистанционного образования открытой и свободной платформы для бесплатного обучения всех желающих. Данный проект содержит online-курсы, которые соответствует самому высокому университетскому уровню и рассчитаны на международную аудиторию.

Курс «Организационные основы семейной медицины» разработан сотрудниками кафедры общей практики - семейной медицины Запорожского государственного медицинского университета. Данный on-line курс состоит из 9 занятий. Курс предназначен для студентов высших учебных медицинских заведений, врачей-интернов, а также практикующих врачей специальности «Общая практика - семейная медицина», других специалистов терапевтического профиля, которые хотят получить представление об организации оказания первичной медико-санитарной помощи и углубить свои знания по проведению медико-социальной экспертизы в амбулаторных условиях. Основные цели

курса: ознайомлення з основами організації первичної медико-санітарної допомоги в Україні, напрямками роботи і функціональними обов'язками сімейного лікаря; вивчення основних етапів і принципів реабілітації з дотриманням правил преемственности між різними рівнями надання медичної допомоги, особливостей санаторно-курортного відбору в амбулаторній практиці; углублення знань про порядок проведення експертизи працездатності в амбулаторних умовах при найбільш розповсюджених захворюваннях внутрішніх органів; набуття практичних навичок по заповненню основної медичної документації, використовуваної в практиці сімейного лікаря.

Курс складається з двох модулів: «Організація внебольничної допомоги (преемственность догоспітального і госпітального етапів)» і «Організація і проведення медико-соціальної експертизи». Кожне заняття включає в себе теоретичний блок, представлений відеолекціями і електронними посібниками, і практичну частину, представлену ситуаційними задачами з подальшим заповненням медичної документації на основі наведених інструкцій і рекомендацій, тестовими завданнями різного рівня складності для контролю кінцевого рівня теоретичної підготовки.

Окрім навчання студентів на онлайн курсах, проєкт переслідує і інші цілі: досліджується, як студенти навчаються і як технології викладання впливають на процес навчання в онлайн і офлайн режимах. В будь-якій системі дистанційного навчання, як наприклад в нашому університеті, здійснюється постійний контроль, який забезпечує високу якість дистанційного навчання. Так, контроль засвоєння матеріалу на нашому курсі дозволяє оцінити не тільки теоретичне засвоєння матеріалу за допомогою рішення тестових завдань і ситуаційних задач, але і дозволяє оцінити практичні навички, набуті в процесі проходження курсу. Крім того, в дистанційному навчанні системи оцінка знань об'єктивна і незалежна від суб'єктивного висновку викладача.

Висновки. Використання технологій дистанційного навчання дає широкі можливості для управління навчальною діяльністю, дозволяючи студенту самостійно моделювати свій процес навчання, формує новий характер взаємодії викладача і студента, а також нові форми оперативного контролю навчальної діяльності.

УДК: 378.018.43:004]:378.147.016:614.253.2

ОСОБЛИВОСТІ І ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ MOODLE В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАГАЛЬНА ПРАКТИКА – СІМЕЙНА МЕДИЦИНА»

Михайловська Н.С., Лісова О.О., Кулинич Т.О.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: дистанційне навчання, самоосвіта, «Moodle»-платформа.

Вступ. На сучасному етапі очна форма навчання не вдовольняє усіх потреб студента для повної реалізації та отримання більшого обсягу знань, ніж передбачено обов'язковим мінімумом освітньої програми. Тому надзвичайно популярною формою навчання стає дистанційна освіта, яка завдяки своїй зручності та гнучкості надає можливість створення систем масового безперервного самонавчання, загального обміну інформацією незалежно від часових і просторових поясів. Дистанційна освіта дозволяє отримувати знання у відповідності з індивідуальними особливостями кожного студента, темпом його життя, самостійно планувати час і розклад занять, використовувати в процесі навчання сучасні технології. Удосконалення дистанційної освіти можливе шляхом впровадження інтерактивних навчальних курсів, розроблених на базі платформи «Moodle». Цей програмний продукт побудований у відповідності до стандартів інформаційних освітніх систем та відповідає таким характеристикам: інтеропераційність, адаптивність, довговічність, доступність і економічна ефективність.

Мета дослідження. Оцінити особливості і переваги впровадження системи «Moodle» в процес вивчення студентами дисципліни «Загальна практика – сімейна медицина».

Основна частина. Навчальна програма «Moodle» являє собою послідовний набір курсів-модулів, що відповідають потребам студента. За допомогою «Moodle»-платформи студенти мають можливість вивчення інформаційно-наочних блоків, розв'язувати тестові завдання різної складності, а також індивідуально консультуватися із викладачами і спілкуватися в синхронному та асинхронному режимах. Викладачі кафедри загальної практики – сімейної медицини Запорізького державного медичного університету протягом 2015-2016 р. крім загальноприйнятих методів навчання застосовують також і дистанційні форми. В якості основної платформи застосовується середовище для інтернет-навчання - система Moodle, яку вперше впровадила в навчальний процес в Запорізькому державному медичному університеті кафедра педіатрії факультету післядипломної освіти (зав. кафедри – професор Боярська Л.М.). Система Moodle містить значну кількість інтерактивних елементів, які орієнтовані на активну взаємодію між учасниками навчання (студент - викладач, студент-студент) і тому дозволяє організувати навчання на сучасному рівні, здійснювати взаємний обмін знаннями. Широкі можливості для комунікації – одна з найсильніших сторін Moodle. Курс містить достатню кількість ресурсів: електронні посібники, посилання, файли, презентації, тестові завдання для перевірки заключного рівня знань тощо. При потребі студенти мають можливість повернутися до початку навчальної презентації, допрацювати тему та покращити результат тестування. Для усіх елементів курсу можливе оцінювання, у тому числі і довільно створене викладачем. Усі оцінки можна передивитись на сторінці оцінок курсу, яка має налаштування за їх відображенням та групуванням. При необхідності викладач має можливість відстежити кількість часу, який витратив студент при вивченні будь-якої теми.

Крім того, існує можливість детального ознайомлення з діями кожного студента в процесі навчання. Процес навчання з використанням програмно-інструментальної платформи дистанційного навчання Moodle має переваги, які дозволяють реалізовувати основні методичні принципи: достатній мотиваційний потенціал, можливість багаторазового повторення навчального матеріалу, вища ступінь інтерактивності, модульність, доступність, індивідуалізація, можливість здійснення самоконтролю, динамічність доступу до інформації, забезпечення наочності представлення інформації та конфіденційність.

Висновок. Інтеграція дистанційних і традиційних форм навчання збільшує ефективність організації цілеспрямованої пізнавальної діяльності студентів, як самостійної, так і в рамках взаємодії «студент – викладач».

УДК: 378.018.43:[378.147.016:543]:[378.4:61]

**РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТИВНОГО ONLINE-КУРСУ
«КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ ТА ХАРЧОВИХ
ДОБАВОК» НА КАФЕДРІ АНАЛІТИЧНОЇ ХІМІЇ ЗАПОРІЗЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Монайкіна Ю.В., Васюк С.О.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: online-курс, інноваційні освітні системи, вдосконалення викладання, контроль якості, продукти харчування.

Вступ. Вдосконалення викладання і навчання студентів є пріоритетним напрямком роботи сучасних вищих навчальних закладів. Процес інтеграції Запорізького державного медичного університету у світовий освітній простір потребує введення інноваційних освітніх систем. Одним з видів таких інновацій є впровадження дистанційної освіти у формі online-курсів, що набувають все більшої популярності у всьому світі. Елективний online-курс на платформі edX «Контроль якості продуктів харчування та харчових добавок» на кафедрі аналітичної хімії Запорізького державного медичного університету розробляється для студентів 5 курсу фармацевтичного факультету.

Мета. Створення online-курсу має за мету розширення і збагачення знань, які студенти набуватимуть підчас практичних занять та лекцій. Доступність навчальних матеріалів у зручний час і з можливістю перевірки в режимі online-тестування сприятиме активізації самостійної роботи студентів.

Основна частина. На кафедрі аналітичної хімії ведеться активна робота щодо наповнення online-курсу теоретичними матеріалами, спрямованими на поглиблене і більш деталізоване вивчення предмету додатково до практичних занять та лекційного курсу. Програма курсу буде складатися з трьох змістовних модулів: Змістовний модуль 1. «Методи контролю якості харчової продукції. Білкові речовини. Рослинні і тваринні жири. Вуглеводи», Змістовний модуль 2. «Мінеральні речовини. Вітаміни. Харчові кислоти. Ферменти», Змістовний

модуль 3. «Харчові добавки. Біологічно активні добавки. Вода в харчових системах. Безпека харчових продуктів». В результаті вивчення дисципліни студенти набувають знань в області складу харчових об'єктів, їх властивостей, методів аналізу макро- і мікронутрієнтів, сучасних методів комплексної оцінки якості, харчової цінності і властивостей харчової продукції. Кількість занять online-курсу буде співпадати з кількістю практичних аудиторних занять, що дозволить студентам адекватно систематизувати і закріплювати знання з кожного розділу. Наявність розширеної, деталізованої додаткової інформації, має підвищити рівень підготовки, що збільшить готовність студентів до сприйняття лекційного матеріалу і продуктивність взаємодії між ними та викладачами під час практичних занять. Завдання для самоконтролю і тестування розробляються у повній відповідності до викладеного теоретичного матеріалу і орієнтовані на найбільш важливі нюанси у вивченні кожної теми. Також студентам буде надано можливість пройти пробне підсумкове тестування у рамках останнього заняття з даного курсу.

Висновок. Досвід роботи кафедри аналітичної хімії Запорізького державного медичного університету протягом останніх років збагачується впровадженням нових освітніх технологій, що мають позитивний вплив на навчальний процес. Безперечно, що створення online-курсу буде сприяти вдосконаленню викладання та навчання, розширенню доступу студентів до навчальних матеріалів, їх здатності до самостійного поповнення знань, що дуже важливо в процесі формування молодих спеціалістів..

УДК: 159.92:378.147:004]:[378.096:616-053.2]]-057.875

**ЗМІНИ ПСИХОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ 4 КУРСУ
МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ НА КАФЕДРІ ФАКУЛЬТЕТСЬКОЇ ПЕДІАТРІЇ
ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Недельська С.М., Мазур В.І., Шумна Т.Є.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: психологічні аспекти, інформаційні технології, педіатрія.

Особливістю системи освіти на сучасному етапі є співіснування традиційної та інноваційної стратегій організації навчання [4]. Для поширення інновацій потрібні умови. Але тут іноді виникають протиріччя. З одного боку, це особистий багаторічний досвід педагога, з другого – психолого-педагогічна неготовність до інновацій, відсутність мотивації у студентів та їх психологічна неготовність багато працювати самостійно та поєднувати практичні навички з впровадженням інформаційних технологій [3,4]. Організація теоретичної і практичної підготовки студентів IV курсу медичного факультету з педіатрії базується на загальноприйнятих принципах навчального процесу: послідовність, систематичність викладання матеріалу відповідно до навчальної програми та навчального плану [3]. Важливим засобом забезпечення послідовності у

засвоєнні знань та практичних навичок є проведення систематичного поточного та підсумкового контролю, які можна проводити застосовуючи інноваційні технології. До модульного контролю обов'язково включаються питання з тем, відведених до самостійного вивчення. Це може бути важливою складовою для мотивації студентів, тому що такий метод контролю знань стимулює студентів до постійної теоретичної та практичної підготовки, сприяє кращому засвоєнню матеріала з педіатрії. Теми, відведені для самостійної роботи, обов'язково включаються в тестові завдання. Нові тенденції реформування вищих навчальних закладів обумовлюють необхідність впровадження в навчальний процес нових форм і методів навчання, що сприяють його інтенсифікації, стимулюють розумову діяльність студентів і формують у майбутніх спеціалістів навички самостійної творчої роботи [1,2,3]. Використання віртуальних хворих – важливий етап вивчення педіатрії, можливість моделювання різних ситуацій, особливо невідкладних станів. Але живе спілкування з хворим, з його батьками, які знаходяться в різних життєвих умовах, мають різні характери та різне відношення до лікаря та хвороби – це досвід, який не замінять ніякі технології. В реальних життєвих умовах при спілкуванні з хворими та їх батьками під час практичного заняття студент вже починає здобувати цей досвід, з допомогою викладача налагоджує контакт з пацієнтом, бачить складнощі в спілкуванні. Використання нових технічних та технологічних засобів у процесі навчання не повинно замінювати викладача як особистість [2,3], яка допомагає студенту вирішити в тому числі, і психологічні проблеми при спілкуванні і навчанні. Навчання організується так, щоб кожен студент при виконанні програми міг проявити свої індивідуальні здібності, тому що в сучасному житті спілкування молоді частіше проходить віртуально і важлива задача при проведенні практичного заняття – не тільки теоретичні знання, а й практичні та психологічні підходи до хворого. Особлива увага приділяється навчально – методичному забезпеченню лекційних і практичних занять з використанням сучасних комп'ютерних технологій та навчальних відеофільмів, при коментуванні яких викладач приділяє увагу психологічним аспектам. Використання сучасних технологій в навчально-методичному забезпеченні практичних занять доповнює заняття, активізує пізнавальну діяльність майбутніх лікарів.

Висновки. 1. Важливим засобом забезпечення послідовності у засвоєнні знань є використання традиційних та інноваційних стратегій організації навчання.

2. Потрібне постійне вдосконалення технічного забезпечення навчального процесу, форм і методів викладання дисципліни з урахуванням психологічних аспектів.

Література

1. Волосовець О. П. / Зміст і форми організації самостійної роботи студента у вищих медичних навчальних закладах IV рівня акредитації // Медична освіта. - 2004. - №1. - С. 5-8.

2. Сиволап В. Д. Застосування діагностичних алгоритмів у навчальному процесі студентів медичного факультету / Сиволап В. Д., Михайлівська Н. С. // Запорожский медицинский журнал. -2007. - №1. - С. 150-151.

4. Федченко С. Н. Использование современных технологий, ситемы контроля и коррекции знаний студентов в контексте Болонского процесса / Федченко С. Н. // Клінічна та експериментальна патологія. - Чернівці, 2006. - Том 5, №1. - С. 53-56.

3. Артюшина М. / Сутність та особливості інноваційно-зорієнтованого підходу у сучасні вищій освіті. - Збірник наукових праць.- Частина 3.- 2009. - С. 15-22.

УДК: 378.147.091.3:37.015.3

КОГНІТИВНО-ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Онiщенко Т.Є., Фурик О.О., Рябоконь О.В., Задирака Д.А.

Запорiзький державний медичний унiверситет

Ключові слова: когнітивно-освітні технології, студенти, навчальний процес.

Вступ. Бурхливий розвиток сучасного суспільства і велике накопичення інформації викликає потребу у швидкому отриманні інформації і безперервному навчанні. У зв'язку з цим, високий рівень інтелектуального розвитку сприйняття, уявлення, пам'яті, мислення, уваги, ерудованості, широти пізнавальних інтересів, рівня логічних операцій у людини є необхідним. При недостатньому розвитку вказаних якостей це може компенсуватися за рахунок підвищеної мотивації або працездатності, посидючості, ретельності і акуратності. Проте, інтерес до навчання і успішність у людини всеодно знижується. Щоб цього не сталося, для вирішення цієї проблеми є необхідним вдосконалення педагогічних технологій. На наш погляд, однією з найефективніших педагогічних технологій для активного навчання є когнітивно-освітні технології, що базуються на положеннях когнітивної психології, які займаються людським розумом, мисленням і тими ментальними процесами і станами, що з цим пов'язані.

Мета дослідження: обґрунтувати доцільність використання когнітивно-освітніх технологій у навчальному процесі студентів.

Основна частина. Когнітивна освітня технологія є загально педагогічною, предметно незалежною, індивідуально орієнтованою освітньою технологією, що забезпечує розуміння навколишнього світу шляхом формування системи когнітивних схем, які є необхідними для успішної адаптації до життя у сучасному інформаційному суспільстві. Когнітивні технології сприяють розвитку широкого кругозору студентів, прагненню до самостійного пошуку знань, самостійних дій в умовах невизначеності, творчої самореалізації. Набуті

таким чином знання і можливості сприяють розвитку високого рівня інтелекту, формуванню творчого потенціалу і методичного мислення, накопиченню практичного досвіду, що безумовно є необхідним у нових освітніх умовах.

Когнітивно-освітня технологія є технологією алгоритмічного типу, що базується на психологічних теоріях управління когнітивним розвитком у процесі навчання. Алгоритмічний характер когнітивної технології визначає її структуру, яка є загальною для всіх технологій даного типу. Проектування навчального процесу починається з діагностики вихідного стану. На підставі отриманих даних визначається система навчальних дій (визначаються методи, прийоми, форми і засоби навчання), відбирається і структурується зміст навчання.

Внаслідок вживання вибраної системи дій, студенти переходять у проміжний стан, для вивчення якого знову застосовуються засоби діагностики, що фіксують досягнення, виявляють труднощі при засвоєнні нової інформації.

На підставі отриманих даних викладач модифікує модель навчання, змінює методи, форми, прийоми і засоби навчання, а саме змінює модель відповідно до зміненого стану. Отримані висновки знову діагностуються, що у черговий раз приводить до її корекції.

Процес повторюється до тих пір, поки не будуть досягнуті заплановані результати навчання. Описана вище структура є загальною для всіх алгоритмічних технологій, оскільки вона базується на кібернетичних принципах проектування процесу з безперервним зворотним зв'язком.

Структура когнітивної освітньої технології має модульну структуру. Модуль представляє систему занять, що об'єднані загальною дидактичною метою. Модуль має блокову структуру і складається з наступних трьох блоків занять, в кожному з яких вирішується окреме дидактичне завдання: блок вхідного моніторингу, теоретичний блок – вивчення декларативної інформації (факти, поняття, визначення, закони, дати і т. ін.); процесуальний блок – вивчення процедурної інформації (способи, прийоми, методи, правила і т. ін.).

Блок вхідного моніторингу призначений для здобуття інформації про рівень когнітивної готовності учнів до сприйняття і розуміння нової інформації, виконання різних пізнавальних дій і операцій. У теоретичному блоці вивчається декларативна інформація. Основним завданням для викладача у цьому блоці є формування семантичних мереж понять, що вивчаються, та їх зв'язок з вже відомими студенту поняттями. Цей блок виконується за допомогою загальних логічних і специфічних предметних видів зв'язку.

У процесуальному блоці вивчається процедурна інформація. Вона містить правила і алгоритми виконання різних видів предметної діяльності, способи перетворення об'єктів, що вживаються у предметній області для здобуття заданих результатів. Засвоєння цієї інформації є необхідним для опанування загальних і приватних методів, що забезпечують адекватне сприйняття, і пізнання навколишнього світу. Завершується вивчення теми стандартним для багатьох технологій блоком, що включає уроки узагальнювальне повторення,

контроль та корекцію. Результатом навчального процесу є формування у свідомості кожного студента когнітивної схеми.

Висновки. Таким чином використання когнітивно-освітніх технологій у навчальному процесі сприятимуть розвитку і формуванню широкого кругозору у студентів, самостійному пошуку знань, розвитку здібностей до аналізу і проектуванню своєї діяльності, самостійних дій в умовах невизначеності, володінню стійким прагненням до самовдосконалення; творчої самореалізації, формуванню творчого потенціалу, накопиченню практичного досвіду, формуванню необхідного в нових освітніх умовах методичного мислення.

УДК: 615.01-378.145

ВИКОРИСТАННЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПРИ ВИВЧЕНІ ПРЕДМЕТІВ «ФАРМАКОЛОГІЯ» ТА «КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ»

Опришко В.І., Носівець Д.С.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Ключові слова: інноваційні методики навчання, фармакологія, клінічна фармакологія, кредитно-модульна система.

Вступ. Значення вищої освіти в теперішній час постійно зростає. Освіта в сучасному суспільстві сприймається як стратегічний товар та сила суспільства, що спонукає освіту реагувати на зміни, забезпечуючи своє існування та процвітання в умовах глобалізації. В теперішній час здійснюється різке підвищення глобального попиту на вищу освіту, зокрема на медичну. Це є викликом для вищих навчальних закладів на шляху досягнення стратегічних цілей. Нова стратегія Європейського союзу відносно розвитку вищої освіти визначає два основних напрямки: інтернаціоналізацію вищої освіти та підвищення якості освіти. Ця мета відповідає вимогам глобального ринку праці та лібералізації вищої освіти. У зв'язку з вищевикладеним проблема якості вищої освіти набуває найбільшої актуальності на сучасному етапі розвитку суспільства.

Для підвищення якості освіти на сучасному етапі розвитку суспільства запропоновано використання телекомунікаційних систем, які знаходять все більше визнання та використання в вищих навчальних закладах.

Мета дослідження – висвітлити досвід використання телекомунікаційних систем при вивченні предметів «фармакологія» та «клінічна фармакологія».

Основна частина. Предмети «фармакологія» та «клінічна фармакологія» є одними з пріоритетних дисциплін, що сприяють формуванню у студентів мотивації навчання у ВНЗ медичного профілю, системного мислення, ціннісного ставлення як до фундаментальних теоретичних, так і практичних знань.

Для адаптації навчання до сучасних вимог та поліпшення якості та рівня підготовки студентів на кафедрі фармакології та клінічної фармакології ДЗ «ДМА МОЗ України» створено сайт кафедри, на якому розміщено презентації

лекцій та тестові завдання. В новому навчальному році планується на веб-сторінці кафедри розміщення всіх навчальних матеріалів і завдань із забезпеченням можливості завантаження матеріалів з навчального сервера. При читанні лекцій робляться акценти на тих ключових моментах, які найбільш часто використовуються при підготовці тестових завдань, які також знаходяться на сайті кафедри. Проводиться комп'ютерне тестування студентів на кожному практичному занятті з розглядом допущених помилок.

Для поліпшення засвоєння курсу фармакології та клінічної фармакології студентам рекомендовані методичні розробки кафедри, електронні копії яких доступні на веб-сторінці. Розроблені та видані методичні керівництва за такими розділами фармакології: «Загальна рецептура», «Загальна фармакологія» та «Засоби, що впливають на периферичну іннервацію». Планується видання таких же методичних посібників з усіх розділів фармакології та деяких розділах клінічної фармакології.

У навчальному процесі приділяється увага веденню дискусії між викладачем та студентами під час лекцій та практичних занять, що допомагає привернути увагу студентів та підвищує інтерес до предмету. Також планується лекційний матеріал видати у вигляді методичних посібників. У зв'язку з цим при розробці та складанні лекцій професорсько-викладацьким колективом кафедри використовується комплексний підхід: визначається актуальність теми, коротко наводяться гісто-анатомо-фізіологічні базові дані, з урахуванням підготовки студентів викладаються клінічні аспекти (показання до застосування препаратів, їх побічні ефекти і ускладнення, клініка та перша допомога при гострих отруєннях) розділу, підкреслюється роль фундаментальних знань, набутих студентами на перших курсах із загальної, біоорганічної та біологічної хімії. Одним з принципів моментів, який враховується при підготовці лекцій, є профілізація. У кожній темі відображені особливості застосування препаратів в стоматологічній, педіатричній та загальнолікарській практиці.

Однією з важливих складових кожної лекції є якісний ілюстративний матеріал, який полегшує сприйняття базової тематичної інформації. В даний час в якості демонстраційного засобу використовується мультимедійний комплекс, що дозволяє надати студентській аудиторії великий спектр зображень (фотографій, схем, текстового матеріалу, малюнків, відеофільмів тощо).

Курс лекцій з наших дисциплін читається професорсько-викладацьким колективом кафедри (два професора, три доценти), основними характеристиками якого є високий педагогічний і науковий потенціал, динамічність, прагнення до нових знань. Слід підкреслити, що колектив кафедри працює за принципом взаємозамінності. Одна і та ж тема розроблена у кожного з лекторів, забезпечена ілюстративними матеріалами. Також однією з особливостей предметів «фармакологія» та «клінічна фармакологія» як наук, що мають тісний зв'язок з усіма не тільки медико-теоретичними, але й клінічними дисциплінами, відрізняє динамічність і постійно збільшується потік нової інформації, що вимагає коригування змісту лекційного курсу. Крім того, дефіцит

навчальних годин не дозволяє в повному обсязі надати студентам всі необхідні знання. У зв'язку з вищевикладеним, на кафедрі впроваджена практика видання окремих лекційних тем, що полегшують студентам підготовку до практичних занять та розширюють обсяг професійних знань.

Висновки. Таким чином, використання телекомунікаційних систем при вивченні предметів «фармакологія» та «клінічна фармакологія» забезпечує підвищення якості викладання даних предметів, максимальний розвиток індивідуальних творчих здібностей кожного студента та адаптацію навчання до сучасних вимог системи освіти, що в кінцевому підсумку призводить до поліпшення якості та рівня підготовки майбутніх фахівців медичного профілю.

Сукупність використовуваних підходів до підготовки лекційних матеріалів сприяє формуванню у студентів функціонального лікарського мислення і зберігає адекватний інтерес до достатньо складних дисциплін, як «фармакологія» та «клінічна фармакологія».

УДК: 791.52:37.091.64]:378.147.061:616-053.2-07

ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДВОСХИЩАЮЩЕЙ КОНСУЛЬТАЦИИ В ПРОСМОТРЕ УЧЕБНЫХ ФИЛЬМОВ НА КАФЕДРЕ ПРОПЕДЕВТИКИ ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ

Пацера М.В., Иванько О.Г.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: предвосхищающая консультация, учебный фильм, студенты, клиническая кафедра.

Кафедра пропедевтики детских болезней активно использует просмотр учебно-тематических фильмов, подготовленных высококвалифицированными специалистами в области научного фильма. Это позволяет дополнить общеизвестные педагогические методы обучения студентов за счет использования ресурсов художественных образов, что значительно повышает усвоение знаний, обучает практическим навыкам, умениям и клиническому мышлению.

Целью нашего исследования было оценить значение предвосхищающей консультации в просмотре учебно-тематического фильма студентами.

На кафедре в рамках рабочей программы по предмету «Пропедевтика детских болезней» мы используем фильмы из серии The learning channel «The Human body», компании BBC. В фильме «От года до четырех» освещены анатомические и физиологические особенности нервно-психического развития ребенка раннего возраста. Консультацию перед просмотром фильма студенты получают на лекции по теме «Нервно-психическое развитие детей. Сущность современных теорий развития детей. Семиотика психопатологических реакций у детей и подростков». Просмотр учебно-тематического фильма может происходить на практических занятиях или во время заседания научного кружка

кафедры. Предвосхищающая консультация в просмотре учебно-тематического фильма, использующая дидактические приемы, помогает студентам расставить акценты по данной теме и помогает лучше ориентироваться в изучаемой проблеме, самостоятельно готовить рефераты. Например, раздел темы «Теории когнитивного развития» иллюстрирован в фильме демонстрации детей, разрешающих известные дилеммы Л. Кольберга и др. Одновременно, даются рекомендации проработать соответствующий раздел методического пособия, подготовленный на кафедре.

Выводы. Учебные фильмы могут быть востребованными для усвоения тематического материала на клинической кафедре при условии предвосхищающей консультации в их просмотре, а также организации открытой дискуссии и обсуждения после просмотра.

УДК: 378.016:616-053.2]:378.046-021.64

МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ПРИ ВИКЛАДАННІ ПЕДІАТРІЇ БАКАЛАВРАМ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА»

Пашенко І.В., Шульга А.О.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: міждисциплінарний підхід, лабораторна діагностика, педіатрія.

Вступ. Майбутні лікарі – лаборанти повинні отримати широкі теоретичні та практичні знання, які допоможуть своєчасній та високоточній діагностиці захворювань. Основні завдання вивчення дисципліни «Педіатрія з оцінкою результатів досліджень» – навчити студентів основних методів діагностики захворювань та трактування результатів обстежень і досліджень при найрізноманітнішій патології у дітей. Цей напрямок підготовки потребує інтеграції широкого кола базових знань з різних теоретичних предметів з оволодінням контенту і практичних навичок з педіатрії для формування професійних вмінь.

Мета дослідження: оптимізація учбового процесу шляхом інтегративного міждисциплінарного підходу до вивчення педіатрії студентами – бакалаврами напряму підготовки «лабораторна діагностика».

Основна частина. Проаналізовано результати вивчення педіатрії у 52 студентів 3 курсу медичного факультету зі спеціальності «лабораторна діагностика». Програма дослідження передбачала проведення аналізу базового рівня засвоєння студентами 3 курсу зі спеціальності «лабораторна діагностика» контенту з фізіології, біохімії, патофізіології і гістології, необхідного для вивчення теми з педіатрії на початку кожного практичного заняття. У навчальному процесі використовувались тести різного рівня складності, ситуаційні задачі та мультимедійні презентації. Особлива увага приділялась питанням використання лабораторних досліджень для діагностики патології

дитячого віку та їх значення для оцінювання ефективності лікування. Вивчення матеріалу з діагностики патології дитячого віку та оволодіння практичними навичками проводилось з урахуванням якості засвоєння теоретичних дисциплін та передбачало гнучкий підхід до рівня складності матеріалу. Велика увага приділялась системній інтеграції тем, що вивчались на теоретичних кафедрах, з особливостями діагностики в педіатрії та практичною значимістю отриманих знань в роботі лаборанта. Акцент робився на формуванні навичок з уміння визначати стан здоров'я дитини та складати алгоритм клінічного обстеження для надання кваліфікованої медичної допомоги за протоколами, затвердженими Наказами МОЗ України.

Висновки. Організація міжпредметних зв'язків допомагала розширити діапазон вирішення можливих проблемних ситуацій. Успішна інтеграція засвоєння теоретичних дисциплін та педіатрії сприяла мотивації студентів до навчання, формуванню клінічного мислення при аналізі отриманих даних для встановлення діагнозу, оцінювання ефективності лікування в динаміці та передбачення прогнозу.

УДК: 37.032:328.161.2:004.832

ПОДОЛАННЯ ОСВІТНЬОЇ КРИЗИ НА ШЛЯХУ РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ

Подплетня О.А., Хмельникова Л.І., Слесарчук В.Ю., Соколова К.В.,
Залигіна Є.В.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Ключові слова: новітні педагогічні технології, самовдосконалення.

Вступ. Розвиток особистості залежить не тільки від спадковості, впливу середовища, але і від досвіду, здібностей, рівня психічного розвитку людини.

Аналіз рубежів розвитку особистості акцентує увагу на двох значних проблемах: створення хорошої людини та хорошого суспільства. Ці складові не можуть існувати одна без іншої. Формування особистості нової генерації вимагає зміни парадигми освіти, новітніх педагогічних технологій, використання інноваційних методів та засобів навчання. Особливе значення набуває формування людини, спрямованої на успіх, стійкої потреби в самовдосконаленні. Самовдосконалення здійснюється в трьох взаємопов'язаних формах: самовиховання, саморозвиток, самоосвіта. Самовиховання – активна, цілеспрямована діяльність по систематичному формуванню моральної, естетичної, правової та інших культур; саморозвиток – систематичний розвиток позитивних властивостей і подолання негативних; самоосвіта - удосконалення професійної компетентності. Досвід роботи над собою в плані самовдосконалення складає передумову професійного самовиховання, яке припускає свідому роботу з розвитку своєї особистості як професіонала і має у своїй основі досить складну систему мотивів і джерел активності. Успішна організація процесу самовдосконалення, на нашу думку, можлива за умови

єдності внутрішніх (ціль, потреба, мотиви, установка на самовдосконалення, самосвідомість) та зовнішніх (виховання, соціальні вимоги до особистості) чинників. Але ні оволодіння знаннями, ні формування особистісних якостей не можуть відбуватися без прагнення самого студента до навчання, без прояви ним навчально – пізнавальної активності, першорядним завданням якої є розвиток і підтримка в пізнавальній і трудовій діяльності студентів.

Таким чином, правильно поставлене виховання є не що інше, як уміле внутрішнє стимулювання активності особистості в роботі над собою, спонукування її до власного розвитку і вдосконалення, тобто, вже в процесі виховання має місце самовиховна робота студентів. Така робота обумовлюється і стимулюється спеціально організованим виховним впливом викладачів як фундаментальних, так і спеціальних предметів, які ставлять виховні завдання, формують у студентів відповідні потреби (активність), включають їх у діяльність і таким чином спонукають їх працювати над собою. У багатьох випадках студенти самостійно ставлять перед собою завдання по власному розвитку і самовдосконаленню, починають наполегливо досягати поставленої мети. Як правило, кращі студенти є результатом активної роботи над собою. Необхідно зазначити, що студенти починають займатися самовихованням тільки тоді, коли вони вже віддають собі звіт у своїх діях і вчинках, коли у них виробляється здібність до самооцінки, до осмислення своїх позитивних і негативних якостей і виникає потреба у власному вдосконаленні. Вони володіють вольовими якостями, вміють змусити себе наполегливо тренуватися і долати свої недоліки або виробляти ті якості, яких у них бракує, замислюються над своїм удосконаленням, роблять ті чи інші спроби працювати над собою. Тільки в процесі повсякденного спілкування зі студентами під час занять і, особливо, в неформальних ситуаціях, на власному прикладі можна викликати у студента бажання формувати навички самостійного набування знань та здібностей до самовдосконалення.

Висновок. Таким чином, без прагнення до постійного самовдосконалення, здатністю до самоконтролю і самоаналізу, побудовою проблеми дій з самовиховання, майбутній фахівець не зможе бути хорошим управлінцем.

УДК: 81'276'6:801.631.51:811.161.2

ДО ПИТАННЯ ВПОРЯДКУВАННЯ МЕДИЧНИХ СКОРОЧЕНЬ І АБРЕВІАТУР В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ

Радутна О.А.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: медичні терміни, аббревіатури, скорочення.

Вступ. У зв'язку зі зростанням науково-технічної інформації набуває великого значення спільне вивчення, робота і обмін досвідом та даними із закордонними країнами. Швидкий розвиток медицини як науки призводить до

появи нових термінів і визначень, які потребують розшифровки і пояснень. Але використання термінів і словосполучень іноді завдає певних труднощів. Тому і з'являється необхідність скорочення їх тим чи іншим способом. Завдяки цьому прагненню до стиснення свою поширеність отримали аббревіатури, які займають не останнє місце у медичній термінології.

Мета. Визначити значення, необхідність створення та труднощі передачі іноземних медичних аббревіатур на українську мову при використанні англomовної літератури, опрацюванні сучасних наукових робіт та викладанні англomовним студентам.

Основна частина. Сучасна медична термінологія – одна із найскладніших і найбільших систем термінів в змістовному відношенні. Стрімкий розвиток медичної науки веде до появи сотень нових термінів щорічно. У сучасному світі термінологія стала відігравати провідну роль в комунікації людей, будучи джерелом отримання інформації, інструментом освоєння спеціальності і навіть засобом прискорення науково-технічного прогресу. У наші дні англійська є мовою міжнародного спілкування в частині застосовуваних інноваційних технологій і нових відкриттів. Враховуючи схильність англійської мови до «стислості» і спрощення граматичних конструкцій, аббревіація стала одним з найпопулярніших видів терміноутворення. Аббревіація як процес, має виражену прогресуючу тенденцію і розвивається дуже активно. Англійські аббревіатури поширені і у нас, і за кордоном. Вони зручні в користуванні і всім відомі (наприклад, CBC – complete blood cell count – загальний аналіз крові, ELISA – enzyme-linked immunosorbent assay – імуносорбентний аналіз із застосуванням фіксованих ферментів). В публікаціях українською мовою, часто використовуються іноземні скорочення, оскільки відповідних вітчизняних немає. Відсутність науково-обґрунтованих рекомендацій з даного питання, словників медичних скорочень, посібників з перекладу медичної літератури створює великі труднощі при вивченні сучасних наукових робіт та навчанні іноземних студентів. Це, в свою чергу, призводить до того, що знання отримані студентами, носять «уривчастий» характер, у студентів не формується цілісне наукове уявлення про досліджувані медичні поняття, оскільки вони не можуть використовувати отримані знання в мовній практиці. Також певні складності викликає проблема перекладу аббревіатур. Слід враховувати, що в англійській та українській мовах, міжнародні терміни можуть мати різне значення. Скорочення є найскладнішими елементами як для перекладу, так і для розуміння усної та письмової мови. Точність перекладу і однозначність аббревіатури важлива в будь-якій області науки, але в медицині дана проблема життєво необхідна тому, що вона може стати причиною помилки від якої залежить не тільки здоров'я, а й життя людей. Відомо, що лише половина всіх аббревіатур та скорочень, які використовуються лікарями однієї спеціальності, правильно розуміється фахівцями інших галузей медицини. Адекватний переклад медичних аббревіатур вимагає наявності спеціальних знань і підвищеної уваги. Ті словники медичних термінів, які є в нашому розпорядженні, не можуть повністю задовольнити

зростаючі потреби медичних фахівців, оскільки медичні аббревіатури є важливою частиною термінологічної лексики лікарів.

Висновок. В епоху розвитку науково-технічного прогресу поняття аббревіації отримало своє важливе значення. І в медицині, як в одній з найбільш фундаментальних наук у світі, аббревіатури грають одну з основних ролей. Вони використовуються і в наукових роботах, і в сучасних інформаційних системах, і навіть в звичайних підручниках. Але основною проблемою на сьогодні є відсутність адекватного перекладу іноземних аббревіатур та єдиної класифікації сучасних скорочень призначеної для лікарів, фармацевтів, наукових співробітників та студентів медичних вузів. Це створює складнощі у вивченні закордонних робіт, трактатів і навчанні іноземних студентів. Невпорядкованість медичної термінології в українській мові, залишається серйозною перешкодою при обміні науковою інформацією, негативним чином позначається на темпах розвитку медичної науки в цілому.

УДК: 378. 147. 091.39.16 : 615.1 : 378.046-021.66

ПРОФЕССИОНАЛЬНО – ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД КАК СРЕДСТВО ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ИНТЕРНАТУРЕ

Райкова Т.С., Шарапова Т.А.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: профессионально-ориентированное обучение, провизоры-интерны, практическая деятельность.

Основным заданием интернатуры является повышение уровня практической подготовки выпускников высших медицинских (фармацевтических) учебных заведений, их профессиональной готовности к самостоятельной провизорской деятельности.

Одним из способов оптимизации этого процесса является применение профессионально-ориентированного подхода к обучению.

Основными принципами организации профессионально-ориентированного обучения являются методическое обеспечение учебного процесса и процесса самообучения, и их связь с практической деятельностью будущих специалистов фармации. Немаловажным является сознательное профессиональное мышление провизоров-интернов при принятии практических решений. Поэтому задание провизоров-интернов при таком подходе к обучению состоит в приобретении новых знаний и формировании практического опыта для их использования, а роль педагога должна быть направлена на подбор задач, которые имеют профессиональное содержание и направлены на укрепление самостоятельности при их решении.

Организация самостоятельной деятельности обучающихся является актуальным вопросом в подготовке специалиста в Высшей школе. В новых образовательных стандартах высшего образования данному виду работы

отводится важная роль [2]. Самостоятельная работа обучающихся (СРО) представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью [1]. Для ее успешного выполнения необходимы планирование и контроль со стороны преподавателей, а также планирование объема самостоятельной работы в Рабочих программах дисциплин профильных кафедр, методическое обеспечение.

Одним из направлений обеспечения качества высшего образования является наличие необходимых ресурсов для обеспечения образовательного процесса, в том числе и самостоятельной работы, по каждой образовательной программе [2].

В настоящее время в вузах существуют две общепринятые формы самостоятельной работы. Традиционная, т.е. собственно СРС, выполняемая самостоятельно в произвольном режиме времени в удобные для студента часы, часто вне аудитории. Другой вид самостоятельной работы – аудиторная самостоятельная работа под контролем преподавателя, у которого в ходе выполнения задания можно получить консультацию.

При обучении в интернатуре самостоятельная работа осуществляется на протяжении всего периода обучения. Во время заочного цикла провизоры-интерны выполняют самостоятельную работу, предусмотренную индивидуальным планом, под контролем руководителя – провизора аптечного учреждения, при прохождении очного цикла – под контролем преподавателя профильной кафедры.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в сроки, определяемые календарно – тематическим планом и расписанием занятий. При выполнении самостоятельной работы провизор-интерн может консультироваться с помощью электронной почты и других возможных средств связи или, непосредственно, в выделенные дни в расписании очного цикла.

Важным аспектом в организации профессионально-ориентированного обучения является наличие на профильной кафедре учебно-методического комплекса учебной дисциплины. Учебно-методический комплекс включает регламентирующую документацию, учебно-методическое обеспечение дисциплины и методическое сопровождение контроля практических навыков и умений.

Использование дидактических материалов, при выполнении самостоятельной работы, призвано корректировать работу провизоров-интернов и совершенствовать ее качество.

Коллективом кафедры разрабатываются система заданий для самостоятельной работы, которая включает в себя задания, которые выполняются во время заочного цикла интернатуры и задания для выполнения при прохождении обучения на профильной кафедре во время очного цикла.

Подведение итогов и оценка результатов самостоятельной работы по окончании заочного цикла осуществляется во время контактных часов очного

цикла с преподавателем. Результат о выполнении и оценка о качестве регистрируются в Зачетной книжке провизора-интерна и учитываются при итоговой аттестации.

Большое значение имеет применение информационных технологий в совершенствовании профессионально-ориентированного обучения при использовании дистанционного обучения. Контроль знаний также производится с использованием информационных технологий.

Выполнение провизорами-интернами различных видов самостоятельных работ способствует не только накоплению знаний, но и формированию профессионального мышления и специальных компетентностей.

Литература

1. Закон України «Про вищу освіту».
2. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти / Наказ Міністерства освіти і науки України від 01 червня 2016 № 600.

УДК: 37.04.542

СУЧАСНІ АСПЕКТИ КОГНІТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ: ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ

Самко А.В., Галиця В.В., Варавка І.П.

*Запорізький державний медичний університет
КВНЗ «Запорізький медичний коледж» ЗОР*

Ключові слова: когнітивні технології, пізнавальна діяльність, суб'єкт сприйняття.

Стрімкий та бурхливий розвиток ринку праці вимагає змін у підготовці сучасних фахівців з конкурентоспроможним рівнем кваліфікації, а це у свою чергу має пряме відображення на технологіях їх навчання. Випускники навчальних закладів повинні бути професійно-орієнтовані, мати необхідний високий рівень інтелектуального розвитку сприйняття, уявлень, пам'яті, мислення, уваги, рівня логічних операцій тощо. При недостатньому розвитку вищенаведених якостей протягом навчання, вони, у більшості випадків, компенсують це за рахунок підвищеного рівня мотивації або працездатності, акуратності у навчальній діяльності. Але при цьому цікавість до навчання та загальна успішність все-одно знижуються. Тому, одним із шляхів вирішення цієї проблеми – є удосконалення педагогічних технологій, а саме найбільш ефективної з них – когнітивної технології.

Мета роботи. На підставі аналізу сучасних підходів когнітивних технологій навчання та опису пізнавальної діяльності з точки зору процесів інформаційного обміну людини з оточуючим середовищем узагальнити досвід та перспективи.

Основним напрямком когнітивного навчання є розвиток всієї сукупності розумових здібностей, стратегічних і тактичних підходів, які сприяють процесу навчання та адаптації до нових ситуацій. В умовах когнітивного навчання освітній процес спрямовано не на поглинання інформації, а на підвищення ментальної активності, дослідницьку діяльність. При такому підході усвідомлені та обґрунтовані міркування безпосередньо пов'язані з важкою когнітивною роботою, а це, у свою чергу, сприяє високоефективному росту та розвитку розумової діяльності. Критерієм когнітивного розвитку в процесі навчання є розуміння суб'єктом своєї здатності до виконання певних дій, вирішення ситуаційних задач (рівень розвитку рефлексії) та ефективність стратегічних підходів, якими користується суб'єкт у когнітивній діяльності для досягнення мети. Сприйняття інформації суб'єктом здійснюється за допомогою доступних йому когнітивних схем. Якщо останні – відсутні, інформація спотворюється. Сприйняття є активним процесом збору та селекції інформації, який здійснюється за допомогою спеціальних когнітивних схем, які формуються у процесі навчання протягом всього життя, тому досвід, знання, навички суб'єкта сприйняття критично впливають на повноту сприйняття реальних предметів та подій. Для включення нової інформації до системи знань суб'єкта сприйняття, необхідно, щоб у його свідомості існували когнітивні схеми, які сприяють певній конкретній процедурі. Спотворена, неповна або помилкова когнітивна схема, яку має суб'єкт сприйняття призводить до спотвореного, часткового або помилкового розуміння інформації з оточуючого середовища, що утруднює або робить неможливим адаптивну поведінку. Тому, однією з вимог до сучасних педагогічних технологій навчання є процес формування когнітивних схем, відповідних до тих видів інформації, які необхідно навчитися сприймати та переробляти для адекватного реагування на вимоги оточуючих з метою набуття високого рівня професіональної підготовки. Когнітивний підхід сприяє реалізації об'єктно-суб'єктних відносин між викладачем та студентом, формуванню зворотного зв'язку між ними, а навчальний процес набуває особистісно-орієнтований характер. Поряд з інтерактивними методами навчання він набуває все більшої актуальності в сучасній педагогіці.

Висновки. Когнітивні технології навчання сприяють розвитку широкого кругозору студентів. Вони набувають досвіду в аналізі та проектуванні своєї діяльності, самостійній дії в умовах невизначеності, набуттю нових знань, вмінь, удосконаленню практичних навичок, прагнуть до самовдосконалення та творчої самореалізації. Знання та можливості, одержані при такому підході сприяють розвитку високого рівня інтелектуалізації, формуванню творчого потенціалу, накопиченню практичного досвіду і не втрачаючи своєї актуальності потребують подальших удосконалень.

**ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Саржевський С.Н. Саржевська Л.Е.

*Запорізький державний медичний університет***Ключові слова:** іноземні студенти, методичне забезпечення.

Вступ. Доступність і повноцінність медичної освіти на Україні робить її привабливою для іноземних студентів. Гуманізм медицини в цілому стверджує і визначає співпрацю між фахівцями поза расовою, етнічною, культурною і релігійною належністю. В той же час неоднорідність іноземного контингенту з поєднанням різних національних норм і цінностей, творчих і інтелектуальних здібностей формує їх психолого-педагогічну своєрідність. Однією з перешкод для ефективного отримання знань є мовний бар'єр, який може заважати комунікативно-орієнтованому навчанню. Впровадження інноваційних елементів, в першу чергу навчально-методичного змісту сприяє подоланню подібних утруднень.

Мета дослідження. Виявлення особливостей процесу навчання іноземних студентів і оптимізація отримання ними знань при впровадженні інноваційних методів в навчально-методичному забезпеченні.

Основна частина. Усіх іноземних студентів можна умовно розділити на дві групи. У першій з них навчання за контрактом реалізується російською мовою. Інші студенти - англійської форми навчання. Російськомовні іноземці опановують мову на підготовчому відділенні і надалі в окремо сформованих групах продовжують удосконалювати науковий стиль мови: усний діалог з професійної тематики; лекції як формат наукової мови; читання автентичних навчальних посібників. Англійською мовою студенти покращують професійний стиль мови впродовж усіх шести років. Незважаючи на ці відмінності усі студенти мають загальну рису - ні російська, ні англійська мови не є у більшості випадків їх рідними. Тому вони важко розуміють загальноприйнятий стереотип лекцій (можливо із-за темпу і специфіки вимови лектора); практичні заняття з першого курсу також мають великий об'єм спеціальної термінології. При самостійній роботі студент вивчає посібник або монографію і стикається із складним науковим викладенням матеріалу, що містить незнайому професійну лексику і складні граматичні конструкції. Тому методичне забезпечення для іноземних студентів повинне відбивати ці особливості і сприяти підвищенню якості професійно-орієнтованого навчання.

Перспективним напрямом є інтеграція вивчення російської або англійської мови з профільними предметами. Посібники і методичні розробки зобов'язані відбивати останні досягнення медицини і створювати можливість студентам отримувати інформацію, що розширює професійний кругозір. В більшості випадків цьому допомагає велика кількість латинської термінології, що схожа на будь-якій мові. На клінічних дисциплінах, що вивчаються на старших курсах,

особливістю навчальних посібників є їх недовговічність. Це обумовлено високим темпом нових методик і науково-технічним прогресом в медицині.

Черговою складністю в процесі навчання, особливо англомовних студентів, є розуміння оригінальної літератури на англійській мові. Це може бути результатом великого об'єму лексичного матеріалу або неспівпаданням діагностичних і особливо лікувальних підходів в дисциплінах, що пропонуються програмою. Наступною проблемою є дисонанс між знанням мови, її професійною спрямованістю і реальними практичними комунікативними можливостями. Особливо це актуально на практичних заняттях з клінічних дисциплін, коли пацієнти можуть відповісти на питання тільки українською або російською мовою. Подоланням цих труднощів є власні розроблені кафедрами методичні і навчальні посібники на мові навчання студента, що відбивають робочі програми. На практичних і семінарських заняттях доцільна демонстрація раніше скомпонованих відеофільмів з пацієнтами, або дистанційний показ з роз'ясненнями оперативних втручань. При підборі матеріалу потрібно враховувати індивідуальні можливості студентів. Ні у лекційному, ні в практичному курсах неприпустимим є ускладнення або зайва деталізація матеріалу; бажана його доступність і посиленість для засвоєння. Недотримання цих умов призводить до зниження мотивації навчання. Узагальнення знань з конкретних тем доцільно реалізовувати в підготовці рефератів і презентацій у рамках самостійної роботи. На терапевтичних кафедрах подібні різновиди можуть бути ефективнішими, ніж стандартні форми історії хвороби, особливо з урахуванням складних комунікацій з пацієнтами.

Висновок. Таким чином ефективність творчого навчання студента безпосередньо залежить від грамотного керівництва викладачем навчальною діяльністю, у тому числі за наявності правильно сформованих навчальних посібників і впровадження елементів інноваційних технологій.

УДК: 61:004.45

ПРО РОЗРОБКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ

Семенець А.В., Чеканов С.Б.

*ДЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського
МОЗ України»*

Ключові слова: інформаційні системи, медична освіта, тестовий контроль знань.

Вступ. Оновлені вимоги до методики проведення семестрового іспиту в ТДМУ передбачають запровадження усної співбесіди, як складової частини іспиту. Співбесіда проходить в той же день, що і тестування, однак проводять її викладачі кафедр, за місцем їх фактичного розміщення. При цьому виникає необхідність:

- оперативного введення даних про результати співбесіди студентів;
- встановлення остаточної оцінки за іспит;

- формування необхідної документації та аналіз даних.

Метою даної роботи є представлення досвіду авторів щодо розробки інформаційної системи підготовки та проведення тестового контролю (ІСППТК) як підсистеми ПЗ «Інформаційна система перевірки знань в медичній освіті (ІСПЗМО)» в рамках процесу модернізації [1].

Основна частина. Очевидно, що поставлена задача не потребує внесення змін до концептуальної моделі ІСПЗМО, яка показана в роботі [1]. Необхідні зміни функціонально-модульної структури ПЗ ІСПЗМО представлені на рис. 1. Тому, ІСППТК реалізована у вигляді веб-додатку, який інтегрований з іншими ІС, що утворюють інформаційну інфраструктуру ТДМУ [2]. При розробці максимально використовувалося вільно-розповсюджене програмне забезпечення у вигляді фреймворків для побудови веб-додатків Laravel, Twitter Bootstrap та AngularJS. ІСППТК забезпечує такі основні функціональні можливості:

- імпорт/експорт та обробку XML-файлів з даними відомостей успішності, для інтеграції з ІС "Контингент";
- імпорт файлів з даними обробки результатів тестового оцінювання знань студентів;
- оперативного введення даних про результати оцінювання співбесіди студентів;
- встановлення остаточної оцінки за іспит;
- проведення статистичної обробки та аналізу результатів складання іспиту.

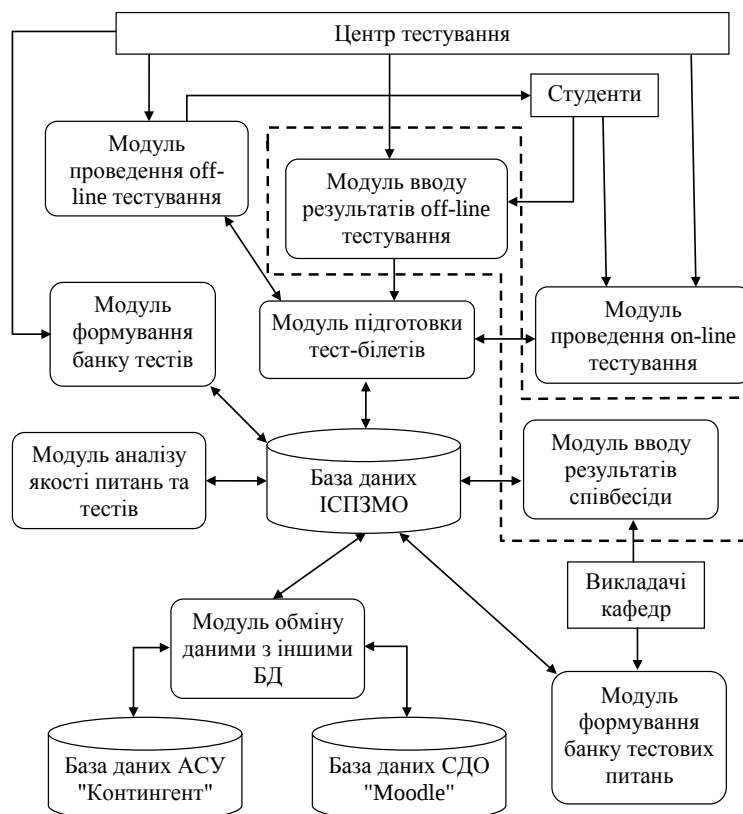


Рис. 1. Функціонально-модульна структура програмного забезпечення ІСПЗМО після оновлення

Висновки. Показано необхідність оновлення програмного забезпечення ІСПЗМО при внесенні змін у методику проведення семестрового іспиту. Розроблено методику оновлення ПЗ ІСПЗМО, що полягає в створенні окремої підсистеми обробки результатів оцінювання тестових робіт студентів та усної співбесіди. Наведено приклад реалізації вказаної підсистеми у складі ІСПЗМО, у вигляді окремого веб-додатку – ІСППТК.

Література

1. Семенець А. В. Методи та програмні засоби оцінки знань в медичній освіті : дис. ... канд. техн. наук : 01.05.03 / Семенець Андрій Володимирович. — К., 2011. — 163 с.
2. Семенець А. В. Про досвід інтеграції хмарного сервісу Google Apps for Education та наявної інформаційної інфраструктури медичного ВНЗ / А. В. Семенець, В. Ю. Ковалок, С. Б. Чеканов // Медична інформатика та інженерія. — 2015. — № 1. — С. 52–60.

УДК: [378.091.5:616-053.2/.5]:378.147

ДОСВІД ВИКЛАДАННЯ KEYCIB HA KAΦEAPPI ΠPOΠEΔEBTUKH BHyTPIBHIX XBOPOB

Сиволап В.В., Лихасенко І.В.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: кейси, кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб.

У даний час змінюється роль викладача вищого навчального закладу, він стає координатором інформаційного процесу, що є підставою впровадження проблемно-орієнтованого навчання (PBL) – нової педагогічної стратегії, спрямованої на повноцінне опанування знаннями з глибоким, активним, стійким засвоєнням матеріалу із застосуванням віртуальних пацієнтів.

На кафедрі пропедевтики внутрішніх хвороб було проведено 6 кейсів віртуальних пацієнтів з захворюваннями серцево-судинної, дихальної та травної систем. На першому році навчання, це були віртуальні пацієнти Р. на гострий інфаркт міокарда і М. на гастроезофагіальну рефлексну хворобу, яка трансформувалася в рак стравоходу. На другому році проведення проекту кафедра відповідала за чотири кейси: хвора К. на мієломну хворобу, хворий Д. на ХОЗЛ, ускладнене легеневим серцем та хворі Б. і Бр. на хронічну серцеву недостатність та гостру печінкову недостатність відповідно.

Структура лекцій і практичних занять, які були проведені на нашій кафедрі дещо відрізнялися від класичної. Перша лекція кожного кейса була присвячена викладенню необхідних базових знань, наступні лекції розкривали клінічні аспекти кейса, частина часу відводилася під дискусію, до якої залучалися всі студенти.

Практичні заняття також мали особливості і були спрямовані на те, щоб продемонструвати студентам необхідні клінічні навички, які студенти могли би

потім вдосконалити, наприклад, під час самостійної роботи з манекенами або при роботі у групі між собою.

Таким чином, проблемно-орієнтоване навчання є необхідним для розвитку клінічного мислення, мотивації студентів до самостійної роботи та командної дії.

УДК: 616.24-071.6].001.85:378.147-057.875

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ АУСКУЛЬТАЦІЇ НА КАФЕДРІ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

Сиволап В.В., Лихасенко І.В., Олійник О.І., Авраменко Н.Ф., Полівода С.В.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: аускультация, кафедра пропедевтики внутренних хвороб.

Основними задачами пропедевтики внутрішньої медицини є вивчення об'єктивних і суб'єктивних методів обстеження хворих, основних симптомів і синдромів при захворюваннях внутрішніх органів. Основи клінічного обстеження на кафедрі пропедевтики внутрішніх хвороб (ПВХ) викладаються з використанням традиційних та новітніх методів навчання на основі інтеграції фундаментальних і клінічних дисциплін.

Студенти досить добре засвоюють теоретичні основи різних методів дослідження хворого, однак мають нерідко значні труднощі в практичному використанні теоретичних знань. Задача кафедри ПВХ допомогти студентам практично найбільш повно опанувати тими чи іншими навичками обстеження хворого з підключенням для реалізації цієї задачі сучасних інформаційних технологій.

При вивченні тем з аускультативної легень та серця ми в навчальному процесі використовуємо комп'ютерні програми «Аускультация легень» і «Аускультация сердца». Особливостями використання даних програм є можливість спочатку прослухати нормальні аускультативні феномени, а потім їх зміни при різноманітних патологічних станах. По завершенню, кожна програма має тестові питання, в яких студенти повинні, після прослуховування, вибрати правильну відповідь.

Використання навчальних та тестових комп'ютерних програм при вивченні фізикального метода аускультативної дозволяє вирішити важливі питання викладання розділів «Аускультация легень та сердца», в умовах вірогідної відсутності тематичних пацієнтів під час проведення практичного заняття та великого навантаження студентів на одного хворого.

ДОСВІД РОЗРОБКИ ОНЛАЙН-КУРСІВ ЯК ФОРМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ 1

Сиволап В.Д., Лашкул Д.А., Солов'юк О.О.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: медична освіта, дистанційне навчання.

Вступ. У зв'язку з глобалізацією освіти виникає проблема створення і розробки нових ефективних освітніх моделей. У зв'язку з цим університети беруть курс на подолання кордонів для завоювання і освоєння не тільки свого національного освітнього простору, а й міжнародного. Прагнення навчальних закладів утвердитися у світовому освітньому просторі пов'язано не тільки з підвищенням міжнародної конкурентоспроможності вузу, високої конкуренції на ринку освітніх послуг, але і з реакцією на неминучу глобалізацію в сучасній системі освіти. Використання передових технологій в навчанні робить його більш доступним, ефективним і якісним. Сьогодні онлайн-курси – один з напрямків дистанційної освіти, що найбільш динамічно розвивається. Свої курси пропонують передові світові університети, їх читають кращі в своїй області фахівці і дослідники, а аудиторія провідних освітніх платформ обчислюється мільйонами користувачів.

Мета дослідження. Обґрунтувати можливість і доцільність використання нових технологій дистанційного навчання в рамках вдосконалення медичної освіти.

Основна частина. В Запорізькому державному медичному університеті згідно наказу від 06.05.2016 №190 «Про розробку та запровадження дистанційної форми навчання в ЗДМУ» розпочато створення онлайн-курсів дистанційного навчання. Попередньо було проведено опитування студентів з метою з'ясувати тематичних напрямків, які представляють найбільший інтерес. Був складений перелік курсів, які необхідно підготувати на кафедрах університету. На кафедрі внутрішніх хвороб 1 розпочато створення онлайн-курсу для студентів 4 курсу за темою “Актуальні питання фізіотерапії” на базі Інтернет платформи edX, оскільки цей матеріал останні кілька років був переведений на самостійну підготовку.

Система дистанційного навчання включає в себе наступні основні складові:

- засоби створення змісту навчального курсу (контенту);
- засоби управління контентом, що відповідають за наповнення, зміни, доповнення, авторизацію контенту і доставку його тому, кого навчають за запитом та/або календарем курсу навчання;
- засоби ведення звітності про успішність, різної статистики подій і процесів, що відбуваються в системі, організацією прийому іспитів або проведення тестування;
- засоби комунікації між усіма учасниками процесу навчання (електронна пошта, форуми, чати, соціальні мережі, веб-конференції і т.і.).

Після створення сценарію онлайн-курсу розпочата розробка та наповнення платформи електронними навчальними елементами для дистанційних курсів. Труднощі підготовки полягали в тому, що раніше співробітники не стикалися з подібним видом роботи. Велика частина даного виду роботи пов'язана з використанням комп'ютерної техніки та відповідного програмного забезпечення, що вимагає необхідності як наявності цього обладнання, так і навичок роботи персоналу. Керівництвом університету були зроблені титанічні зусилля по мотивації і виконанню цього завдання, оскільки даний напрямок роботи є актуальним в світлі удосконалення освітнього процесу. Був розроблений план лекцій. За кафедрами розподілені куратори, які повинні були забезпечити вирішення проблемних питань.

Першим етапом виконання роботи був збір матеріалу. Співробітниками кафедри раніше був підготовлений підручник з фізіотерапії, що став інформаційною основою для курсу. Крім цього, була проведена підбір необхідних мультимедійних даних. Для цього використовувалися ресурси Інтернету, а також проводилася відео зйомка власними силами із залученням до цього процесу студентів 4 курсу, які допомагали знімати медичне обладнання для фізіотерапії, монтували відеоматеріал. В результаті проведеної роботи були підготовлені 4 теми в рамках одного змістовного модуля.

Другим етапом роботи стала підготовка матеріалу для завантаження в програму, що безпосередньо використовується для навчання студентів. Це склало на нашу думку найбільші труднощі. Після прослуховування лекцій з'явилися певні навички роботи з програмним забезпеченням. Однак значне полегшення в проведенні даного етапу роботи з'явилося вже в процесі постійного спілкування з програмою. Через певний час співробітниками кафедри повністю завантажили навчальний матеріал у вигляді тексту, фотографій і відеороликів. Складність роботи полягала в тому, що всі співробітники мають медичну освіту, а робота з даними ресурсами вимагає рівня підготовки значно вище, ніж звичайного користувача, оскільки нерідко звертається і до елементів програмування. Проте, були освоєні алгоритми введення інформації, правильного оформлення мультимедійного матеріалу, що дозволяє комфортно знайомитися з ним в процесі навчання.

В кінці он-лайн курсу необхідно проведення контролю отриманих знань. Для цього були підготовлені тестові завдання із залученням ресурсів системи «Ratos».

Безумовно, в процесі роботи курсу будуть виявлятися недоліки в його виконанні, які необхідно усувати в подальшій роботі при розробці інформаційного контенту нового покоління.

Набутий досвід в процесі створення онлайн-курсу дозволив зробити певні висновки: викладачі-розробники курсу повинні володіти вмінням писати тексти; мати початкові дизайнерські навички для створення оформлення курсу; хорошу дикцію; вміння знімати відео; вміння працювати з аудіо; вміння створювати скрінкасти; вміння монтувати відео, аудіо, скрінкасти та мати терпіння.

Висновок. Таким чином, досвід розробки та впровадження дистанційного навчання в нашому університеті дає не тільки студентам можливість цілодобового доступу до навчальних матеріалів, постійну підтримку, консультації викладачів, онлайн відеолекції, віртуальні тренажери, інші технологічні рішення для забезпечення ефективного процесу навчання, але і переводить рівень навчання на більш високий сучасний щабель медичної освіти.

УДК: 378.4:61]:339.137:378.014.3

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИСТЬ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ ТА ЇХ ВИКЛАДАЧІВ У СВІТІ РЕФОРМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сидоренко О.М., Голобородько О.О.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: медична освіта, предметно-орієнтоване навчання.

У новому законі «О вищій освіті» передбачено декілька змін, які допоможуть наблизитись українським медичним університетам до європейських стандартів. Це є і автономія вищих навчальних закладів, і кредитно-модульна система, і можливість вибору студентами 25% курсів (циклів), і скорочення кількості лекцій та часу аудиторної праці викладачів до 600 годин, і збільшення часу для самостійної праці студентів. Данні підходи добре себе зарекомендували у багатьох відомих світових університетах.

У ХХІ столітті у світі зросла конкуренція у вищій освіті завдяки високій мобільності громадян. Застосування таких новітніх навчальних програм і технологій, як предметно-орієнтоване навчання, віртуальні пацієнти, комп'ютеризація навчального процесу, інтерактивні лекції, дистанційна освіта з застосуванням online курсів, трансляція перебігу виконання оперативних втручань у режимі online в учбові аудиторії повинні сприяти конкурентоспроможності медичних університетів та їх кафедр. Перехід до комп'ютеризації навчального процесу дозволить більш ефективно використовувати навчальний час, а також дозволить розширити можливості в отриманні та використанні нових навчальних технологій і матеріалів.

Можливість самостійного вибору студентами 25% курсів посилить конкуренцію серед викладачів та їх мотивацію, що сприятиме появі актуальних сучасних напрямів у навчанні та науково - дослідній роботі. Як відомо, рівень освітніх послуг є одним з важливих показників міжнародних рейтингів кращих університетів світу, тому його покращення сприятиме подальшій успішній діяльності сучасних вітчизняних медичних вишів.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДЕРЖАВНО – ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА ТА РОЗРОБКА ПРИНЦИПІВ Е-МЕДИЦИНИ

Сіненко Н.О.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Ключові слова: Державно-приватне партнерство (ДПП), е-медицина, класифікація ризиків ДПП, дистанційне управління, оцінка якості медичних послуг.

Вступ. Під державно-приватним партнерством, зазвичай, розуміється інституційний та організаційний альянс між державою і бізнесом з метою реалізації національних і міжнародних, масштабних та локальних, суспільно значущих проєктів у широкому спектрі сфер діяльності: від розвитку стратегічно важливих галузей промисловості і науково-дослідних конструкторських робіт до забезпечення суспільних послуг [1].

Складовою успішного розвитку держави, галузі, напрямку є ефективне функціонування соціальної і виробничої інфраструктури, що вимагає розширення фінансових можливостей державних і місцевих органів влади. Тому в якості перспективного інструмента розвитку народного господарства, взагалі, та медицини, зокрема, повинен стати механізм державно-приватного партнерства [1]. Підкреслимо, що досвід європейських країн свідчить про ефективність державно-приватної взаємодії.

Закон України «Про державно-приватне партнерство» [2] обумовив необхідність зрушень в організації управління державно-приватним партнерством, розуміння нового розподілу ролей та прийняття його інституціональних засад. Проте на практиці частіше застосовується вужчий підхід, коли ДПП розглядається як рівноправне взаємовигідне співробітництво між державою і приватним бізнесом в процесі облаштування інфраструктури й надання публічних послуг за умови розподілу ризиків і відповідальності.

Важливо зауважити, що в українському законодавстві закладено широкий підхід до розуміння ДПП. Проте в охороні здоров'я, особливо в е-медицині, ця форма управління господарчою діяльністю використовується вкрай недостатньо.

Мета роботи. Обґрунтувати причини повільного розвитку ДПП в е-медицині та напрямки підвищення його ефективності.

Отримані результати. Зрозуміло, що правова форма здійснення ДПП повинна забезпечити інвестору привабливість, безпеку вкладення коштів в державну власність і реалізувати основну мету проєкту, тобто розвивати ту сферу, яка стратегічно важлива для держави. Для цього держава повинна сприймати приватного інвестора як рівноправного партнера. Держава має, зі свого боку, вимагаючи від приватного партнера виконання передбачених угодою зобов'язань, гарантувати виконання власних зобов'язань в повному обсязі.

Успішному практичному впровадженню проектів ДПП на даному етапі в е-медицині перешкоджають велика кількість ризиків. Нами виділені три групи ризиків та перешкод. До них, насамперед, відносяться:

Перша група ризиків – неадекватне управління взаємодією. Це:

1.1. Можливості неефективного управління з боку приватного партнера майном, наданим державним партнером для виконання умов договору та його невідповідності критеріям, передбаченим договором; відсутність механізмів дистанційного управління.

1.2. Невпевненість приватних партнерів щодо виконання своїх фінансових зобов'язань у довгострокових проектах через те, що держава не може гарантувати мінімальний обсяг споживання медичних послуг та встановлення цін (тарифів) на них, що виготовляються, або послуги, які надаються приватним партнером, на рівні, що відповідає економічно обґрунтованим витратам на їх надання, що забезпечує окупність інвестицій.

1.3. Відсутність у Бюджетному кодексі можливості гарантування компенсації збитків приватного партнера, пов'язаних з невідповідністю попиту на товари та послуги запланованим показникам, невиконанням державою зобов'язань за договорами ДПП, відшкодуванням різниці в тарифах тощо;

До другої групи ризиків ми віднесли відсутність сучасної нормативно-правової бази.

2.1. Е - медицина як ніякий інший напрямок державного-приватного партнерства вимагає розробки стандартів і впровадження єдиних правил інформаційного обміну із завданням інтеграції в світове співтовариство. Консультування хворих вимагає уніфікованого обміну даними між різними державами. На жаль, в Україні стандарти в галузі медичної інформатики відсутні, що унеможлиблює формування єдиного інформаційного простору.

2.2. Практично, на сьогоднішній день немає жодного загальнодержавного нормативного документа, який стосується інформатизації охорони здоров'я. Більш того, в наказах різних відомств можуть абсолютно не збігатися коди спеціальностей лікарів, характеру захворювань і т.п. Відомчий підхід до інформатизації визначив значне число різномірних успадкованих інформаційних систем. В даний час всі підвідомчі організації будують власні інформаційні системи, які в кінцевому підсумку зводяться до набору первинної інформації.

Третя група пов'язана з відсутністю єдиної державної системи кількісної оцінки якості послуг.

В даний час актуалізуються питання формування систем забезпечення якості, орієнтованих на міжнародні стандарти серії ISO та TQM, спрямовані, так чи інакше, на поліпшення якісних аспектів діяльності установ. Необхідний перехід від існуючих сьогодні лінійних підходів до оцінювання діяльності медичних закладів з позицій якості до більш комплексного і системного рівня. Сформована в останнє десятиліття система оцінки характеризується рядом слабких сторін, такими як: «розмита» орієнтація на кінцеві результати діяльності медицини. Використовувані моделі оцінки спираються на безліч

диференційованих характеристик і параметрів діяльності лікувальних закладів. В той же час, їх ранг не визначений за їх значимістю з погляду їх переважної спрямованості на якість медичних послуг чи медичної освіти, а їх кількість не збалансовано з ресурсами оціночної діяльності (тимчасовими, професійно-кваліфікаційними, фінансовими та ін.). У результаті процедура оцінки стає вельми трудомісткою і високо витратною при невисокій її ефективності [3,4].

Висновки. 1. Успішному практичному впровадженню проектів ДПП на даному етапі в е-медицині перешкоджають велика кількість ризиків.

2. Виділені три групи ризиків та перешкод. До них віднесені: неадекватне управління ДПП; відсутність сучасної нормативно-правової бази; відсутність єдиної державної системи кількісної оцінки якості.

Література.

1. Государственно-частное партнерство: проблемы и перспективы [Электронный ресурс] / В. Г. Варнавский. – Режим доступа: <http://news.liga.net/pr/NR080293.html>

2. Государственно-частное партнерство: новые возможности для развития инфраструктуры в странах с переходной экономикой : материалы междунар. Науч.-практ. Конф. (Москва, 21-22 окт. 2008 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://veb.ru/ru/PPP/pppconfi.html>

3. McGlynn E.A., Asch S.M., Adams J., Keesey J., Hicks J., DeCristofaro A, et al. The quality of health care delivered to adults in the United States. N Engl J Med 2003;348:2635-45.

4. Kaushal R., Shojania K.G., Bates D.W. Effects of computerized physician order entry and clinical decision support systems on medication safety: a systematic review. Arch Intern Med 2003;163:1409—16.

УДК: 615.15:378.147

ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ПРОВІЗОРІВ

Слесарчук В.Ю., Подплетня О.А., Кошова І.П., Кайдаш С.П.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Ключові слова: інтерактивні методи, технології навчання, веб-квест технологія.

Вступ. Сьогоднішній ритм життя та потреби часу третього тисячоліття вимагають підготовки молодих фахівців якісно нового рівня. Пошук та впровадження нових перспективних інноваційних технологій та інтерактивних методів навчання – це вимога навчальних закладів і сучасної освіти.

Мета дослідження: розглянути деякі когнітивні методи (технології) навчання студентів-провізорів, з огляду на специфіку професійної практичної підготовки фахівців нового рівня.

Як відомо, загальна функція всіх методів навчання – це спонукання студентів до самого процесу навчання, стимулювання інтересу та потреб вчитися. Аналіз

наукових джерел дозволив визначити інтерактивне навчання як специфічну форму організації пізнавальної діяльності, яка має за мету створення комфортних умов навчання, за яких кожен студент відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність. Інтерактивна модель навчання реалізується як сукупність інтерактивних технологій, загальною ознакою яких є принципи інтеграції: багатостороння комунікація, взаємодія і взаємонавчання студентів, кооперована навчальна діяльність. Саме тому при виборі методів та засобів навчання треба акцентувати увагу студентів на важливості міжпредметної інтеграції базових дисциплін з іншими професійно-орієнтованими. Саме для формування міжпредметних зв'язків доцільно й корисно проводити бінарні лекції та практичні заняття.

З метою спонукання студентів до евристичного спостереження (як один із методів когнітивного навчання), до свідомого розуміння міжпредметної інтеграції, яка у подальшому забезпечить ефективність формування професійних компетенцій, важливо на заняттях проводити ділові ігри (створення проблемних ситуацій, які б стимулювали необхідність володіння навичками міжособового спілкування зі своїми колегами, пацієнтами, їхніми родичами).

Широкі можливості в розвитку у студентів умінь саморегуляції діяльності надає веб-квест-технологія. Веб-квест (від англ. Quest - пошук, пригода) - це проблемне завдання з елементами ролевої гри, для виконання якого використовуються ресурси Інтернету. Оскільки в процесі виконання веб-квеста студенти отримують не «готові до вживання» знання, а самі добувають їх з різних джерел в Інтернеті, веб-квест, по суті, є освітній проект, що ґрунтується на самостійному пошуку інформації. Використання інтернет-ресурсів може служити базою для тренування і розвитку у студентів навичок аналізу, синтезу й оцінки інформації, розвитку критичного мислення. Такі практичні вправи, як ідентифікація основної думки, ідеї, причинно-наслідкового зв'язку, розпізнавання головної й другорядної інформації, цілі і мотивації автора, порівняння, зіставлення різних джерел і точок зору на одну проблему, встановлення відмінностей між фактом і суб'єктивною думкою, можуть стимулювати аналітичні здібності студентів. Підведення підсумків, припущення наслідків, узагальнення тренують уміння синтезу інформації, уміння оцінити інтернет-ресурс.

Висновки. Інтерактивне навчання є базою для формування умінь та навичок у майбутній професійній діяльності провізорів. Таким чином, саме впровадження засобів інтерактивного навчання в процес професійно-практичної підготовки майбутніх провізорів забезпечує формування в них професійних компетенцій. І в подальшому дозволить нашим випускникам становитися фахівцями нової генерації.

**БЕЗПЕРЕРВНА ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА ЛІКАРЯ-ПЕДІАТРА – ЗАПОРУКА
ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ**

Сміян О.І., Романюк О.К., Бинда Т.П., Мозгова Ю.А., Сміян-Горбунова К.О.

*Сумський державний університет, медичний інститут***Ключові слова:** освіта, лікар-інтерн, педіатр, науково-дослідна робота.

Вступ. Професійна підготовка майбутніх медичних фахівців, а зокрема лікарів-інтернів, ставить за мету формування системи знань, умінь, навичок. Важливою складовою ключових професійних компетенцій лікаря є формування дослідницьких умінь. Багатогранний характер дослідницької діяльності та фахової взаємодії лікаря потребує поєднання широкого кола комплексних дослідницьких умінь і залучення професійних компетенцій, які становлять єдине ціле та забезпечують досягнення результату в інформаційних, клінічних, комунікативних, раціоналізаторських і винахідницьких видах науково-дослідної діяльності. Основними завданнями сучасної медичної освіти є формування у інтернів навичок ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій, а також вмінь застосовувати прийоми аналітично-пошукової та дослідницько-пошукової роботи, селекції інформації та публічного виступу. Адже розвиток інформаційної компетенції медика, орієнтованої на проблемний аналіз, наукові дослідження та творчість є невід'ємною складовою його безперервної професійної освіти.

Основна частина. На кафедрі педіатрії післядипломної освіти медичного інституту СумДУ одним із шляхів оптимізації процесів засвоєння та застосування здобутих знань за останні вісім років є запровадження виконання інтернами наукової практично-орієнтованої роботи. Викладачами кафедри активно запроваджуються форми активного навчання та взаємодії не тільки на лекціях та практичних заняттях, а й під час проведення контролю за дослідницькою діяльністю лікарів-інтернів. Інтерн розширює свої знання, науковий кругозір та майстерність, набуває власного досвіду формування клінічного та наукового мислення. Ми прийшли до висновку, що це ефективний інструмент формування та реалізації дослідницьких умінь майбутніх спеціалістів, адже дослідницькі вміння – це вміння, що формуються в процесі навчально-дослідної діяльності, яка забезпечує самостійний пошук і застосування знань та наукових методів пізнання.

Науково-дослідницька робота інтерна є обов'язковою на кафедрі і включає в першу чергу усвідомлення ним необхідності та бажання займатися певним видом наукової діяльності. Крім того, під керівництвом викладачів лікарі-інтерни набувають умінь користуватися методичною, науковою літературою, що видається не лише рідною мовою, вони отримують можливість працювати з науковими електронними базами даних, що містять спеціальну медичну літературу. Водночас інформаційна культура майбутнього лікаря охоплює вміння систематично підвищувати свою кваліфікацію, застосовувати раціональні прийоми пошуку, аналізу, відбору, систематизації, узагальнення та використання

інформації, в тому числі навчального матеріалу, орієнтуватися в інтенсивному потоці інформації.

Інформаційна культура лікаря-інтерна дає йому можливість самореалізації в процесі його професійної діяльності, готує до самостійного та безперервного продовження своєї освіти та самовдосконалення через отримання знань, умінь і навичок інформаційного самозабезпечення навчальної і науково-дослідної діяльності.

Висновок. Науково-дослідна робота інтернів – важлива складова частина навчально-виховного процесу у Вищих навчальних медичних закладах. Широке використання різних форм роботи сприяє зацікавленості серед молоді у дослідницькій діяльності, підвищуючи рівень навчального процесу та створює сприятливі умови для підготовки конкурентоспроможних спеціалістів.

УДК: 37.018.43:613.952/.953

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Сміян О.І., Січненко П.І., Попов С.В., Горбась В.А.

Сумський державний університет, медичний інститут

Ключові слова: дистанційна освіта, on-line курси, фізичний, нервово – психічний розвиток, догляд за здоровою дитиною.

Останнім часом у навчальному процесі для вищих навчальних закладів почало впроваджуватись дистанційне навчання, під яким розуміють процес передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

На сьогоднішній день найбільш розповсюдженою формою дистанційного навчання є навчання через мережу «Інтернет», що є ефективною і зручною формою отримання нових знань, підвищення рівня самоосвіти. Дистанційно через інтернет можуть навчатися діти, студенти, фахівці, люди похилого віку, люди з особливими потребами. Слухачі самі обирають час та місце для дистанційного навчання. Процес дистанційного навчання поєднує самостійне засвоєння матеріалу дистанційного курсу, перевірку своїх знань за допомогою тестів та інших завдань в дистанційному курсі і активне спілкування з викладачем.

З метою оптимізації навчального процесу та підвищення рівня знань з питань розвитку здорової дитини на кафедрі педіатрії післядипломної освіти з курсами пропедевтики педіатрії та дитячих інфекцій Сумського державного університету започатковується проведення on-line курсів по догляду за здоровою дитиною, оцінці фізичного та психомоторного розвитку дітей, особливо молодшого віку.

Вищезазначений курс включає в себе актуальні питання по догляду за дітьми грудного віку, питання вигодовування, особливий акцент наголошується на перевагах природнього вигодовування. Досить детально розглядаються питання фізичного розвитку та становлення нервово – психічної сфери.

Навчальні матеріали, запропоновані в режимі on-line курсів, перш за все, призначені для майбутніх батьків у «Школах батьків», для груп підтримки грудного вигодовування серед матерів, що проводяться на базах дитячих поліклінік, а також для студентів вищих медичних навчальних закладів при вивченні дисциплін «Догляд за дітьми», та «Пропедевтика педіатрії».

Таким чином, виходячи із вищезазначеного, проведення дистанційного навчання у режимі on-line курсів, на наш погляд, є досить прогресивним і доступним методом навчання чи отримання практичних навичок для різних верств населення.

UDC: 618:330.34.1(477)

EDUCATION QUALITY MONITORING AS A TOOL FOR THE IMPLEMENTATION OF HIGH QUALITY EDUCATIONAL MODEL

Sokolovska I.A., Diukar O.P.

Zaporozhye State Medical University

Keywords: monitoring, quality education, test control.

Introduction. Construction of education in the context of the latest upgrading all its components becomes a priority need. The answer to this question can only give high quality education that is the defining principle of innovative educational system in which the basis of all developments is to create a platform for the disclosure of the potential of children, forecasting needs and models of personality. The process of European integration more noticeable impact on all spheres of public life, not through it and higher education. Ukraine clearly defined benchmarks for entry into the educational and research area Europe, improving educational activities in the context of European requirements, has made concrete steps for practical joining the Bologna process. The main task of the transitional period is provided for the implementation of the Bologna declaration system of academic credits ECTS (European Credit Transfer System - the European Credit Transfer System). It is considered as a means of increasing student mobility during the transition from one curriculum to another. ECTS should be a multi-tool recognition and mobility, means of reforming the curriculum. It is extremely important accumulating time of introduction of the credit system, which is the ability to consider all student achievement, not only the workload, for example, participation in research, conferences, competitions and so on . But one of the most important indicators of the level of students' knowledge of subjects study. The most objective means of evaluating knowledge now consider tests that allow impartially evaluate the educational achievements of students.

Objective. To examine existing at present advantages and disadvantages of test control students.

Main part. A distinctive feature testu- availability of measurement whose function is to provide quantitative and qualitative information on the progress of learning, diagnostic shortcomings predicting success. Test control is different from

other control methods (oral and written exams, tests, tests) that it is specially prepared set of control tasks reliably and adequately quantify students' knowledge using statistical and qualitative objective methods. Testy- method of evaluation. Objectivity is achieved by standardizing procedures for testing, standardization and validation of quality indicators and test tasks in general. Tests have ample opportunity for decision-making. Compared with other forms of knowledge control, testing has its advantages and disadvantages.

Advantages:

- Testing is better and more objective way of evaluating its objective is achieved by standardizing procedures, checking performance tests and quality tests at all.

- Testuvannya- fairer than other method, it puts all students on an equal footing, both in the process of monitoring and evaluation in the process, virtually eliminating the subjectivity of the teacher. According to the British Association NEAB, engaged students British final certification, testing can reduce the number of appeals over three times to make the same assessment procedure for all students regardless of location, type and type of educational institution in which students learn.

- Tests a bigger tool because it can include tasks for all subjects of the course, while at the oral exam is usually taken out 2 - 4 threads, and the pysmovyy- 3 - 5. This allows the student to discover knowledge throughout the year, excluding the element of chance in the "pull" paper. With testing you can set the student's knowledge of the subject as a whole and of its individual parts.

- Testuvannya- a "soft" tools, it puts all students on an equal footing with a single procedure and uniform evaluation criteria, which reduces peredekzamenatsiynyh nervous tension.

Disadvantages:

- Data from the teacher as a result of testing, although contain information about gaps in knowledge on specific sections, but not always to judge the causes of these gaps.

- Test does not allow to check and evaluate high productive level of knowledge related to the work, that probability, abstract and methodological knowledge.

- Scope themes testing has bik. Student back during testing, unlike oral or written exam, not enough time for deeper analysis of the topic.

- Ensure objectivity and fairness test requires special measures to ensure the confidentiality of tests. When you use the test is desirable amendments to the objectives.

- Testing an element of chance. For example, a student, not answering the simple question, can give the correct answer to difficult. This may be as random error in the first question and guessing the answer to the second. This distorts the test results and leads to the necessity of accounting probabilistic component in their analysis.

Conclusion. In our opinion, instrument implementation of high quality educational model may be monitoring the quality of education, the main component of which you can approve the monitoring student achievement. Current practice and studies suggest

lack of comprehensive models currently monitoring the quality of education students, which would allow systematic, transparent and efficient monitoring of the dynamics of identity, establish the causes of problems and develop prognosis.

УДК: 61 (063)

ЗАСТОСУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ІНФОРМАТИВНОСТІ ДЛЯ ОЦІНКИ СТАНУ ЛІМФОЇДНИХ УВОРЕНЬ ПРЯМОЇ КИШКИ В ПОСТНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗИ

Соколовський Д.М., Ключко С.С., Пашко О.Є.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: інформативність, оцінка, пряма кишка, лімфоїдні утворення, медицина, онтогенез.

Вступ. Провідною метою при вивченні органів постнатального онтогенезу є виявлення та інтерпретація наявності різних структурних компонентів. Найбільш часто використовуваний метод для оцінки цих структур, є метод дослідження статистичної достовірності на основі визначення Т-критерію [М.В.Самойлов., 1987].

Мета дослідження. Визначення критеріїв інформативності, які застосовують в медичних дослідженнях при побудові діагностичних, прогностичних та математичних таблиць [Белоусов А.В., 2004].

Основна частина. Для розрахунку критеріїв використовують формули, різні за ступенем формалізації та деталізації:

$$I = \sum_i 10 \lg \frac{P(V_j^i / A_1)}{P(V_j^i / A_2)} [P(V_j^i / A_1) - P(V_j^i / A_2)]$$

I – це інформативність ознаки чи симптому V_j ;

$P(V_j^i / A_1)$ - ймовірність симптому V_j при захворюванні A_1 ;

$P(V_j^i / A_2)$ – ймовірність симптому V_j при захворюванні A_2 ; або

$$I = 10 \lg \frac{P_1}{P_2} (P_1 - P_2)$$

де P_1 та P_2 – відносні частоти ознаки в порівняльних вибірках.

Використання поданих формул дає можливість оцінити ступінь змін відносної кількості лімфоїдних утворень, що розташовані під епітелієм в слизовій оболонці та підслизовій основі впродовж усього шлунково-кишкового тракту, від верхніх відділів до прямої кишки [Євтушенко В.М., 1998].

Відносна кількість лімфоцитів у різних частинах відділів прямої кишки у різних вікових групах – не однакова, саме тому, навіть усереднені величини можуть, в достатній мірі, - відрізнятись. Розрахунок критерію інформативності між статистично обробленими та усередненими даними, дає можливість більш

чітко, ніж найбільш часто використовуване – пряме співставлення, визначити ступінь різниці та виявити періоди пов'язані з процесами перерозподілу кількості лімфоцитів під впливом певного виду імунної стимуляції, чи внаслідок патологічного процесу.

Висновки. Виходячи з вищевикладеного, представляється цікавим та актуальним комплексне дослідження показників інформативності, що дозволяє статистично оцінювати ступені показників відносного складу структурних елементів у конкретних відділах прямої кишки.

УДК: 378.14

ПИТАННЯ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТЕРМІНІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ СУЧАСНОЇ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ

Степанський Д.О., Дараган Г.М., Біломеря Т.А.*, Слюсарь Л.І.*

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»,

**Донецький національний медичний університет ім.М.Горького
(м.Краматорськ)*

Ключові слова: епідеміологія, громадське здоров'я, терміни, викладання.

Вступ. В сучасній Україні впроваджується багато реформ. Зокрема, в системі охорони здоров'я поряд з іншими новаціями розбудовується «інститут» громадського здоров'я, що має наметі створити комплекс інструментів, процедур та заходів, що реалізуються державними та недержавними інституціями для зміцнення здоров'я населення, попередження захворювань, продовження активного та працездатного віку, заохочення до здорового способу життя шляхом об'єднаних зусиль усього суспільства. Важлива роль у вивченні будь-якої патології на популяційному рівні належить епідеміологічному методу дослідження, що є однією з складових науки епідеміології. Стрімкий розвиток епідеміологічної науки та інтеграція української держави в європейський простір посилюють потребу в удосконаленні викладання епідеміології у вищих навчальних закладах.

Мета дослідження. Розглянути питання застосування сучасних термінів при викладанні епідеміології у вищих навчальних медичних закладах.

Основна частина. Наука епідеміологія тривалий час розглядала тільки проблеми інфекційних хвороб. Ідея використання епідеміологічного методу для вирішення актуальних питань неінфекційної патології знайшла міжнародне визнання у другій половині 20 сторіччя. В Україні є дослідники, які підтримують застосування епідеміологічного методу для вивчення неінфекційної захворюваності, але в країні досі не вирішено питання щодо неї як предмету вивчення епідеміологічної науки. Немає термінів, що визначали б процес формування неінфекційної захворюваності, в основі якого лежить взаємодія генетично та фенотипічно неоднорідної популяції людей з різноманітними чинниками ризику середовища життєдіяльності (фізичними, хімічними,

біологічними, соціальними, психологічними тощо). Провідна роль у впливі на стан суспільного здоров'я належить соціально-економічним чинникам. Перед сучасною охороною здоров'я стоїть важливе завдання визначати причини формування неінфекційних хвороб з подальшою розробкою профілактичних заходів та оцінкою їх ефективності. Викладачі різних кафедр сьогодні повинні сформувати у студентів уявлення про розширення меж епідеміологічної науки і представлення її двома розділами – епідеміологією інфекційних та неінфекційних хвороб. Актуальним є питання подальшої інтеграції епідеміології з іншими медичними дисциплінами (гігієнічними, клінічними, тощо). Досвід викладання теми «Епідеміологічний метод» на циклі «епідеміологія» у вищих медичних навчальних закладах країни свідчить про необхідність узгодження вітчизняної та міжнародної термінології у визначенні низки понять, що висловлюються англійською та українською мовою (показники: захворюваність (incidence rate), розповсюдженість (prevalence rate), тощо). Окремої уваги потребують питання вивчення різних методів досліджень (якісних, кількісних), що застосовуються в епідеміології, на викладання яких відводиться обмаль часу. Проте, саме ці методи дозволять майбутнім лікарям на підставі доказової бази встановлювати зв'язок між дією факторів ризику з урахуванням їх регіональної специфіки та станом здоров'я людини задля покращення суспільного здоров'я. У зв'язку з реформуванням державної санітарно-епідеміологічної служби питання набувають значущості для лікарів всіх спеціальностей.

Висновок. В умовах інтеграції сучасної вітчизняної епідеміології до міжнародного науково-освітнього простору доцільно розширити викладання епідеміології у вищих медичних навчальних закладах та стандартизувати основні наукові терміни.

УДК: 004.77:372.32-057.87

ІНТЕРНЕТ ЯК ЕЛЕМЕНТ ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА СУЧАСНОГО СТУДЕНТА

Страхова О.П., Рижов О.А.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: мережа Інтернет, анкетне опитування, процес навчання.

Навчальне середовище сучасних вишів являє собою багатокomпонентний комплекс, що включає в себе технічні, інформаційні і соціальні компоненти. В якості інформаційної складової цього середовища виступає, зокрема, всесвітня мережа Інтернет.

Мета роботи. Встановити значущість мережі Інтернет для студентства як інформаційно-комунікаційного засобу у процесі навчання.

Матеріали і методи. Анкетне опитування студентів 2 курсу медичного факультету ЗДМУ. Обчислення середніх значень виконано за допомогою програми Microsoft Excel.

Результати і обговорення. Анкетування студентів встановило, що середня тривалість виконання навчальних завдань на комп'ютері складає $3,25 \pm 0,25$ години щодня, а середній час перебування у всесвітній мережі становить $7,71 \pm 0,39$ годин щодня. У 6% опитаних студентів зустрічається відповідь «взагалі не виходжу з мережі». Перебувають у Інтернеті не більше однієї години щодобово 3,81% опитаних.

Використовують можливості мережі лише для навчання 26,31% осіб, що прийняли участь у опитуванні. Решта студентів застосовує Інтернет також для спілкування з оточуючими. З них 44,25% спілкується з іншими особами лише на теми навчання, з використанням програм-месендерів, Скайпу, соціальних мереж; 55,75% використовує ті ж самі програми та соціальні мережі для спілкування також на позанавчальні теми. 100% студентів зауважили, що Інтернет для них – невід'ємна частина їх студентського соціального життя. 25% студентів грає у мережеві комп'ютері ігри.

Висновки. Мережа Інтернет є важливим елементом сучасного навчального процесу, соціальним і професійним віртуальним середовищем взаємодії майбутніх фахівців-медиків.

УДК: 378.147:[378.016:576.3]:004.77

ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ON-LINE КУРСА ПО ЦИТОЛОГИИ С ОСНОВАМИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ

Сулаева О.Н., Макеева Л.В., Завгородняя М.И., Алиева Е.Г., Зидрашко Г.А.,
Громоковская Т.С.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: on-line курс, учебные программы, дистанционное обучение.

Широкое внедрение смешанного обучения с инкорпорацией в учебные программы высшей школы on-line курсов – не дань моде, а естественная необходимость, диктуемая растущим объемом новых данных при сокращении аудиторного учебного времени. Использование дистанционного обучения позволяет оптимизировать организацию самостоятельной внеаудиторной работы и индивидуализировать обучение студентов, а также дает возможность регулярного обновления учебной информации, ее адаптации к достижениям современной науки. Целью данной работы было создания on-line курса по цитологии с основами молекулярной биологии. При этом были сформулированы следующие задачи: 1) курс должен отвечать запросам современной медицины; 2) содержание курса должны отражать достижения и тенденции развития современной науки, 3) учебные материалы должны быть адаптированы к аудитории обучающихся (студенты 1-2 курсов).

На первом этапе работы была проведена ревизия существующих учебных программ и материалов, с одной стороны, и достижений современной науки и практической медицины, с другой. Это позволило выявить огромный разрыв между содержанием медицинского образования в Украине и тенденциями развития мировой медицины. К сожалению, рабочие программы фундаментальных биомедицинских дисциплин не в полной мере соответствуют реальности современной медицины, которая сегодня базируется на использовании молекулярно-генетической диагностики, таргетной молекулярной коррекции нарушений в системе клеточной сигнализации, модуляции эпигенетических механизмов генной экспрессии, использовании генной и клеточной терапии и пр. Заполнить эти пробелы в образовательных программах можно только с использованием гибкой и регулярно обновляемой системы, которую представляет дистанционное обучение. Именно этим мы руководствовались при отборе содержания обучения при создании он-лайн курса «Цитология с основами молекулярной биологии». Обновления, вносимые в учебный курс, были максимально интегрированы со стандартами обучения по специальности «Медицина», требованиями действующих типовых и рабочих программ по дисциплине, а главное - адаптированы под аудиторию обучающихся, включающую студентов 1-2 курсов медицинского университета. Для реализации данных задач был разработан алгоритм действий, который включает:

- 1) определение современных тенденций и направлений развития медицины;
- 2) отбор новых научных фактов и достижений, которые положены в основу новых методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний человека, базирующихся на знаниях о строении и молекулярных механизмах функционирования клеток;
- 3) адаптация научных фактов к целям обучения;
- 4) отбор иллюстративного материала, облегчающего понимание учебного материала;
- 5) разработка блоков, демонстрирующих применение учебного материала в практической медицине;
- 6) формирование полного сценария курса и его разбивка на учебные миниблоки (технология “chunking”), упрощающая усвоение материала и возможность гибкого обновления учебных блоков;
- 7) выбор оптимальной формы подачи учебной информации;
- 8) разработка контролирующих заданий, отвечающих содержанию обучения и целям курса;
- 9) тестирование разработанных учебных материалов и контролирующих заданий;
- 10) коррекция содержания курса с учетом результатов обратной связи.

Использование данного алгоритма позволяет приблизить уровень преподавания курса цитологии к реальности мировой медицины.

Вывод. Он-лайн курсы представляют собой уникальную возможность повышения качества образования в медицинском вузе, а также способствуют профессиональному росту преподавателей.

ДИСТАНЦІЙНИЙ СПОСІБ ПОСТАЧАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ КЛІНІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ, ЯК ОДИН ІЗ ВАРІАНТІВ ПОКРАЩЕННЯ КОМУНІКАЦІЇ МІЖ ВИКЛАДАЧЕМ ТА СТУДЕНТОМ

Сухомлінова І.Є., Куш О.Г., Степанова Н.В., Тихоновська М.А., Морозова О.В.,
Омелянчик В.М., Жернова Н.П., Вотева В.Є., Путілін Д.А.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: online-курс, освітні послуги, дистанційні методи навчання, клінічна фізіологія.

Вступ. Вивчення фізіології є одним із основних етапів формування майбутнього лікаря. У двадцятому сторіччі інформація постачалась класичним способом у вигляді підручників, друкованих навчально-методичних посібників та методичних рекомендацій. Початок двадцять першого сторіччя ознаменувався появою нових каналів постачання інформації. Online-курс є один із новітніх методів надання освітніх послуг, який не тільки забезпечує online постачання інформації у вигляді лекцій, методичного забезпечення занять та методичних рекомендацій, але й формує зворотній зв'язок між студентом та викладачем.

Мета дослідження дистанційний online-курс клінічної фізіології.

Основна частина. Клінічна фізіологія хоч і є курсом за вибором проте треба підкреслити її значущість для формування клінічного мислення майбутнього лікаря. Практично до четвертого курсу студенти вивчають усі теоретичні дисципліни, які потрібні для повноцінного сприйняття клінічних предметів. І, в принципі, навчальний блок мозку студента четвертокурсника, можна порівняти з папкою «Медицина», наповнену файлами-предметами: «Біологія», «Анатомія», «Гістологія», «Біохімія», в яких утримується інформація з відповідних дисциплін. Тільки невеликому відсотку студентів вдається встановити розвинені міжпредметні комунікації.

Для встановлення зав'язків між клінічними та теоретичними науками і формуванню логічних ланцюгів на кшталт «організм – орган – гістологічна будова – функція – гіпотетична модель порушення функції – клінічні прояви», або «орган – структура – біохімічні процеси – функція – порушення органу, структури чи біохімічних процесів – порушення функції» і необхідно вивчення такої стикової науки як клінічна фізіологія. Для кращого формування таких логічних ланцюгів повинна бути постійна наявність зв'язку між студентом та викладачем.

До цього часу освітні послуги за курсом «Клінічна фізіологія» надавались студенту у вигляді усних лекцій. На це витрачався весь час запланований на вивчення цього предмету. Наявність такого online-курсу дозволяє транспортувати інформацію для підготовки до практичних занять у вигляді online-лекцій чи розміщенні теоретичних викладок, методичних рекомендацій. Це, в свою чергу, вивільняє час для безпосереднього контакту викладача та студента в момент практичних занять. При проведенні практичних занять викладач відіграє роль

комунікатора, що на базі отриманих знань створює віртуальну модель людського організму, системи органів чи органу, яка є матрицею для відтворення різноманітних патологічних станів.

В ідеалі такий online-курс доцільно було б розбити на блоки за темами і запускати їх проведення безпосередньо перед циклами, але варіант цілісного курсу також дозволить створити із тем-пазлів цілісну картину функціонуючого організму, як еталонної моделі, яка може використовуватися для моделювання різних патологій, які вивчаються студентами на клінічних кафедрах.

Унікальність цього курсу також є в тому, що він як іграшка Лего може добудовуватись та доповнюватись новою інформацією щорічно, трансформуючись та адаптуючись до нових літературних даних.

Висновок. Таким чином, дистанційний online-курс «Клінічна фізіологія» є надзвичайно зручним та динамічним, оскільки дозволяє досить легко отримувати інформацію для підготовки як до практичних занять за даним предметом, так і використовувати цей курс для підготовки безпосередньо перед клінічними предметами. Використання його, як базової інформаційної структури, яка може постійно добудовуватись, змінюватись і адаптуватись, в залежності від цілей, робить її універсальною та багатогранною освітньою послугою.

УДК: 378.147.227:616-053.2

ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ВИПУСНИХ КУРСІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ПЕДІАТРІЯ, ДИТЯЧІ ІНФЕКЦІЇ»

Тарнавська С.І.

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

Ключові слова: проблемно-орієнтоване навчання, мотивація навчання, самопідготовка.

Вступ. Методика проблемно-орієнтованого навчання вже давно активно та успішно використовується в медичній освіті країн західної Європи, США, Канади та Австралії. Імплементация даної методики навчання в Україні в рамках проекту TAME (ERASMUS+) дозволить ефективніше проводити підготовку студентів завдяки їх концентрації на певній клінічній нестандартній ситуації, необхідності проводити аналіз та синтез різноманітної інформації, формувати нові професійні вміння та знання, сприятиме розвитку клінічного мислення майбутніх фахівців. На відміну від традиційної системи навчання, при залученні даної методики роль викладача змінюється, він перестає бути центром уваги студентів, а навпаки, заохочує студентів до активного обговорення проблеми, їх взаємодію у отриманні нової інформації, обговоренні гіпотез та прийнятті конкретних рішень. На базі віртуального пацієнта студенти мають можливість моделювати план дій практичного лікаря різного профілю, які виходять за рамки стандартних ситуацій. Найбільш доцільним, на нашу думку, є застосування даних технологій навчання у

студентів випускних курсів, які мають певний багаж знань як з фундаментальних дисциплін, так і певного кола клінічних дисциплін. Завдяки роботі у малих групах підвищується не тільки рівень знань студентів, але й мотивація студентів до навчання, активізується самостійна підготовка студентів, формуються необхідні навички роботи в команді.

Мета. Дослідити елементи проблемно-орієнтованого навчання студентів 6 курсу з дисципліни «педіатрія, дитячі інфекції».

Основна частина. На базі кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного медичного університету проводилась оцінка ефективності підготовки 25 студентів 6 курсу спеціальностей «педіатрія».

Студенти навчалися за кредитно-модульною системою з використанням елементів дистанційного навчання, застосовувалися активна візуалізація нового навчального матеріалу, на практичних заняттях застосовували переважно кейс-метод навчання: моделювалися певні клінічні реальні завдання, що потребували прийняття конкретних рішень. Вивчення дисципліни «педіатрія, дитячі інфекції» на 6 курсі проводили за окремими змістовими модулями з певних розділів педіатрії: пульмонологія, кардіологія, гематологія, нефрологія, неонатологія, ендокринологія, гастроентерологія, амбулаторно-поліклінічна допомога дитячому населенню. Загальна тривалість циклу навчання для студентів 6 курсу становила 50 днів із середньою тривалістю кожного модуля – 5 днів (30-35 академічних годин). Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб базується в ОКУ «Обласна дитяча клінічна лікарня» та завдяки багатoproфільності 12 відділень створюються умови для кращої практичної підготовки майбутніх фахівців.

Усім студентам проводили анонімне анкетування за допомогою анкети, яка містила 12 запитань, що стосувалися методики викладання дисципліни «педіатрія, дитячі інфекції», відношення студентів до навчання, усвідомлення професійної актуальності набутих знань та якості надбання професійних вмінь та навичок.

Результати анонімного анкетування продемонстрували, що переважна більшість студентів 6 курсу (72%) віддавали перевагу вільній дискусії при розборі матеріалу на занятті, за якої кожен учасник дискусії висловлює свою думку та, маючи певний багаж знань, виступає від свого імені самостійно. Водночас, про професійну зрілість студентів 6 курсу свідчило те, що 64% студентів віддавали перевагу застосуванню кейс-методу або методу моделювання реальної ситуації, розв'язання якої відбувається самостійно. Проте лише кожен п'ятий студент (21,1%) як варіант практичного заняття, обирали роботу в малих групах, кожна з яких формує відповідь на свою частину запитання.

Висновок. Застосування принципово нового підходу у підготовці студентів випускних курсів сприятиме підвищенню навичок самовдосконалення майбутніх фахівців, дозволить ефективніше підвищити якість практичної підготовки студентів та адаптувати їх до професійної діяльності.

**ВНЕДРЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
КАФЕДРЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ**

Тищенко С.В., Жулинский В.А., Каждарян Е.В.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: информационные технологии, он-лайн курс, интерактивное обучение.

В настоящее время информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) активно внедряются в нашу жизнь и сейчас трудно представить современного человека без персонального компьютера (ПК). Умение человека работать с ПК находится в одном ряду с такими качествами, как чтение и письмо. Развитие ИКТ имеет большой потенциал для решения ряда задач с которыми сталкивается население как в высоко развитых, так и в только развивающихся странах. Так использование ИКТ поможет избавиться от географических барьеров и расширить доступ населения к базам данных. Это будет способствовать более высокому качеству обучения учеников и студентов. Он-лайн конференции и он-лайн симпозиум, в свою очередь, позволят специалистам из разных уголков планеты обмениваться опытом и повышать свой профессионализм.

Цель работы. Повышение качества проведения учебных занятий на кафедре патофизиологии путем внедрения новых информационно-коммуникационных технологий обучения.

Материалы и методы. Подготовка и проведение занятия проходит с использованием иллюстративного и мультимедийного материала. При подготовке к занятию студент читает текстовый материал, затем прослушивает мультимедийную лекцию и просматривает видео материал. После самостоятельного изучения материала, студенты могут создавать «беседы» и обсуждать прочитанный ими материал в «чатах». Так же у студента есть возможность получить он-лайн консультацию преподавателя по интересующему его вопросу. Для оценки контроля знаний студент должен решить тесты и ситуационную задачу. В случае если после прохождения контроля знаний он набрал менее 80% - ему предлагается повторно пройти тестирование, но не ранее чем 8 часов. Если же студент набрал менее 60%, он должен изучить материал повторно.

Вывод. Данная методика с использованием иллюстрированного и мультимедийного материала поднимает процесс обучения на качественно новый уровень, способствует развитию интеллектуального потенциала обучаемого, формирует самостоятельность мышления и расширяет его кругозор.

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО НАВЧАННЯ: ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Уваркіна О.В., Краснов В.В., Юрковська Л.Г.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Ключові слова: інформатизація, педагогічний процес, медичне навчання, готовність, інформаційні технології.

Сьогодні інформатизація навчання є одним із пріоритетних напрямів вітчизняної освіти, який передбачає цілий комплекс соціально-педагогічних перетворень в організації педагогічного процесу у вищій школі, впровадження в навчальний процес нових прогресивних технологій, форм, методів, засобів навчання.

Мета дослідження – показати необхідність поєднання традиційної системи навчання з новітніми інформаційними досягненнями, а також розкрити проблему готовності всіх учасників навчального процесу до впровадження інформаційних технологій у медичне навчання.

Інформатизація навчального процесу потребує створення комп'ютерного освітнього середовища на основі інформаційних систем, мереж, ресурсів і технологій. Але ефективність їх використання залежить не лише від технічної досконалості, а і значною мірою від сучасних педагогічних методик, які дають змогу продуктивніше реалізувати дидактичні принципи вищої школи. Процес навчання є невід'ємною частиною життя суспільства, отже, вбирає в себе сучасні віяння й тенденції. Природно, що навчання не може залишатись осторонь від глобальної інформатизації суспільства й переймає всі її основні складники [1, с. 21]. Сьогодні інформатизація сучасної освіти охоплює три взаємопов'язані процеси: медіатизацію як удосконалення засобів збирання, збереження і поширення інформації; комп'ютеризацію як удосконалення засобів пошуку та оброблення інформації та інтелектуалізацію як розвиток здібностей, сприйняття і продукування інформації [2, с. 191].

Впровадження нових інформаційних технологій у медичне навчання передбачає комплекс функціонально залежних педагогічних, інформаційних, методологічних, психофізіологічних і ергономічних засобів і методик, які саме в комплексі впливають на інтенсифікацію і підвищення ефективності навчання медичного працівника.

Загальні цілі педагогічного процесу навчання медичних працівників формуються під впливом соціальних замовлень суспільства. І сьогодні це підготовка не тільки висококваліфікованого, конкурентоспроможного лікаря-професіонала, здатного виявити високий професіоналізм за будь-яких умов, а і людини, яка володіє сучасними інформаційними технологіями і може їх використовувати в професійної діяльності. Тому впровадження інформаційних технологій у процес медичного навчання передбачає не тільки оперативне оновлення навчальної інформації, але і отримання інформації про

результативність педагогічного процесу, що дає змогу оперативно вносити в нього необхідні корективи.

У педагогіці немає одностайної думки про технологізацію медичної освіти або про абсолютизацію використання інформаційних технологій у процесі навчання медичних працівників. Однак, вона визначає позитивний аспект впровадження новітніх електронних засобів навчання як елемент активізації педагогічного процесу. Проте, останнім часом педагогічна наука все частіше звертає увагу на педагогічний процес, заснований на суб'єкт-суб'єктних відносинах [3, с. 111]. Це спроба зберегти в організації навчання управлінську функцію педагога і знайти оптимальне співвідношення між використанням нових інформаційних технологій навчання і збереженням впливу особистості педагога на процес навчання. Нажаль, ефективне поєднання традиційної методичної системи навчання із новими інформаційними технологіями все ще залишається проблемою в організації медичного навчання.

Інноваційні педагогічні технології сучасності не можуть існувати без інформаційних засобів. Це вимога часу. Завдяки інформаційним технологіям розробляється нове програмне забезпечення навчального процесу, серед яких є навчальні, діагностичні (тестові), тренувальні, імітаційні моделюючі програми для навчання. За допомогою таких програм під час навчання не тільки відбувається засвоєння нової інформації або оцінювання та перевірка знань і умінь, але і віртуально відображаються, моделюються певні реальності лікарської справи.

Сьогодні застосування інформаційних технологій є найефективнішим засобом для відпрацьовування навичок і умінь, які необхідні для професійної підготовки лікаря. Але проблемою продуктивного використання інформаційних технологій є готовність всіх учасників навчального процесу. Це залежить від власного рівня володіння інформаційними технологіями, від уміння використовувати їх у професійній діяльності, а також від уміння якісно підвищувати свій фаховий рівень за допомогою різних інформаційних засобів.

Володіння певними вміннями для використання сучасних інформаційних технологій надасть можливість всім учасникам навчального процесу удосконалити управління та організацію медичного навчання, врахувати індивідуальні здібності та розкрити творчий потенціал для розв'язання пізнавальних та наукових проблем сучасної освіти.

Таким чином, впровадження нових інформаційних технологій у медичне навчання є об'єктивним процесом розвитку вітчизняної медичної освіти і пріоритетним напрямом її реформування. Безперервний науково-технічний прогрес у галузі інформатизації всього суспільного життя у сучасному світі, глобалізація, процес інтеграції у світовий освітній простір не залишає вибору використовувати чи не використовувати інформаційні технології, але залишає проблему поєднання традиційної системи навчання з новітніми інформаційними досягненнями і готовності всіх учасників навчального процесу до їх продуктивного використання у своїй професійній діяльності.

Література

1. Громов Є. В., Ящун Т. В. Інформаційні технології як складник інформаційних технологій навчання в історичному контексті / Є. В. Громов, Т. В. Ящун//Теорія і практика управління соціальними системами. – 2011. – №1. – Режим доступу: [http:// www.kpi.kharkov.ua/archive/Наукова_періодика/Tipuss/2011_2/Grom.pdf](http://www.kpi.kharkov.ua/archive/Наукова_періодика/Tipuss/2011_2/Grom.pdf).
2. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / М. М. Фіцула. – К. : «Академвидав», 2006. – 352 с.
3. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі: навч.посібник / В. М. Нагаєв. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 232 с.

УДК: 378.147.091.39.016 : 616 – 05-021.131

ОСОБЛИВОСТІ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ НА БАЗІ ВІРТУАЛЬНИХ ПАЦІЄНТІВ

Фурик О.О., Оніщенко Т.Е., Білий А.К.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: проблемно-орієнтоване навчання, кейс, віртуальний пацієнт.

Вступ. Проблемно-орієнтоване навчання (ПОН) відоме в медичній освіті та за її межами й є перспективним інноваційним напрямком розвитку сучасної медичної освіти у Запорізькому державному медичному університеті (ЗДМУ).

Метою роботи є визначення особливостей проблемно-орієнтованого навчання на базі віртуальних пацієнтів.

В рамках реалізації проекту «ТАМЕ – Навчання на медичних помилках» (Erasmus+561583-ERP-1-2015-1-KZ-ERPKA2-SVNE-JP(2015-2944/001-001) в педіатрії (2015-2018 рр.) планується впровадження вище зазначеної методики. Мета проекту «ТАМЕ» полягає у впровадженні інноваційних методів педагогіки, які дозволять навчати студентів на медичних помилках в процесі діагностики та лікування. Для реалізації проекту було модернізовано робочий навчальний план і переглянуто розклад занять для студентів 5 курсу 2-го медичного факультету зі спеціальності «Педіатрія». Встановлено наступну структуру занять протягом тижня: 6 годин безперервного проблемно-орієнтованого навчання (заняття з викладачем-тьютором), 2 години лекцій та відведено час для самостійної роботи студентів.

Основними відмінностями проблемно-орієнтованого навчання від традиційного навчання є створення невеликих груп до 8 студентів та організація занять таким чином, що студенти повинні самостійно, «працюючи злагоджено в команді», сформулювати питання, які необхідні для рішення кейса та знайти на них відповіді у результаті пошуку відповідної інформації та спільного обговорення. Крім того, для реалізації ПОН підготовлене спеціальне методичне забезпечення – розгалужені кейси, що є основою для створення віртуальних

пацієнтів. На певних ключових етапах студентам надається можливість вибрати (після ретельного обговорення всіх питань) варіант дії щодо діагностичних процедур чи лікувальної тактики, який, на думку студентів, найбільше відповідає потребам пацієнта на даний конкретний момент. Це є так зване розгалуження кейсу, коли він може розвиватись далі за кількома сценаріями. Студенти не дізнаються одразу, чи вірну відповідь вони дали, події в кейсі продовжуються певним шляхом, і тільки після повної реалізації сценарію в рамках кожного розгалуження студенти розуміють наслідки, до яких призвів їх вибір. Для того, щоб навчальний процес був максимально ефективним, іноді наслідками вибору невірної тактики може бути погіршення стану, або навіть «смерть» віртуального пацієнта.

Під час проведення багатьох тренінгів було обговорено переваги та недоліки запропонованої методики серед студентів й прийнято наступні висновки: проблемно-орієнтоване навчання це нова та цікава методика викладання, що дозволяє у доброзичливій та сприятливій атмосфері в групі докладно вивчити клінічний випадок, краще запам'ятати матеріал після одночасного повторення багатьох дисциплін, систематизувати отримані знання та сприяє розвитку клінічного мислення, спонукає до самоорганізації та самонавчання; проте студентам було складно працювати в команді і чути один одного, пригадати деякі дисципліни, адже під час проведення занять заборонено використання джерел з матеріалами (книги, планшети, інтернет) та не вистачало допомоги від викладача, підказок і негайного виправлення помилок.

УДК: 37.091.321 378.147.091.39.016

РОЛЬ ТЬЮТОРА У ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОМУ НАВЧАННІ

Фурик О.О., Юрченко І.О.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: проблемно-орієнтоване навчання, тьютор.

Вступ. Одним із найголовніших умов проблемно-орієнтованого навчання є активна співпраця студентів в команді для різнобічного вивчення проблеми й прийняття колективних рішень під керівництвом викладача – тьютора.

Метою роботи є визначення ролі тьютора у проблемно-орієнтованому навчанні.

В рамках реалізації проекту «TAME – Навчання на медичних помилках» (Erasmus+561583-EPP-1-2015-1-KZ-EPPKA2-SVNE-JP(2015-2944/001-001) в педіатрії (2015-2018 рр.) у Запорізькому державному медичному університеті було впроваджено декілька тренінгів для навчання викладачів зі спеціальності «педіатрія» особливостям методики проблемно-орієнтованого навчання. При цьому у травні 2016 року було проведено тренінг face-to-face Еллою Поултон (університет Св. Георга, м. Лондон, Великобританія).

З урахуванням того, що методика проблемно – орієнтованого навчання має певні відмінності від традиційного навчання, основною метою тренінгів було навчити тьюторів цим особливостям. А саме, завданнями тьютора є: на першому занятті пояснити студентам основні правила при проведенні PBL (проблемно – орієнтоване навчання); навчити студентів працювати у команді (обмінюватися контактами, слухати інших, не перебивати і не домінувати, аргументовано критикувати інформацію, а не студентів); тьютор не повинен командувати, вчити, опитувати студентів, задавати зайві питання, пояснювати матеріал, критикувати чи оцінювати студентів; правильно націлити студентів додатковими питаннями для запобігання медичної помилки.

Під час проведення тренінгів ми мали можливість отримати відгуки від викладачів: позитивну роль відіграли робота з кейсами педіатричного профілю та в малій групі студентів старших курсів, невимущена атмосфера, можливість поставити себе на місце студента і не дуже критично ставитися до помилок, передбачуваність прийому рішення студентів; проте тьютори мали певні труднощі, а саме не підказувати під час заняття, правильно формулювати додаткові запитання без чіткої підказки студентам, організувати роботу групи і водночас не втручатися. організувати роботу в команді, мотивувати студента до самостійної роботи і навчання, не брати участь активно в обговоренні і не допомагати.

Таким чином, тьютори мали безцінний, цікавий новий досвід; бажання після тренінгу продовжити участь у проєкті; приголомшливу можливість «по новому» робити «стару» роботу; виказували думки щодо впровадження PBL не тільки для навчання студентів, а й на етапі післядипломної освіти.

УДК: 621.39:378.046.4:[614.253.1:616-08]

ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ЦИКЛІВ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ ЗА ОЧНО-ЗАОЧНОЮ СИСТЕМОЮ НАВЧАННЯ

Хвисюк О.М., Марченко В.Г., Коломійченко Ю.А., Корж О.М.,
Загуровський В.М., Кузьменко О.С.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Ключові слова: дистанційне навчання, ХМАПО, moodle, ТУ.

На сьогоднішній день весь світ, і Україна в тому числі, проходять стадію переходу на інформаційне суспільство. Яскравим свідченням цього є надання нових державних послуг, нових можливостей у банківській та інших сферах.

Не менші, а часом і більш швидкі, темпи розвитку інформаційного суспільства відмічаються у сфері освіти та науки.

Чітко простежується тенденція до формування єдиного освітнього простору на європейському континенті, яскравим прикладом чого є програми мобільності, як для студентів та слухачів, так і для викладачів вищих навчальних закладів.

Цей процес пришвидшується з появою нових інформаційних та цифрових технологій, можливостями накопичення та передачі знань, доступу до навчальної інформації.

Однією з основних та швидко ростучих є дистанційна технологія навчання, яка вимагає створення чіткої системи дистанційної освіти (СДО), з урахуванням питань доступу, ідентифікації, контролю та перспективи розвитку та впровадження.

Метою даного повідомлення є висвітлення досвіду Харківської медичної академії післядипломної освіти (ХМАПО) у впровадженні дистанційного навчання.

Концепція розвитку дистанційного навчання в Україні має на меті створення системи навчання, яка буде мати нові можливості оновлення матеріалів для навчання та методів викладання, розширення доступу до навчання незалежно від місця проживання, реалізацію безперервної освіти «через все життя» та індивідуальний підхід до навчання.

Саме ці принципи були взяті за основу впровадження дистанційного навчання в ХМАПО.

Для успішного впровадження та функціонування СДО було сплановані етапи реалізації починаючи від вивчення досвіду інших закладів, як медичного так і технічного профілю, до впровадження даної технології в навчальний процес ХМАПО.

Для повноцінного функціонування СДО було встановлено сервер для дистанційного навчання, з можливістю доступу 24/7, що є однією з умов для забезпечення дистанційного навчання. На базі серверу розгорнута система для проведення дистанційних циклів (moodle), яка має всі необхідні для цього інструменти.

Розроблено документацію яка регламентує створення дистанційних циклів. Видано методичні рекомендації, складені відповідними фахівцями, про порядок створення, проведення експертизи та затвердження дистанційних циклів та використання їх у післядипломному навчанні.

Система викладання є змішаною – очно-заочною, з урахуванням цього відсоток заочних годин навчання складає від 25% до 75%, в залежності від кафедри. Для більшості кафедр, в основному клінічного профілю, на заочну частину рекомендовано виносити теоретичний матеріал, відсоток якого складає від 60 до 90%, в залежності від дисципліни.

Лекційний матеріал подається у вигляді тексту, он-лайн лекцій, або мультимедійного матеріалу, з голосовим супроводом, чи без нього, в тому числі і посилання на записані відеоматеріали, які розміщені на інших ресурсах.

Семінарські заняття проводяться у вигляді завдань, оцінювання виконання яких проводиться як викладачем, так, за бажанням автора циклу, і іншими слухачами, для цього при проведенні семінарських занять проводиться дискусія у чаті (он-лайн варіант) або на форумі (оф-лайн варіант).

Практичні заняття в дистанційному режимі проводяться лише з тих напрямків підготовки де є можливість подання матеріалу для завдань (променева діагностика, лабораторна діагностика, теоретичні дисципліни), або використання ситуаційних задач. Практичні завдання забезпечуються методичними рекомендаціями, списком літератури та переліком тестових запитань.

Вся заочна частина розбита на тематичні блоки, які включають в себе: мету заняття, перелік завдань які необхідно виконати, теоретичний матеріал та проміжний тестовий контроль.

По закінченню заочної частини слухачі складають заключний тестовий контроль, результати якого враховуються на заключному заліку, екзамені або тестуванні.

Для визначення рівня прогресу засвоєння матеріалу, на заочній частині циклу, допускається використання тих самих тестових завдань для базисного та заключного тестового контролю, що дає можливість об'єктивно визначити рівень засвоєння матеріалу.

Однією з нових технологій, яка використовується для дистанційного навчання, є симуляційні технології. Так на очній частині циклу, використовуючи принцип гейміфікації, використовують акторів у ролі пацієнтів, які мають необхідні знання для симуляції скарг з тієї чи іншої нозології.

На заочній частині циклу проводиться тестування та апробація віртуальних пацієнтів, як розроблених «на папері», у вигляді ситуаційних задач, або презентацій, так і он-лайн (у системі open-labyrinth). Основна мета віртуальних пацієнтів – розвиток клінічного мислення у лікарів. Для цього використовуються розгалужені сценарії, де лікар сам визначає подальшу діагностику пацієнта, призначає аналізи, та на основі цих даних призначає лікування. При цьому, завдяки подальшому спостереженню за пацієнтом, по сценарію є можливим як повне одужання так і відсутність лікувального ефекту та погіршення його стану, є можливість обговорити дану ситуацію у навчальній групі та визначити помилки при діях лікаря.

Використовувати віртуальних пацієнтів, в залежності від завдання, яке поставлено перед викладачем, можливо як прямолінійних – де чітко прописаний сценарій використання (для інтернів та слухачів циклів спеціалізації), так і розгалужених – для більш досвідчених слухачів (цикли тематичного удосконалення).

У ХМАПО наявний симуляційний навчальний центр де у якості віртуальних пацієнтів, використовуються тренажери для відпрацювання практичних навичок. На базі даного центру проводиться апробація технології «віртуального пацієнта», для більш широкого використання у навчальному процесі ХМАПО.

Отриманий досвід дистанційного навчання, дані тестового використання технології «віртуального пацієнта» дозволяють більш широко впровадити дистанційне навчання в освітній процес, на сьогоднішній день проводяться не тільки цикли спеціалізації а й тематичного удосконалення. Більше 1000 слухачів вже пройшли навчання на сервері дистанційної освіти ХМАПО.

Дистанційні цикли за очно-заочною системою викладання проводяться на різних кафедрах, як теоретичних так і практичних. Розробляються нові цикли тематичного удосконалення для впровадження їх у навчальний процес, використовуються новітні методи викладання, які забезпечують потреби практичної охорони здоров'я.

Таким чином, застосування дистанційного навчання у післядипломній освіті лікарів за допомогою інноваційних технологій забезпечує якісну підготовку фахівців і є невід'ємною частиною безперервного професійного їх розвитку. Є зручними через можливість вибору місця та часу навчання слухачами, повторного перегляду матеріалу, використання мультимедійного супроводу. Забезпечують індивідуальний підхід методом формування підгруп, або індивідуальних завдань.

УДК: 378.147:004.9

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС НА КАФЕДРІ ЗАГАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАЦІЇ

Хмельникова Л.І., Подплетня О.А.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Ключові слова: інтеграція, контроль, хімічні дисципліни, навчальний процес.

Вступ. Для отримання якісної вищої освіти підвищується роль інформаційно – комунікативних технологій при підготовці майбутніх фармацевтів. В медичних та фармацевтичних вузах хімічні дисципліни є складовою частиною фармацевтичної освіти провізора. Концепція розвитку фармацевтичної науки передбачає глибоку фундаментальну підготовку провізорів.

Розуміючи необхідність модернізації системи вищої фармацевтичної освіти, вузи впродовж останніх років ведуть пошук експериментальних шляхів удосконалення навчального процесу, збагачення його інноваційністю, гнучкістю та міждисциплінарністю.

Мета дослідження. Вдосконалення форм організації навчального процесу за умови впровадження інформаційних технологій з урахуванням багаторічного досвіду викладання хімічних дисципліни та нових здобутків, які впроваджено протягом останніх років.

Основна частина. Якість підготовки фахівців завжди була важливою складовою освітньої системи. Як показує наш досвід, студенти краще запам'ятовують матеріал при методично-спрямованій організації подачі матеріалу. При вивченні хімічних дисциплін велику роль відіграє інтеграція навчального процесу. Викладачі кафедри стикаються зі проблемою недостатнього рівня базової підготовки студентів - фармацевтів. Причинами такої підготовки студентів викладачі зазвичай називають низький рівень мотивації, погану пам'ять, забудькуватість, лінь, слабку підготовку до занять. За результатами опитувань самих студентів, приблизно одна третина опитаних

вважають обсяг своїх теоретичних знань, з якими вони приходять для навчання дисциплін, недостатнім у зв'язку з великим обсягом навчального матеріалу і дефіцитом часу на його засвоєння. Проблема організації педагогічних умов, які б допомогли будь-якому студенту бути максимально успішним в навчальному процесі, незалежно від його індивідуальних особливостей і здібностей мати високий рівень підготовки, є однією з актуальніших в системі освіти. З метою інтенсифікації процесу вивчення навчального матеріалу на багатoproфільній кафедрі, поліпшення якості навчання використовуємо комп'ютерні технології. Так, за останні роки лекції проводимо з використанням комп'ютерних слайдових презентацій. Високий рівень узагальнення матеріалу, наявність рухомих кольорових діаграм, можливість їх трансформації відповідно до динаміки явищ, що висвітлюються у матеріалі лекції, дозволяє підтвердити теоретичні положення лекції, сприяти кращому запам'ятовуванню, активізувати мислення і логіку студентів. Всі засоби надання інформації працюють на єдиний кінцевий результат і є доречними. На практичних заняттях використовуємо комп'ютерне тестування, яке дає можливість за відносно скорочений час з найменшими затратами визначити рівень засвоєння матеріалу студентами. Тести у навчальному процесі використовуються для прискорення зворотного зв'язку за системою викладач – студент - викладач. Зворотній зв'язок є одним із важливих ланок дидактичного циклу процесу навчання. Організаційно-контролююча функція навчального процесу виявляється при переході до активних форм навчання, які сприяють розвитку у студентів навичок самостійної роботи. Разом з тим розумова активність, яка дозволяє студентам повністю розкрити свої здатності та прискорити процес засвоєння отриманої інформації, організовується в процесі навчання. Одним із засобів активізації навчальної діяльності є створення електронної бібліотеки повнотекстових посібників, ситуаційних задач, навчальних методичних матеріалів, монографій, а також мультимедійних компакт-дисків та навчальних фільмів.

З перших кроків в оволодінні професією провізора у студентів формуємо загальну орієнтацію до вивчаемого матеріалу, що припускає виділення системоутворюючих зв'язків між теоретичними і фармацевтичними дисциплінами. Вже на першому курсі у студентів формуємо не детальне, а лише первинне, загальне уявлення про те, які знання та вміння яких теоретичних дисциплін будуть актуалізовані в рішенні певних практичних задач при вивченні фармацевтичних дисциплін. Для цього студентам пропонується «схема орієнтування», в якій показані зв'язки між фармацевтичними задачами і необхідними для їх вирішення знаннями і вміннями, які повинні бути засвоєні студентами на теоретичних кафедрах.

Однією з умов підвищення рівня підготовки студентів є розробка для них наскрізної міждисциплінарної програми по блоку дисциплін. Для цього в блоці виділяється дисципліна - замовник (фармацевтична дисципліна), цілі навчання якої орієнтовані на практичну діяльність спеціаліста. Фармацевтична дисципліна

диктує свої вимоги - замовлення на формування цих базових знань, умінь, особистісних якостей і ціннісних орієнтацій інших дисциплін блоку. Так визначається той перелік умінь і знань, обсяг матеріалу, який необхідний для засвоєння інших дисциплін. Підвищенню рівня підготовки студентів сприяє організація їх пізнавальної діяльності навчального об'єкта і накопичення кожним студентом «суб'єктного» знання про нього на кожному навчальному занятті незалежно від його форми (лекція, семінар, практичне заняття). Вирішити цю задачу можливо на принципах системного підходу, який передбачає побудову навчально-дослідницької діяльності загальнонауковим методом пізнання - методом системного аналізу. Метод системного аналізу виступає тим способом організації навчально - дослідницької діяльності, яким студент розкриває для себе вміст засвоюваного матеріалу спочатку в спільній зі викладачем діяльності, а потім самостійно на іншому матеріалі.

Організувати навчально-дослідницьку діяльність можливо наступним чином. Студентам пропонуємо (в електронному вигляді) спеціальний перелік дослідницьких питань або завдань і матеріал для дослідження (матеріал, що підлягає засвоєнню при самостійній підготовці), щоб вони змогли в процесі самостійної підготовки до заняття вивчити теоретичний матеріал, вибрати ті наукові знання та розкрити їх зміст, які необхідно засвоїти по конкретній темі. Таким чином, студенти приходять на заняття підготовленими. Викладач організовує навчальну діяльність студентів по узагальненню теоретичних знань в спеціальних «схемах орієнтування», які дозволять студентам надалі успішно вирішувати усякі фармацевтичні завдання

Педагогічний процес має бути організований так, щоб викликати в студентів позитивні емоції і сприяти їхньому повноцінному психічному та фізичному розвитку. Для цього необхідна гнучка організація навчального процесу з урахуванням взаємодії і форм навчання, використання сучасних та традиційних форм та методів.

Висновки. 1. Використання інформаційних технологій створює нові можливості і перспективи для вдосконалення професійної підготовки фахівців, допомагає вирішувати одну з основних задач сучасної освіти - формування у студентів комунікативної компетенції.

2. Використання комп'ютерної техніки дозволяє підвищити рівень викладання, навчання та оцінки знань студентів.

3. Впровадження інтеграційних технологій в навчальному процесі сприяє інтенсифікації та оптимізації навчального процесу, підвищує продуктивність знань, активізує навчально - пізнавальну діяльність студентів фармацевтичного профілю.

ДИДАКТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕС НАВЧАННЯ

Хомутецька Н.І., Голуб А.Г.

Українська військово-медична академія

Ключові слова: інформаційні технології, дидактика, принципи дидактики, навчальний процес.

Вступ. Удосконалення технологій навчання займає одне з перших місць серед численних нових напрямків розвитку освіти, що привертають в останні два-три десятиліття особливу увагу дослідників проблем вищої школи. Існування та розвиток сучасного вищого навчального закладу не можливо уявити без впровадження нових підходів до навчання, котрі забезпечували б не тільки його фундаментальність, дотримання вимог освітніх стандартів, але й розвиток комунікативних, творчих і професійних компетентностей, потреби у самонавчанні на підґрунті багатоваріантності вмісту та організації навчального процесу. Формування освітнього середовища навчального закладу на основі інформаційних і комунікаційних технологій повинно сприяти вирішенню цих завдань.

Проблема створення та ефективного використання засобів інформаційних технологій є актуальною. За даними наукових досліджень деяких авторів визначають чотири принципових аспекти для впровадження інформаційних технологій в освітній процес: соціальний, професіональний, педагогічний та каталітичний. Соціальний аспект визначається пріоритетом інформаційних технологій в суспільстві. Професійний аспект полягає у необхідності підготовки слухачів до професійної діяльності, яка потребує певних знань та навичок при використанні комп'ютерних технологій. Педагогічний аспект полягає у впровадженні інформаційних технологій у процес навчання, що дозволяє розширити можливості комунікації та підняти на більш якісний рівень підготовку навчально-методичних матеріалів для викладання навчальних дисциплін. Каталітичний аспект визначає удосконалення викладання, адміністрування, управління.

Мета дослідження. Метою дослідження є розглянути основні принципи дидактики з метою підвищення ефективності впровадження інформаційних технологій у навчальний процес.

Ефективність застосування інформаційних технологій в навчальному процесі досягається у тому випадку, коли відповідні технології обґрунтовано і гармонічно інтегруються у навчальний процес, удосконалюючи педагогічні технології, допомагають вирішувати завдання управління, а досвід, знання, традиції, що накопичені у системі освіти, поповнюють змістовну, загальнокультурну складову інформаційного простору.

Основна частина. Традиційно в якості основних принципів дидактики розглядаються принципи активності тих, хто навчається, доступності, врахування вікових та індивідуальних особливостей, систематичності і послідовності, а також принципи науковості, зв'язку теорії і практики, навчання і виховання. Розглянемо дидактичні принципи з точки зору впровадження інформаційних технологій.

Принцип провідної ролі теоретичних знань вказує на доцільність такої організації дидактичного процесу з використанням інформаційних технологій, при якій вивчення достатньо крупної смислової дози навчального матеріалу, наприклад теми, йшло таким чином, щоб з початку слухачі отримали уявлення про теоретичний зміст теми в цілому, потім засвоювали окремі види змісту кожного навчального питання, а на заключних етапах довели вивчення всієї теми до належного рівня засвоєння.

Принцип єдності навчальної, виховної та розвиваючої функцій навчання відображає реально існуючі закономірні зв'язки між всіма вказаними в його назві функціями навчання. У ньому говориться про необхідність такого застосування інформаційних технологій, щоб навчання як дидактичний процес виконувало б не тільки навчальну, але й виховну і розвиваючу функції. Наприклад, на думку слухачів робота з комп'ютерним лабораторним практикумом, включеним у склад інформаційних технологій, сприяє розвитку у них розумових здібностей, удосконалює стиль мислення, виробляє навички обґрунтовувати свої рішення і дії аргументованим, точним розрахунком, формуючі наступні моральні якості: сумлінність, відповідальність, чесність, гордість за обрану професію та інші. Даний принцип має виключно важливе та актуальне значення, його реалізація дозволить забезпечити переклад знань через почуття і емоції в переконання.

Принцип стимулювання і мотивації позитивного відношення слухачів до навчання відображає закономірний зв'язок між успішністю їх навчально-пізнавальної діяльності і збудженням інтересу до неї. Цей принцип визначає розгляд навчання як процесу проявлення активності суб'єкта, що відповідає мотиву. При навчанні з використанням інформаційних технологій акцент робиться на врахуванні трьох груп мотивів навчання: соціальних, професійних, пізнавальних.

Принцип проблемності відображає закономірність, що відноситься до засвоєння досвіду творчої діяльності, а також творчому засвоєнню знань і способів діяльності. Сутність закономірності полягає в тому, що оволодіння досвідом як одним з видів змісту навчання і творчого засвоєння неможливо без включення суб'єкта в рішення спеціально розробленої системи проблем і проблемних завдань, що дозволяють створювати проблемні ситуації, які вимагають від слухача творчої діяльності на доступному йому рівні.

Принцип з'єднання колективної навчальної роботи з індивідуальним підходом у навчанні вимагає від викладача доцільного поєднання відповідних форм навчання. Цей принцип визначає можливість використання інформаційних технологій як при проведенні планових занять під керівництвом викладача, де

останній буде грати роль провідного керуючого суб'єкта, так і в частині самостійної роботи слухачів без участі викладача.

Принцип поєднання абстрактності мислення з наочністю розглядає всі види наочності: зорової, слухової, дотикової і нюхової в їх органічному взаємозв'язку. У цьому своєму прояві принцип відображає закономірний зв'язок між різноманітністю чуттєвих сприймань змісту навчального матеріалу і можливістю його розуміння, запам'ятовування, зберігання в пам'яті, відтворення і використання. Таким чином, що випливає з цього принципу вимога поєднувати в навчанні по можливості всі види наочності має глибоку психолого-фізіологічну основу.

У процесі навчання словесна, знакова, образотворча форма наочності завжди супроводжує абстрактне мислення і безперервно взаємодіє з внутрішньою наочністю, збагачуючи останню новими уявленнями і зв'язками, черпаючи з неї раніше набутий досвід. Тимчасова відсутність натуральної наочності, тобто звернення до реальних явищ і об'єктів матеріального світу в ході навчання, не виключає наочність на етапі абстрактного мислення. Отже, абстрактність мислення закономірно пов'язана з наочністю в навчанні.

Принцип відповідності навчально-інформаційної бази змісту навчання та дидактичної системі висловлює вимоги до навчально-наукових умов ефективної праці викладачів і слухачів. Практична реалізація вимог цього принципу можлива лише в тому випадку якщо створення навчально-інформаційної бази буде здійснюватися на основі науково-педагогічних вимог, що розробляються викладачами.

Висновок. Процес інформатизації освіти, підтримуючи інтеграційні тенденції пізнання закономірностей розвитку предметних областей, актуалізує розробку підходів до використання потенціалу інформаційних технологій для розвитку особистості слухачів, підвищення рівня креативності їх мислення, формування умінь розробляти стратегію вирішення як навчальних, так і практичних задач, прогнозувати результати реалізації прийнятих рішень на основі моделювання об'єктів, явищ, процесів, що вивчаються, взаємозв'язків між ними. Підвищити продуктивність застосування інформаційних технологій в навчальному процесі можна за рахунок більш повного використання досягнень сучасної педагогічної науки, оптимізації навчального процесу, активізації пізнавальної діяльності слухачів, всебічного врахування індивідуальних психофізіологічних характеристик слухачів. Використання інформаційних технологій на цій основі є умовою створення педагогічних систем якісно нового рівня, що мають свої цілі, теоретичну базу, методику організації, функціонування та оцінки, здатних забезпечити сучасні вимоги соціального замовлення на підготовку сучасних професіоналів.

НЕЧЕТКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ ДАННЫХ

Цаканян И.С.

Национальный фармацевтический университет

Ключевые слова: нечёткая логика, лингвистические переменные, операции нечёткой логики, когнитивные правила.

Введение. Нечеткая логика возникла, как третья волна интеллектуального программирования, в связи с необходимостью создания экспертных систем, способных работать в условиях неопределенности и нечеткости исходной информации. Ее основы были заложены американским ученым Л. Заде в конце 60-х годов прошлого века. В общем виде нечеткая логика оперирует лингвистическими переменными с помощью правил, понятных человеку и близких по структуре к обычному разговорному языку. Основными преимуществами этого подхода являются удобство представления информации и универсальность.

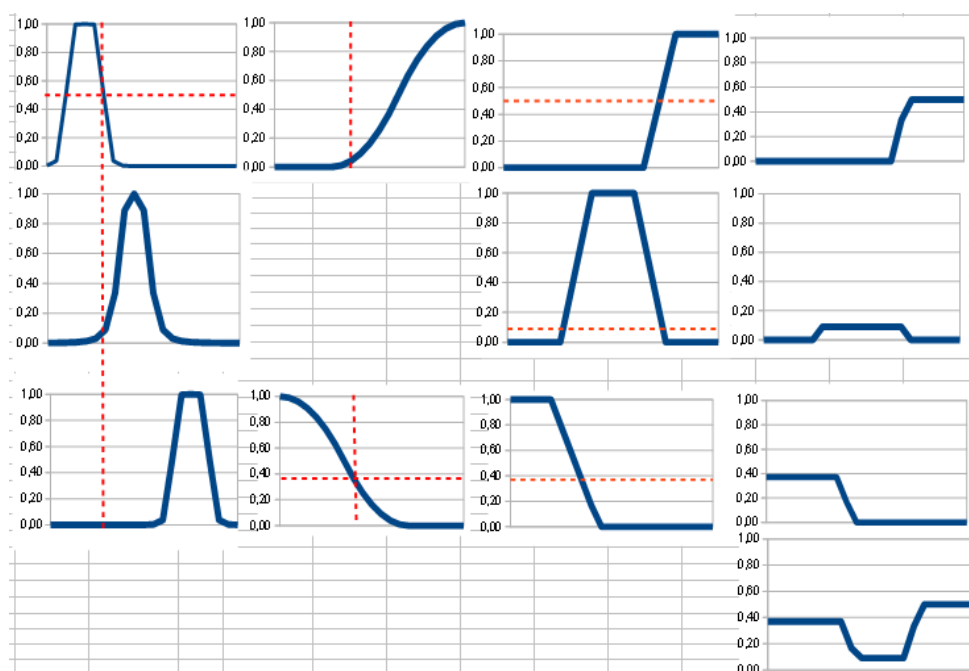
В настоящее время нечеткая логика нашла практическое применение в системах управления, при моделировании экономических, политических, социальных, биржевых и чрезвычайных ситуаций. На основе нечетких нейронных сетей разрабатываются системы поддержки принятия решений с минимумом предварительной аналитической работы человека-эксперта. Для решения подобных задач применяются как специальные программы, так и коммерческое программное обеспечение (Fuzzy Logic Toolbox, FuzzyTECH, CubiCalc), требующее настройки и специальной подготовки пользователя. Особый интерес представляет пакет FuziCalc фирмы FuziWare, объединивший математический аппарат нечеткой логики с электронными таблицами. Пакет предоставляет возможность описания нечеткого объекта, пометив его как «fuzzy» в ячейке и построив его функцию распределения в специальном окне. В связи с недоступностью этого лицензионного пакета в учебном процессе представляется актуальным проанализировать возможность создания нечетких баз знаний в свободно распространяемом программном обеспечении OpenOffice.org.Calc.

Цель работы. Разработка модели нечеткой базы знаний, реализующей алгоритм нечеткого вывода Э.Мамдани, в среде электронных таблиц Calc.

Результаты моделирования. Показанные на рисунке результаты моделирования представляют пример нечеткой базы знаний для некоего заболевания. Модель носит демонстрационный характер и оперирует тремя лингвистическими переменными с соответствующими термами: Возраст пациента (молодой, средний, выше среднего), Тяжесть состояния (плохое, хорошее), Прогноз (оптимистичный, сомнительный, пессимистичный), которые оцениваются по 100–балльной шкале. Модель реализует следующие когнитивные правила:

1. Если возраст молодой или состояние хорошее, то прогноз оптимистичный.
2. Если возраст средний, то прогноз сомнительный.

3. Если возраст выше среднего или состояние плохое, то прогноз пессимистичный.



Рассматривается случай пациента в возрасте 30 лет, тяжесть состояния которого оценивается в 40 баллов (штриховые линии). Прогноз (результат дефаззификации – преобразования выходного нечеткого множества в выходное четкое значение) составляет 53,4 балла.

Выводы. На примере демонстрационной модели показана возможность построения нечетких баз знаний в среде электронных таблиц OpenOffice.org Calc.

УДК: 614.2 (07)

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ І КОМУНІКАЦІЇ НА КАФЕДРАХ ДЗ «ЗМАПО МОЗ УКРАЇНИ»

Шаповал С.Д., Дмитрієва С.М., Грицун Т.О.

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

Ключові слова: сучасні засоби інформатизації і комунікації навчання, інформаційні технології, дистанційна освіта.

Вступ. Інформатизація освіти в останні роки зумовила появу великої кількості нових технологічних прийомів, створення принципово інших форм і методів навчання, забезпечення вільного доступу до інформаційних ресурсів.

Основною сутністю інформатизації післядипломної медичної освіти є використання інформаційних технологій у навчальній та професійній діяльності лікарів.

Якість підготовки фахівців практичної охорони здоров'я визначається кваліфікацією викладачів, потужністю клінічної бази та мотивацією слухачів за

принципом відповідності змісту навчання реальним потребам і умовам роботи (компетентнісний підхід).

Активна роль інформаційних технологій в післядипломній медичній освіті обумовлена тим, що сучасні засоби інформатизації і комунікації навчання (ІКТ) забезпечують нові можливості, а також дозволяють реалізувати сучасні педагогічні технології на більш високому рівні, стимулюють розвиток сучасної дидактики та медицини.

Мета дослідження. Дати аналіз реалізації цільової програми інформатизації ДЗ «ЗМАПО МОЗ України», використання сучасних ІКТ в педагогічній практиці викладачів академії за допомогою спостереження та електронного опитування викладачів.

Основна частина. В ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» інтенсифікація процесу самонавчання викладачів в академії здійснюється завдяки різноманітним заходам з застосуванням сучасних психолого-педагогічних методів, комп'ютерних навчальних технологій та ресурсів Інтернет.

Цільова програма інформатизації ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» включає:

- інформатизацію структурних підрозділів закладу;
- діяльність Інформаційно-аналітичного відділу та Центру дистанційного навчання;
- систему самонавчання викладачів (семінар для завучів кафедр, “Школа молодого викладача”, науково-методичні конференції);
- інтерактивні тренінги та дистанційні семінари для викладачів;
- інформаційне наповнення навчання (електронний каталог системи ІРБІС, Web-сервер академії);
- впровадження сучасних педагогічних технологій навчання.

Викладачі кафедр академії використовують сучасні психолого-педагогічні методи, апаратні та програмні інформаційні засоби, сервіси і послуги Internet, мобільні пристрої.

Технічне забезпечення кафедр ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» дає можливість використовувати в повному обсязі мультимедійні технології та інформацію для підвищення рівня професійних знань.

В дистанційній освіті на кафедрах велику роль відіграють вебінари, конференції та форуми, електронне листування з викладачами, створюються моделюючі програми, віртуальні психологічні тести та опитування. Сучасні ІКТ виконують функцію активізації за умовою відповідності вимогам віртуального середовища і поєднання з традиційними формами.

В академії проводяться короткотривалі цикли тематичного удосконалення з елементами дистанційного навчання та телемедицини.

Використання сучасних ІКТ мотивує учасників навчання, підвищує поінформованість щодо інших дисциплін, моделює ситуації через «комп'ютерні експерименти», дає можливість організації самостійної роботи лікарів, здійснювати самоконтроль та самокорекцію навчання.

За даними анкетування серед викладачів академії майже всі кафедри (83,4 %) беруть участь в організації онлайн-конференцій та клінічних консультацій. Бажання привнести зміни в роботу викладачів відбувається переважно під впливом інформаційних матеріалів (44,3 %) та під час спілкування з провідними фахівцями (21,2 %). Актуальними залишаються питання технічного оснащення клінічних баз, недостатнього володіння навичками роботи на комп'ютері та мережі Internet лікарями, адекватного вибору методів, засобів і форм дистанційного навчання.

Висновки. 1. Використання сучасних інформаційно-комунікативних засобів в рамках цільової програми інформатизації ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» підвищує якість і інтерес до навчання, стимулює учасників до пошуку самостійного рішення проблем, до самоосвіти.

2. Саме від кваліфікованої підготовки викладача та мотиваційної готовності учасників навчання залежить якість організації навчального процесу, забезпечення привабливості і конкурентноздатності ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» в сучасних умовах.

УДК: 61:378.2:004

ІНФОРМАЦІЙНІ АСПЕКТИ МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНОГО НАВЧАННЯ

Шевченко Я.О.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика

Ключові слова: дистанційне навчання, мультидисциплінарність, інформатизація освіти.

Key words: distance learning, multidisciplinary, informatization of education.

Вступ. В умовах динамічного розвитку світу збільшується роль інформаційних технологій при передаванні знань, у першу чергу, в системі післядипломної освіти.

Мультидисциплінарний принцип полягає в реалізації комплексного підходу до розвитку особистості тих, хто навчається.

В основу мультидисциплінарного підходу закладено такі принципи:

☐ системності освітнього процесу й єдності інформаційно-освітнього середовища;

☐ професійної компетентності;

☐ безперервного професійного розвитку та самоосвіти;

☐ командної техніки взаємодії;

☐ збереження здоров'я.

Мета роботи: обґрунтування багаторівневості післядипломної освіти з урахуванням проблеми наступності між основними (нормативними) та додатковими (факультативними) модулями в умовах мультидисциплінарного навчання.

Основна частина. Дистанційна освіта як «сукупність інформаційних технологій, що забезпечують доставку тим, хто навчається, основного обсягу досліджуваного матеріалу», по суті, є інтерактивною взаємодією між останніми та викладачами. Проте вона не має важелів індивідуального виявлення здібностей.

Відповідно, при лінійному підході передавання знань домогтися елітарності навчання складно. Необхідний перехід від переважно інформаційних форм дистанційної освіти до активних методів і форм навчання з включенням елементів проблемності.

Створення, розвиток і ефективне використання керованих інформаційних освітніх ресурсів, у тому числі особистих користувацьких баз даних і знань суб'єктів навчання та педагогів із можливістю повсюдного доступу для роботи з ними.

Освітнє середовище, в якому здійснюються освітні інформаційні технології, визначають працюючі з нею компоненти: технічна, програмно-технічна, організаційно-методична.

Аналіз переваг і недоліків існуючих інформаційних освітніх середовищ, сучасного стану інформаційних технологій і засобів телекомунікацій, дозволяє сформулювати принципи, на яких повинні будуватися проєктовані в даний час інформаційно-освітні середовища:

1. Мультикомпетентність. Інформаційно-освітнє середовище представляється багатокомпонентним середовищем, що включає в себе навчально-методичні матеріали, наукомістке програмне забезпечення, тренінгові системи, системи контролю знань, технічні засоби, бази даних та інформаційно-довідкові системи, сховища інформації будь-якого виду, включаючи графіку, відео тощо взаємопов'язані між собою.

2. Інтегральність. Інформаційна компонента інформаційно-освітнього середовища повинна включати в себе всю необхідну сукупність базових знань в областях науки та техніки з виходом на світові ресурси, що визначаються профілями підготовки фахівців, враховувати міждисциплінарні зв'язки, інформаційно-довідкову базу додаткових навчальних матеріалів, що деталізують і поглиблюють знання.

3. Розподіленість. Інформаційна компонента інформаційно-освітнього середовища оптимальним чином розподілена по сховищам інформації (серверам) із урахуванням вимог і обмежень сучасних технічних засобів та економічної ефективності.

4. Адаптивність. Інформаційно-освітнє середовище повинно не відриватися від існуючої системи освіти, не порушувати її структури та принципів побудови, а повинно дозволити гнучко модифікувати інформаційне ядро інформаційно-освітнього середовища, адекватно відображаючи потреби суспільства.



Рис. 1. Структура інформаційно-освітнього середовища

Облік мультидисциплінарного принципу командної роботи фахівців формулює як завдання освіти, так і завдання корекційно-розвиваючої допомоги всім суб'єктам навчання.

Навики роботи з інформацією включають володіння джерелами інформації, критеріями оцінки, способами пошуку, техніками маніпулювання та способами презентації. Такий поділ приймається багатьма з тих, хто намагається протистояти тенденції прирівнювання комп'ютерів до інформації і, тим самим, помилкового ототожнення комп'ютерної грамотності та інформаційної грамотності.

Мультидисциплінарний підхід вимагає злагодженої роботи «команди» фахівців, які проповідують єдині цінності, включених в єдину організаційну модель і володіють єдиною системою методів.

Це не означає, що інформаційні технології не є головними елементами сучасних способів поводження з інформацією. Інформаційні технології дозволяють нам отримувати доступ до інформаційних ресурсів.

Висновки. 1. Створення мультидисциплінарних науково-дослідних програм є пріоритетом розвитку сучасних закладів освіти.

2. В умовах мультидисциплінарного навчання післядипломна освіти має бути багаторівневою. При цьому послідовність викладання навчального матеріалу має враховувати наступність між основними (нормативними) і додатковими (факультативними) модулями.

УДК: 378.147:[378.016:616-006]]-057/875

ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ОНКОЛОГІЇ СТУДЕНТАМ. РОЗДУМИ ВИКЛАДАЧА З 40-РІЧНИМ ДОСВІДОМ

Шевченко А.І.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: пацієнт, медична освіта.

На одній із зустрічей високоповажних колег, присвяченій проблемам викладання онкології, я задав їм декілька питань: хто з них пам'ятає правило «буравчика», чому дорівнює рівняння $\sin 2\alpha + \cos 2\alpha = ?$, хто пам'ятає дванадцять квітневих тезисів Леніна або зміст листів Р. Люксембург? Питання викликали неабияке збентеження. Все це ми старанно вчили у школі, інституті, витрачаючи дорогоцінні години короткого людського життя на знання, які ніяк не знадобились у практичній роботі. Хтось заперечить мені, що людина з вищою освітою повинна бути всебічно розвиненою, а не тільки вузьким фахівцем. Але життя показує, що години, які забрані з професійної підготовки майбутнього лікаря на другорядні дисципліни, негативно відлунюються на її рівні.

Рік – півтора тому у місцевій Запорізькій газеті «МПГ» була надрукована гнівна стаття про те, що дівчинці дванадцяти років лікарі-педіатри несвоєчасно діагностували пухлину головного мозку і дитина загинула. А чи були в процесі їх навчання створені умови для якісної підготовки? Як можна вимагати від лікаря цих знань, коли і сімейні лікарі і майбутні педіатри вивчають онкологію за однією програмою де і слова немає про дитячу онкологію. А про нейроонкологію у цій програмі взагалі не згадується. До речі, незважаючи на те, що онкопатологія серед причин смертності стоїть на другому місці після серцево-судинної патології, - лекційні часи на її викладання в цьому році скорочені вдвічі, зменшена з 10 до 8 і кількість практичних занять! Скажіть будь-ласка, шановні керівники МОН, високоповажні професори медичних університетів – як можна розповісти на одній лекції про всю онкопатологію шлунково-кишкового тракту? Яка користь від такої лекції? Також бентежить той факт, що відвідування лекції є обов'язковим. За кордоном саме якість лекцій спонукає займати місця за декілька годин до початку лекції! Про яку якість ми можемо казати при нашій програмі викладання?

За свій викладацький вік я «пережив» багато реформ вищої освіти, існування яких закінчувалося найчастіше протягом каденції чергового міністра.

Впровадження Болонської системи, на мій погляд (до речі так думаю не тільки я!), остаточно зруйнувало багаторічні напрацювання вітчизняної вищої медичної освіти. Спілкування викладачів зі студентами практично зведено до тестування. Щорічно від викладачів вимагають поповнення банку тестів з кожної теми і тому з'являються такі питання, які є вузько професійними і не потрібні сімейному лікарю і їх текст доходить до абсурду (як у тесті з середньої школи: «Який був номер літерного потягу під колесами якого загинула Г. Кареніна?»). Наприклад, навіщо йому знати про дози опромінення пухлин тієї або іншої локалізації, якщо його основним завданням є своєчасна діагностика пухлин і передача хворого в руки онколога.

Завдяки прийнятим законам щодо захисту прав пацієнтів, останні все частіше відмовляються спілкуватись зі студентами, а всі аспекти практичної підготовки муляжами, фантомами і акторами (до речі останніх у нас в Україні ніхто і не готує!) не замінити.

Кількість студентів у групах безперервно зростає, що теж негативно впливає на їх рівень підготовки. Конвеєр ніколи не був запорукою високої якості товару (З таких характеристик, як: «швидко, якісно, дешево» – можливо вибрати тільки дві. Тобто, якщо швидко та якісно то це буде дорого, якщо швидко та дешево – буде неякісно). Періодична преса часто повідомляє, що чергова автомобільна кампанія відзиває сотні тисяч машин із-за знайдених «огріхів» під час їх експлуатації. А чи може хтось згадати про відкликання хоч одного Роллс-ройсу? Думаю, що ні, адже це автомобіль ручної зборки! Підготовка кваліфікованого лікаря теж вимагає персонального підходу. Недарма ж японці кажуть, що ефективно керувати можна тільки п'ятьма підлеглими, а не 12-тю!

Зараз організатори освітнього процесу намагаються перенести основний тягар на самостійну роботу студентів, дистанційну освіту. Студенту треба мати високий рівень свідомості і самоорганізації, щоб займатись самоосвітою. Вона буде високою лише тоді, коли він, студент, буде знати, що високий рівень його знань, безсонні ночі над книгами і на чергуваннях у клініках будуть належним чином оцінені державою і людьми. А ще в медицині, як в ніякій іншій спеціальності, є така складова навчання, як передача досвіду викладача молодому поколінню лікарів, і замінити її чимось іншим просто неможливо.

Академік О.Ф.Краснов у своїй книзі «Енциклопедія сімейного лікаря» наводить історичний факт про принципову відмову від педагогічної діяльності Нобелівського лауреата, академіка І.П. Павлова в зв'язку з збільшенням радянською владою педагогічного навантаження для професорів понад 400! годин. І.П. Павлов зауважив, що: «Якщо і далі ми підемо такими темпами, то викладачу буде ніколи працювати над собою і займатися наукою. Ми перетворимо вищу школу в училище або гімназію. Ми будемо готувати слабких фахівців і зганьбимо себе на весь світ!» Зараз педагогічне навантаження дорівнює 600 годинам! Викладач-клініцист повинен або сидіти цілий день зі студентами - тоді хто буде лікувати хворих, або лікувати хворих - тоді хто буде займатись зі студентами.

«Дев'ятий вал» паперової звітності, щорічна необхідність переробки навчально-методичної документації тільки з тієї причини, що черговому чиновнику МОН треба імітувати свою бурхливу діяльність і він змінює порядок пунктів у робочій навчальній програмі або методичці, відволікають педагогічних працівників від їх основного призначення – якісної педагогічної роботи, а їх загальне навантаження перевищує 1500 годин!

Отже, реформа вищої медичної освіти повинна бути продуманою, дієвою, з урахуванням, а не сліпим копіюванням, закордонного досвіду, залученням найкращих фахівців, а не чиновників. Її структура і зміст повинні бути розраховані хоча б на декілька років, а не змінюватись щорічно.

УДК: 004.94 : 616-053.2 : 614.253.83] – 047.44

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ПРИ АДАПТАЦІЇ КЕЙСІВ В СИСТЕМІ «OPEN LABIRINT» ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ КЛІНІЧНОЇ СИТУАЦІЇ, СПРЯМОВАНОЇ НА ПОДАЛЬШИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ПОМИЛОК

Шумна Т.Є., Недельська С.М., Мазур В.І.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: студенти, навчання, проблемні питання, лікарські помилки.

Медична наука і освіта сьогодні дуже стрімко крокує вперед, кожен день поновлюються питання щодо діагностики та лікування захворювань. Для кращого засвоєння студентами знань, існує необхідність постійного розширення інформаційного простору та забезпечення нестандартного підходу до навчання, максимально наближеного до майбутньої практичної діяльності. Одним із інноваційних методів є робота з кейсами в системі «Open Labirint» шляхом набуття досвіду за принципом «навчання на лікарських помилках», з якими, крок за кроком, зустрічаються студенти коли обирають «правильний на їхню думку» наступний етап щодо діагностики, лікування захворювання, госпіталізації, виписці, переведення чи консультації пацієнта. Оскільки один і той же кейс розглядається студентами на заняттях в різних країнах, то адаптація матеріалу вимагає використання професійної термінології, назв показників життєдіяльності, симптомів і синдромів, ліків, даних про тривалість перебування в стаціонарі, загальноприйнятих в Україні. При цьому, кардинально змінювати зміст кейсу не можна, щоб зберегти інформацію, яка вказує на допущені лікарські помилки. Наприклад, за умовою завдання, хвора дитина знаходилась в стаціонарі від декількох годин до двох днів, або виписувалась із стаціонару з призначеною антибактеріальною терапією, що саме і вказує на непрофесійну діяльність медичного персоналу. Інколи складно здійснити і такий дослівний переклад з англійської мови, як «вхід повітря знижений з правого боку», і не вказано про проведення аускультатії. Проте, іноваційний підхід до навчання з можливістю

обміну міжнародним досвідом дає найбільш плідні результати при формуванні професіоналізму майбутніх лікарів.

УДК: 371.671:004.087

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ТА СТРУКТУРИ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Яковлева О.С.

Запорізький державний медичний університет

Ключові слова: електронний підручник, зміст, структура, організаційно-економічні дисципліни, фармацевтична освіта.

Одним з вирішальних чинників модернізації системи освіти є створення та використання нового покоління засобів навчання, зокрема комп'ютерних, які поєднують досягнення сучасної педагогічної науки з можливостями інформаційно-комп'ютерних технологій. Досягнення цієї мети передбачає створення та використання в навчальному процесі електронних підручників.

Електронний навчальний підручник, як новітній засіб у сучасній освіті, якісно відрізняється від решти наявності інтерактивного способу викладу матеріалу, а можливість представлення в електронному форматі в мережі сприяє його поширенню в сфері дистанційного навчання та самоосвіти.

Актуальність використання електронного навчального посібника організаційних дисциплін обумовлена тим, що у їх викладанні необхідно постійно враховувати сучасні економічні умови розвитку країни, стрімкий розвиток фармацевтичної науки, якісні зміни в галузі, удосконалення законодавчої бази та своєчасно вносити до методичного забезпечення відповідні зміни. Крім цього, за змістом, організаційно-економічний напрямок в навчальних планах і програмах у системі навчання провізорів-інтернів повинен бути представлений різноманітної тематикою, яка відповідає вимогам практичної фармації. Все це повинно бути враховано при створенні електронних підручників з цих дисциплін. Тому найбільш доцільною до застосування є структура посібника, яка складається з окремих блоків. При цьому, перший блок містить інформаційні матеріали, необхідні для здобуття знань. В ньому, насамперед необхідно представити розділи з вивчення законодавчого регулювання відпуску лікарських засобів та товарів медичного призначення з аптечних закладів різних форм власності, економічних аспектів діяльності фармацевтичних підприємств (основ підприємництва, податкового законодавства, кредитно-фінансової системи), організаційно-правових аспектів діяльності фармацевтичних підприємств, зовнішньоекономічної діяльності, обліку і звітності в аптечній системі, аудиту, менеджменту та маркетингу у фармації та інш.

До другого блоку слід додати складові, які необхідні для набуття необхідних практичних навичок, а саме: оформлення організаційної та облікової документації, здійснення економічних розрахунків та аналізу, моделювання ситуацій, використання систем обліку та інш. Третій блок включає самоконтроль засвоєння умінь та практичних навичок, де представлені ситуаційні завдання, тестові завдання, інтерактивний тестовий іспит. У четвертому блоці доцільно розмістити посилання на нормативні акти, які охоплюють діяльність фармацевтичних підприємств. Для зручності у роботі первинні документи необхідно систематизувати та розмістити у окремих розділах. Доцільним є також посилання на цілу низку документів через часту їх зміну і значний обсяг. Така побудова структури та блокове представлення електронного підручника організаційно-економічних дисциплін дозволить будь-якої частині обновлятися під час нових даних.

Таким чином, електронний посібник можна розглядати як додатковий навчально-методичний засіб, який дозволяє уникнути певних недоліків наявних посібників на паперових носіях. Тому подальші дослідження передбачається провести у напрямку вивчення інших проблем використання електронних підручників у навчальному процесі, удосконаленні змісту та його структури виявлення їх місця і статусу у навчальному процесі, визначення критеріїв ефективності використання електронних підручників організаційно-економічних дисциплін.

Література:

1. Єсіна О. Г. Електронні підручники: переваги та недоліки використання / Єсіна О. Г., Лінгур Л. М. // Вісник соціально-економічних досліджень, 2012. – № 1 (44). – С. 181-186.

УДК: 004.91

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ АНКЕТУВАННЯ

Яценко Н.М., Пенкін Ю.М.

Національний фармацевтичний університет

Ключові слова: анкетування, аналіз даних, автоматизація процесів, електронні таблиці.

Вступ. На сьогодні без систематичного проведення ряду анкетувань (як студентів, так і викладачів) за різними напрямками та обсягами не можливо забезпечити сучасні вимоги до організації діяльності у навчальних закладах. Рейтингові оцінки все більше використовуються як базові для прийняття управлінських рішень. Тому впровадження комп'ютерного супроводу процесів анкетування та автоматизація обробки їх результатів є актуальними задачами, що мають велике практичне значення.

Мета дослідження: розробка комп'ютерної програми обробки даних опитувань, яка може бути легко адаптована до умов, в яких проводиться певне опитування.

Основна частина. Розглянемо типову ситуацію коли навчальний заклад, маючи на меті підвищення ефективності викладання своїх курсів, проводить опитування слухачів перед початком занять на курсах та потім після їх закінчення. Слухачам пропонується основний та додатковий перелік запитань. Причому перед початком навчання слухачі відповідають тільки на основний список запитань, а після його завершення - на основний та додатковий. Як правило, до додаткового списку включаються питання, які стосуються якості викладання, корисності курсу, тощо. Дані, що отримано в результаті опитувань, підлягають подальшій обробці, в результаті якої навчальний заклад буде мати інформацію для прийняття рішень відносно своїх дій щодо впровадження певних заходів для забезпечення своєї конкурентоздатності на ринку освітніх послуг.

Обробку результатів анкетування реалізовано у середовищі MS Excel 2016 з використанням мови програмування VBA (Visual Basic for Application). Процес повністю автоматизований. Робота над програмою включає в себе декілька послідовних етапів, а саме:

- 1) створення необхідної електронної форми таблиці для різних рівнів відповідей;
- 2) формування бази даних у вигляді числової матриці, де кожному рядку відповідає одна анкета, а кожній колонці - відповідь на одне питання (або підпитання);
- 3) усунення введення помилкових даних;
- 4) обробка числової таблиці за допомогою написаних макросів;
- 5) представлення результатів у вигляді рейтингових таблиць та діаграм.

Як правило, опитування проводяться шляхом заповнення електронних форм, в яких вибирається одна або декілька правильних відповідей. Велика кількість стандартизованих форм пропонується на професійних сайтах, що проводять опитування. Там же можна створювати власні варіанти анкет за допомогою універсальних і дуже простих у використанні конструкторів. Продемонструємо роботу програми на розглядаємому прикладі обробки результатів опитування слухачів з навчального курсу.

Основний список включав 18 запитань, деякі з них, що потребують числової оцінки за 7-бальною шкалою, наведено нижче:

1. Я в змозі підтримувати фокус протягом усього дня.
2. Я можу працювати над складними проблемами, поки вони не будуть вирішені.
3. Я легко врегульовую свої розбіжності з іншими людьми.
4. Я відчуваю емоційну рівноваженість.

У додатковому списку запитань допускались як числові варіанти відповідей, так і вільне коментування, наприклад:

1. Чого ви навчилися на курсах? Які ваші ключові висновки?
2. Чи цей курс допоміг вам стати більш ефективним на роботі? Якщо так, то як?

3. Чи цей курс збільшив ваше задоволення роботою? Якщо так, то як?

Вимоги щодо організації даних для автоматизованого аналізу стосувалися необхідності введення цих даних таким чином, щоб вони починалися у заданій комірці, а також, щоб список та порядок слідування запитань був визначеним та незмінним. Необроблені дані опитування після другого етапу роботи програми представляються у вигляді числової бази даних, як на Рис. 1 (тут опитування проводилося англійською мовою). Комірка, з якої починаються числові дані опитування додатково виділена на рисунку фоновим забарвленням.

	A	B	C	D	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Client A PRE SURVEY RAW DATA(created 11/8/15)				closed 3/23/16)												
2	Please answer each of the items below about your current attitudes and experiences work																
3	RespondentID	CollectorID	StartDate	EndDate	I am able to use my time efficiently throughout the day	I am able to maintain focus throughout the day	I am able to work through challenging problems until they are resolved	During the workday I am easily distracted	I find it easy to resolve my disagreements with others	I find it easy to keep my priorities	My decision making under pressure is relatively good	I often do more than one task at a time	I rarely forget things or lose track of what I am supposed to do	Overall, I am satisfied in my job	I like when changes happen	I find my work interesting and engaging	I feel that I handle stress well at work
4	4333187149	76380969	11/16/2015	11/16/2015	4	3	4	4	2	3	3	4	3	4	3	3	4
5	4327416481	76380969	11/13/2015	11/13/2015	3	2	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3
6	4326746230	76380969	11/13/2015	11/13/2015	2	2	4	4	5	3	3	5	4	4	4	4	3
7	4326251384	76380969	11/12/2015	11/12/2015	4	4	4	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4
8	4326129930	76380969	11/12/2015	11/12/2015	4	3	4	4	4	5	3	4	5	4	4	4	5
9	4325948170	76380969	11/12/2015	11/12/2015	4	2	2	4	4	3	5	4	4	3	3	4	1
10	4325855935	76380969	11/12/2015	11/12/2015	3	4	4	4	3	2	2	2	4	4	4	3	3
11	4325752271	76380969	11/12/2015	11/12/2015	3	3	4	4	4	2	3	4	5	4	3	4	2
12	4325165103	76380969	11/12/2015	11/12/2015	3	3	4	4	4	3	2	3	4	2	2	3	3
13	4324787806	76380969	11/12/2015	11/12/2015	2	2	3	4	2	2	3	4	3	3	2	3	3
14	4323712889	76380969	11/12/2015	11/12/2015	4	4	4	4	2	3	3	5	4	3	4	3	3
15	4323416501	76380969	11/11/2015	11/11/2015	3	2	3	4	3	3	4	4	2	3	3	3	4
16	4323296127	76380969	11/11/2015	11/11/2015	4	4	3	4	3	3	2	4	4	3	4	4	3
17	4322906612	76380969	11/11/2015	11/11/2015	4	3	5	2	3	3	4	4	3	4	3	5	3
18	4322898842	76380969	11/11/2015	11/11/2015	2	2	4	4	4	5	3	4	5	1	3	3	2
19	4322893857	76380969	11/11/2015	11/11/2015	3	2	4	5	3	5	5	5	3	1	2	2	3
20	4322818191	76380969	11/11/2015	11/11/2015	2	1	3	5	4	3	3	5	2	4	2	4	3
21	4322789219	76380969	11/11/2015	11/11/2015	4	2	4	4	4	2	4	5	3	4	2	4	4
22	4322784971	76380969	11/11/2015	11/11/2015	3	2	5	3	3	4	4	4	2	4	4	4	3
23	4322750439	76380969	11/11/2015	11/11/2015	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3
24	4322645197	76380969	11/11/2015	11/11/2015	2	2	3	4	4	2	4	2		3	4	3	1
25	4322640986	76380969	11/11/2015	11/11/2015	4	3	4	3	3	4	4	2	2	4	4	4	4
26	4322609412	76380969	11/11/2015	11/11/2015	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	3	4
27	4322608208	76380969	11/11/2015	11/11/2015	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3
28	4322607721	76380969	11/11/2015	11/11/2015	4	3	5	4	4	3	4	4	2	4	2	3	3
29	4322604236	76380969	11/11/2015	11/11/2015	3	2	2	4	4	4	4	5	3	3	4	3	4
30	4322598765	76380969	11/11/2015	11/11/2015	3	2	4	4	3	2	4	5	1	4	4	4	1
31	4322306342	76380969	11/11/2015	11/11/2015	4	3	4	3	4	4	5	4	3	4	4	5	4
32	4320222690	76380969	11/10/2015	11/10/2015	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3
33	4319924272	76380969	11/10/2015	11/10/2015	3	3	4	2	2	3	3	4	4	2	3	2	4
34	4319817897	76380969	11/10/2015	11/10/2015	2	2	3	5	3	1	3	3	1	4	3	3	3
35	4319022797	76380969	11/10/2015	11/10/2015	4	4	5	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4
36	4317989372	76380969	11/10/2015	11/10/2015	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	4	4	4
37	4317062544	76380969	11/09/2015	11/09/2015	1	1	2	3	3	3	3	5	2	3	5	3	2
38	4316822266	76380969	11/09/2015	11/09/2015	2	3	4	4	4	2	4	4	2	4	4	5	4
39	4316709192	76380969	11/09/2015	11/09/2015	4	2	2	4	5	4	4	4	1	2	1	2	4
40	4316543200	76380969	11/09/2015	11/09/2015	4	2	4	4	5	4	4	4	1	2	1	2	4

Рис. 1. Форма електронної таблиці

Запуск програми обробки даних опитувань відбувається на головній сторінці, де крім кнопки запуску подано перелік аркушів, таблиць та графіків з відповідними гіперпосиланнями, у форматі яких в підсумку обробки будуть відображені результати опитування.

Нижче надано скріншоти сторінки QuestionTable до та після запуску програми. На скріншоті до запуску програми (Рис. 2) маємо пусті стовпчики в таблицях та порожні фрейми для діаграм. Після запуску програми результати обчислень та діаграми «займають» заздалегідь відведені їм місця так, як відобразлено на Рис. 3.

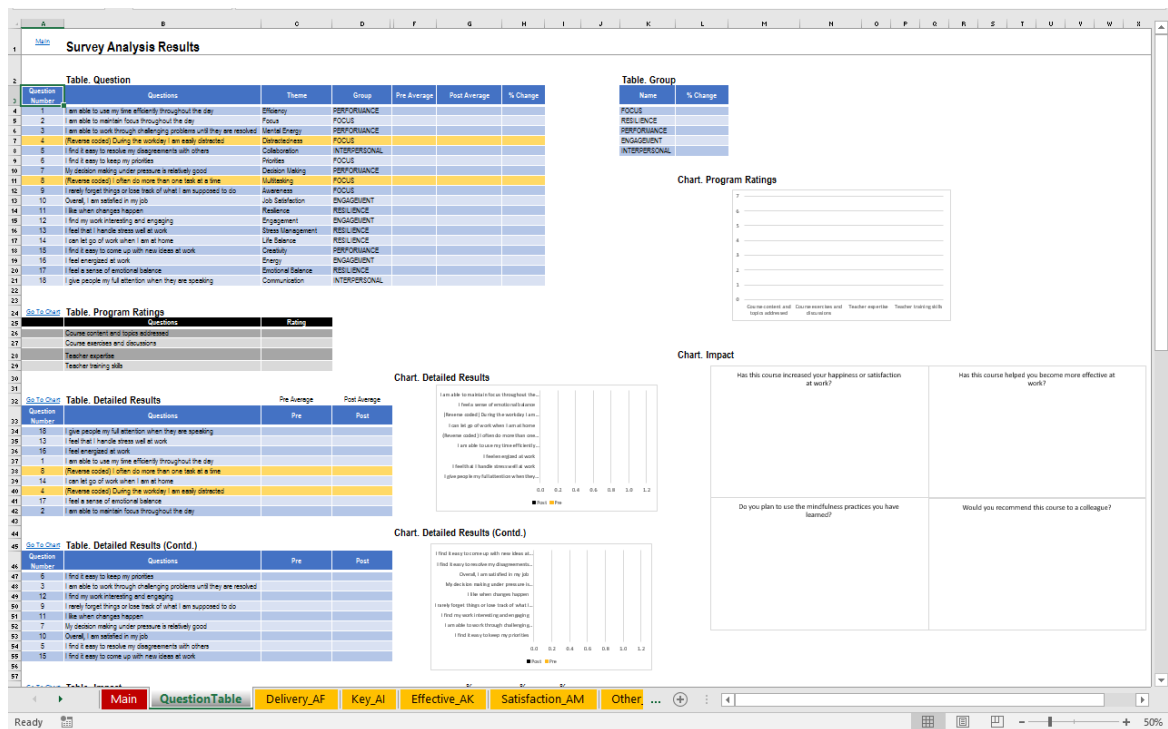


Рис. 2. Сторінка до запуску програми

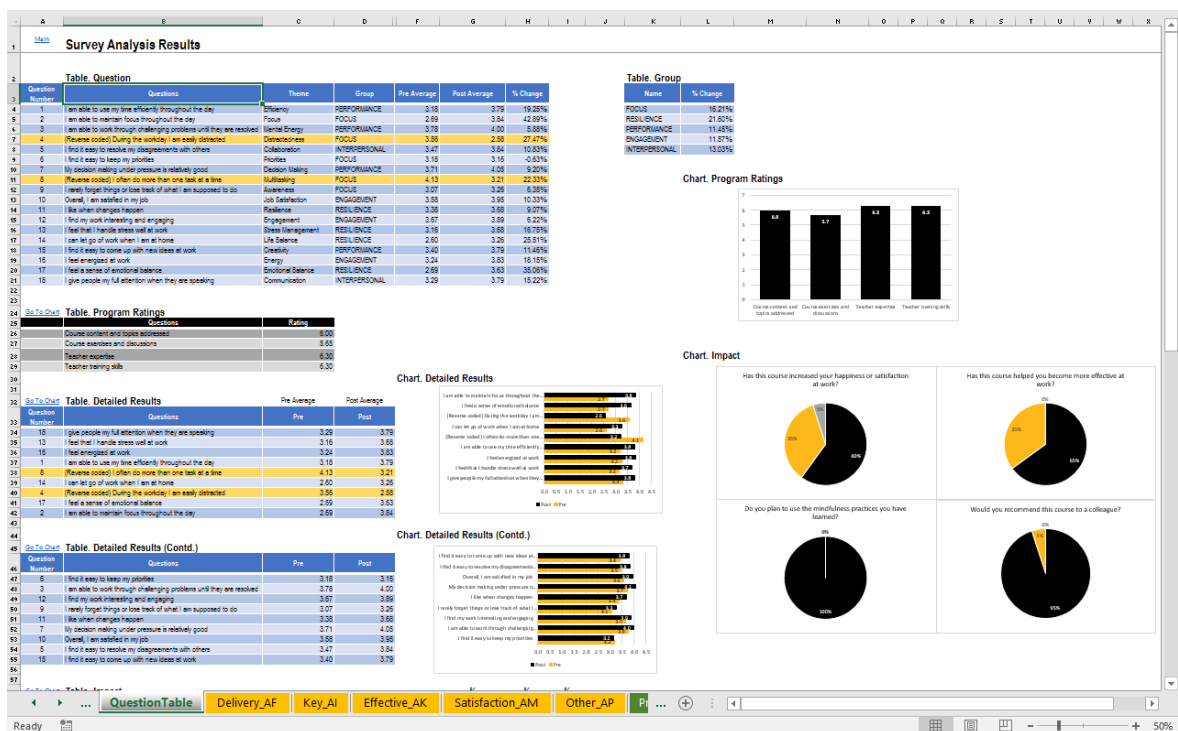


Рис. 3. Сторінка з підсумковими результатами обробки

Висновок. Створено комп'ютерну програму, що дозволяє здійснити автоматизований аналіз даних анкетного опитування за короткий термін часу і може бути впроваджена без суттєвих витрат у будь-якому закладі, де використовується стандартний пакет MS Office.

ЗМІСТ

СТРАТЕГІЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ОНЛАЙН КУРСІВ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ НА ПЛАТФОРМІ EDX, ЯКА ВСТАНОВЛЕНА НА ХМАРНОМУ СЕРВІСІ Microsoft azure Колесник Ю.М., Рижев О.А., Моргунцова С.А.	3
ПРО «РОЗУМНІ МЕЖІ» ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ Вороненко Ю.В., Мінцер О.П.	5
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО СТАНДАРТІВ І РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ПРОСТОРІ ВИЩОЇ ОСВІТИ (esg) - 2015 Ковальчук О.Л., Марценюк В.П.	7
МОЖЛИВОСТІ ТА ОБМЕЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЦИНІ Мінцер О.П.	9
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ Краснов В.В., Уваркіна О.В., Костюк О.І., Ангелова С.І.	12
КОГНИТИВНАЯ ДЕФИЦИТАРНОСТЬ И ЕЕ ПРЕОДОЛЕНИЕ НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ЛОГИКИ СУБЪЕКТА Прокопчук Ю.А.	14
ДІДЖІТАЛІЗАЦІЯ У ОРГАНІЗАЦІЇ ТА КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ, ЗА РАХУНОК ХМАРНОГО СЕРВІСУ Dynamics CRM Online Герц С.	16
КОГНИТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ Крушинская Т.Ю., Степанский Д.А.	18
СИСТЕМА ТЕЛЕМЕДИЦИНСКОЙ НЕЙРОРЕАБИЛИТАЦИИ: ОТ РЕЗУЛЬТАТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ К ЭФФЕКТИВНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ Поддубная Е.П., Македонский И.А., Кулагина И.Б., Корогод С.М., Коченов А.В.	21
ГІБРИДНА ХМАРНА ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНА ПЛАТФОРМА УНІВЕРСИТЕТУ, ЯК БАЗИС ДЛЯ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ Сенчій В.М., Цюцьмаць І.В.	23
АНАЛИЗ Web-ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ВРАЧОМ И ПАЦИЕНТОМ Федосеева А.А., Пенкин Ю.М., Жук В.А.	27
АВТОМАТИЗОВАНА ДІАГНОСТИКА СТАНУ ПЕЧІНКИ ЗА ВІДЕОЛАПАРОСКОПІЧНИМИ ЗОБРАЖЕННЯМИ Ляшенко А.В., Баязітов Д.М., Бузиновський А.Б., Годлевський Л.С.	28
КОГНИТИВНИЙ ПРОТОТИП ЯК СТРУКТУРА ДАНИХ ДЛЯ МАНІПУЛЮВАННЯ МОДЕЛЯМИ КОГНИТИВНИХ СТРУКТУР В СЕРЕДОВИЩІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ СИСТЕМ Попов А.М., Рижев О.А.	32

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ПЕДИАТРИИ ВРАЧАМ-ИНТЕРНАМ В ЗГМУ	
Боярская Л.Н., Котлова Ю.В., Подлианова Е.И., Дмитрикова Г.Н., Герасимчук Т.С. ...	33
ПЕРЕДУМОВИ ТА СКЛАДНОЩІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ В РАМКАХ ПРОЕКТУ Tame НА КАФЕДРІ ПЕДІАТРІЇ ТА ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ	
Богуцька Н.К.	35
РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АСПЕКТІ РОЗВИТКУ КОГНІТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ	
Білай І.М., Цис О.В.	38
МОДИФІКАЦІЯ ВПРОВАДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ВЕБ-КОНТЕНТУ З МЕДИЧНОЇ ТА БІОЛОГІЧНОЇ ФІЗИКИ	
Коваль Б.Ф., Чалий К.О.	39
ПРОБЛЕМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ	
Радзішевська Є.Б., Висоцька О.В., Книгавко В.Г., Зайцева О.В., Солодовніков А.С. ...	41
ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, ИСПОЛЬЗУЯ ОБЛАЧНЫЕ СЕРВИСЫ	
Головаха М.Л., Кожемяка М.А., Иваньков В.Г.	43
ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕРАКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ СТУДЕНТІВ В СЕРЕДОВИЩІ ОНЛАЙ-КУРСІВ	
Иванькова Н.А., Рижов О.А.	44
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ IDEF0 ДЛЯ СТРУКТУРУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ФАРМАЦЕВТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ	
Демченко В.О., Рижов О.А.	46
ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ШЛЯХОМ ФОРМАЛІЗАЦІЇ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ	
Білай І.М.	47
КОМПЛЕКСНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ	
Бабінцева Л.Ю.	48
ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ RFID-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК НАПРЯМУ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕДИЧНОГО ПОСТАЧАННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ	
Білоус М.В., Рижов О.А., Шматенко О.П.	50
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ	
Арсеньев А.В.	51
ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ КОНТЕНТА ПРИ СОЗДАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ОНЛАЙ-НОВЫХ КУРСОВ НА ПЛАТФОРМЕ edX	
Андросов А.И., Иванькова Н.А.	52
ПРОБЛЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ	
Мохначов С.І., Загорій Г.В.	54
ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ	
Каблуков А.А., Иванькова Н.А.	55
ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ПЕРВИННОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ПРОВІЗОРІВ-ІНТЕРНІВ	
Михайлюк Є.О., Білай І.М.	58

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ФАМРАКОТЕРАПІЇ	
Білай І.М.	59
ЦІЛЕСПРЯМОВАНИЙ ПОШУК РЕЧОВИН В РЯДУ ПОХІДНИХ 3-АРИЛ (АРАЛКІЛ) КСАНТИНУ, ЯКІ ВОЛОДЮТЬ АНТИРАДИКАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ ЩОДО СУПЕРОКСИД-РАДИКАЛУ	
Рижов О.А. , Риженко В.П.	60
САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ У КОНТЕКСТІ ЇХ ПРОФЕСІЙНОГО ФОРМУВАННЯ	
Авраменко А.І.	61
ПЕРШІ ОБ'ЄКТИВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ЗДМУ: ДАНІ ЛІЦЕНЗІЙНОГО ІСПИТУ КРОК-1	
Авраменко М.О., Сичов Р.О., Черковська О.С., Фурик О.О., Чорна І.В.	62
DIFFERENT METHODS OF COGNITIVE EDUCATION, THAT ARE USED ON DEPARTMENT OF BIOLOGICAL CHEMISTRY	
Aleksandrova K.V., Levich S.V., Sinchenko D.M.	64
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОЗААУДИТОРНІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ»	
Александрова К.В., Крісанова Н.В., Рудько Н.П.	65
СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ КАК МЕХАНІЗМ ТВОРЧОЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТА	
Александрова К.В., Левіч С.В., Васильєв Д.А., Макоїд О.Б.	66
АКМЕОЛОГІЧНА КОГНІТИВНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ ПЕДАГОГІЧНОЇ АНТРОПОЛОГІЇ	
Антонов В.М.	67
РОЛЬ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	
Атаман Ю.О., Коломієць О.О.	68
ОПТИМІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ПРОВІЗОРІВ-ІНТЕРНІВ ДО ІНТЕГРОВАНОГО ІСПИТУ «КРОК 3. ФАРМАЦІЯ» ІЗ СУБТЕСТУ «ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ»	
Берест Г.Г., Шарапова Т.А., Скорина Д.Ю.	70
ІНФОРМАЦІЙНА МОБІЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ КОГНІТИВНИХ ФУНКЦІЙ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	
Бойко О.В., Дорош Н.В., Плевачук О.Ю., Дорош О.І.	71
ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРІВ ІНТЕРНІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЗАГАЛЬНА ПРАКТИКА – СІМЕЙНА МЕДИЦИНА»	
Бокова С.І., Попов С.В.	72
ВПРОВАДЖЕННЯ ВІДКРИТИХ ОНЛАЙН-КУРСІВ В НАВЧАЛЬНУ РОБОТУ КЛІНІЧНОЇ КАФЕДРИ	
Візір В.А., Деміденко О.В., Приходько І.Б., Садомов А.С.	74
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ С ПОКАЗАТЕЛЯМИ САМОАКТУАЛИЗАЦИИ	
Высоцкая Е.В., Рисованая Л.М.	75
ДОСВІД НФаУ з ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ: СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ	
Галій Л.В., Серопян Т.М.	78

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДИСТАНЦІЙНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ОСВІТИ У ВИВЧЕННІ СТУДЕНТАМИ-ІНОЗЕМЦЯМИ ПЕДІАТРИЧНИХ ДИСЦИПЛІН	
Гарас М.Н.	80
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА ОСВІТА У СИСТЕМІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ: ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Гетало О.В.	81
ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ СТАРШИХ КУРСІВ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ ЗА ПРОФЕСІЙНИМ СПРЯМУВАННЯМ ЗА ДОПОМОГОЮ ОНЛАЙН КУРСУ НА ПЛАТФОРМІ edX	
Гордієнко О.В., Мирошніченко О.А.	83
ДОСВІД НАВЧАННЯ АУДІЮВАННЮ З ВИКОРИСТАННЯМ ON-LINE КУРСУ ESP (MEDICINE) НА ПЛАТФОРМІ edX	
Гордієнко О.В., Соляненко О.Л.	85
СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ	
Доля В.С., Мозуль В.И., Шевченко И.Н.	86
МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФАРМАКОГНОЗІЇ	
Доля В.С., Мозуль В.І., Головкін В.В.	88
СУЧАСНІ ІТ У РОЗВИТКУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ	
Дондик Н.Я., Сінча Н.І., Литвиненко О.В.	90
ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ДЛЯ ЗАОЧНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ В МЕДИЧНОМУ ВНЗі	
Дячков М.В., Швець В.М.	93
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ПЕРВОГО ONLINE КУРСА НА КАФЕДРЕ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ ФАРМАЦИИ, МЕДИЦИНСКОГО И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРАВОВЕДЕНИЯ	
Заричная Т.П., Миронова Е.Ю., Демченко В.А.	93
РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ONLINE-КУРСУ З ДИСЦИПЛІНИ «БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ» НА КАФЕДРІ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ЗДМУ	
Іванченко Д.Г., Александрова К.В., Романенко М.І.	94
ОСОБЕННОСТИ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ	
Кизима Н.В.	96
ОКРЕМІ АСПЕКТИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КАФЕДРІ УПРАВЛІННЯ І ЕКОНОМІКИ ФАРМАЦІЇ, МЕДИЧНОГО ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРАВОЗНАВСТВА	
Книш Є.Г., Демченко В.О., Ткаченко Н.О.	97
НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКИХ ДИСЦИПЛІН	
Книш Є.Г., Червоненко Н.М., Ткаченко Н.О.	98
ДИНАМІЧНА ОЦІНКА ГЕНДЕРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ УСПІШНОСТІ ВИВЧЕННЯ СТУДЕНТАМИ 5 КУРСУ ДИСЦИПЛІНИ «ПЕДІАТРІЯ, ДИТЯЧІ ІНФЕКЦІЇ»	
Колоскова О.К., Ходоровський В.М., Білоус Т.М.	100
ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ ON-LINE КУРСУ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ З ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ	
Конакова О.В., Дралова О.А., Усачова О.В.	101

ВЛИЯНИЕ НОВЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ НА КЛИНИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ	
Круть А.С., Пидкова В.Я.....	102
ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ ПРИ РОЗРОБЦІ КУРСУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ІЗ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	
Кучеренко Л.І., Шабельник К.П., Скорина Д.Ю., Кривошей О.В., Німенко Г.Р.	103
ВПРОВАДЖЕННЯ КОГНІТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ	
Кучмістов В.О., Шматенко О.П., Кучмістова О.Ф.	104
МОЖЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В ПЕДІАТРІЇ	
Леженко Г.О., Пашкова О.Є., Гиря О.М., Гладун К.В., Крайня Г.В.	106
ВИКОРИСТАННЯ МЕДИЧНОЇ КАРТИ СТАЦІОНАРНОГО ХВОРОГО В ЯКОСТІ КОМПОНЕНТУ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ З ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	
Лехан В.М., Волчек В.В.	107
КУРСИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ЯК ЗАСОБИ ЗАДОВОЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТРЕБ КЕРІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	
Лехан В.М., Крячкова Л.В., Борвінко Е.В.	109
ЗНАЧЕННЯ ФОРУМІВ І ЧАТІВ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ ВИКЛАДАННІ МОВНИХ ДИСЦИПЛІН	
Лисенко Н.О.	111
ВПЛИВ МЕДІА-ТЕХНОЛОГІЙ НА МЕДИЧНУ ОСВІТУ ТА СТАВЛЕННЯ ДО ВІДЕО-ІГОР СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	
Лотоцька Л.Б., Блавацька О.Б.	113
ТЕМАТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ НАВИЧОК ГРАМОТНОСТІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	
Лотоцька Л.Б., Колач Т.С., Литвин О.В.	114
СТВОРЕННЯ ЯКІСНОГО ON-LINEКУРСУ НА ПЛАТФОРМІ edX	
Мазулін О.В., Бігдан О.А., Лукіна І.А., Берест Г.Г., Смойловська Г.П.	116
ВИКОРИСТАННЯ КОГНІТИВНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ ЛІКАРІВ	
Майоров О.Ю., Нессонова Т.Д.	117
НЕВЕРБАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ У СТРУКТУРІ ON-LINE КУРСІВ	
Макєєва Л.В., Завгородня М.І., Сулаєва О.М.	118
РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ONLINE-КУРСА «ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ СЕМЕЙНОЙ МЕДИЦИНЫ» НА ПЛАТФОРМЕ edX КАК ЭФФЕКТИВНОЙ ФОРМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ	
Михайловская Н.С., Лисовая О.А., Кулинич Т.О.	119
ОСОБЛИВОСТІ І ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ MOODLE В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАГАЛЬНА ПРАКТИКА – СІМЕЙНА МЕДИЦИНА»	
Михайловська Н.С., Лісова О.О., Кулинич Т.О.	120
РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТИВНОГО ONLINE-КУРСУ «КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ ТА ХАРЧОВИХ ДОБАВОК» НА КАФЕДРІ АНАЛІТИЧНОЇ ХІМІЇ ЗАПОРІЗЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	
Монайкіна Ю.В., Васюк С.О.	122

ЗМІНИ ПСИХОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ 4 КУРСУ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ НА КАФЕДРІ ФАКУЛЬТЕТСЬКОЇ ПЕДІАТРІЇ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
Недельська С.М., Мазур В.І., Шумна Т.Є.	123
КОГНІТИВНО-ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ	
Онiщенко Т.Є., Фурик О.О., Рябоконь О.В., Задирака Д.А.	125
ВИКОРИСТАННЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ ПРИ ВИВЧЕНІ ПРЕДМЕТІВ «ФАРМАКОЛОГІЯ» ТА «КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ»	
Опришко В.І., Носiвець Д.С.	127
ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДВОСХИЩАЮЩЕЙ КОНСУЛЬТАЦИИ В ПРОСМОТРЕ УЧЕБНЫХ ФИЛЬМОВ НА КАФЕДРЕ ПРОПЕДЕВТИКИ ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ	
Пацера М.В., Иванько О.Г.	129
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ ПІДХІД ПРИ ВИКЛАДАННІ ПЕДІАТРІЇ БАКАЛАВРАМ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА»	
Пашенко І.В., Шульга А.О.	130
ПОДОЛАННЯ ОСВІТНЬОЇ КРИЗИ НА ШЛЯХУ РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ	
Подплетня О.А., Хмельникова Л.І., Слесарчук В.Ю., Соколова К.В., Залигіна Є.В. ...	131
ДО ПИТАННЯ ВПОРЯДКУВАННЯ МЕДИЧНИХ СКОРОЧЕНЬ І АБРЕВІАТУР В УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ	
Радутна О.А.	132
ПРОФЕСІОНАЛЬНО – ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД КАК СРЕДСТВО ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ИНТЕРНАТУРЕ	
Райкова Т.С., Шарапова Т.А.	134
СУЧАСНІ АСПЕКТИ КОГНІТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ: ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ	
Самко А.В., Галиця В.В., Варавка І.П.	136
ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	
Саржевський С.Н. Саржевська Л.Е.	138
ПРО РОЗРОБКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ	
Семенець А.В., Чеканов С.Б.	139
ДОСВІД ВИКЛАДАННЯ КЕЙСІВ НА КАФЕДРІ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ	
Сиволап В.В., Лихасенко І.В.	141
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ АУСКУЛЬТАЦІЇ НА КАФЕДРІ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ	
Сиволап В.В., Лихасенко І.В., Олійник О.І., Авраменко Н.Ф., Полівода С.В.	142
ДОСВІД РОЗРОБКИ ОНЛАЙН-КУРСІВ ЯК ФОРМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ І	
Сиволап В.Д., Лашкул Д.А., Солов'юк О.О.	143
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИСТЬ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ ТА ЇХ ВИКЛАДАЧІВ У СВІТІ РЕФОРМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ	
Сидоренко О.М., Голобородько О.О.	145
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДЕРЖАВНО – ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА ТА РОЗРОБКА ПРИНЦИПІВ Е-МЕДИЦИНИ	
Сінєнко Н.О.	146

ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ПРОВІЗОРІВ	
Слесарчук В.Ю., Подплетня О.А., Кошова І.П., Кайдаш С.П.....	148
БЕЗПЕРЕРВНА ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА ЛІКАРЯ-ПЕДІАТРА – ЗАПОРУКА ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ	
Сміян О.І., Романюк О.К., Бинда Т.П., Мозгова Ю.А., Сміян-Горбунова К.О.	150
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Сміян О.І., Січненко П.І., Попов С.В., Горбась В.А.	151
EDUCATION QUALITY MONITORING AS A TOOL FOR THE IMPLEMENTATION OF HIGH QUALITY EDUCATIONAL MODEL	
Sokolovska I.A., Diukar O.P.	152
ЗАСТОСУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ІНФОРМАТИВНОСТІ ДЛЯ ОЦІНКИ СТАНУ ЛІМФОЇДНИХ УВОРЕНЬ ПРЯМОЇ КИШКИ В ПОСТНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗІ	
Соколовський Д.М., Ключко С.С., Пашко О.Є.....	154
ПИТАННЯ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТЕРМІНІВ ПРИ ВИКЛАДАННІ СУЧАСНОЇ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ	
Степанський Д.О., Дараган Г.М., Біломеря Т.А., Слюсарь Л.І.	155
ІНТЕРНЕТ ЯК ЕЛЕМЕНТ ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА СУЧАСНОГО СТУДЕНТА	
Страхова О.П., Рижов О.А.	156
ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ON-LINE КУРСА ПО ЦИТОЛОГИИ С ОСНОВАМИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ	
Сулаева О.Н., Макеева Л.В., Завгородняя М.И., Алиева Е.Г., Зидрашко Г.А., Громоковская Т.С.	157
ДИСТАНЦІЙНИЙ СПОСІБ ПОСТАЧАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ КЛІНІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ, ЯК ОДИН ІЗ ВАРІАНТІВ ПОКРАЩЕННЯ КОМУНІКАЦІЇ МІЖ ВИКЛАДАЧЕМ ТА СТУДЕНТОМ	
Сухомлінова І.Є., Куш О.Г., Степанова Н.В., Тихоновська М.А., Морозова О.В., Омелянчик В.М., Жернова Н.П., Вотева В.Є., Путілін Д.А.	159
ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ВИПУСНИХ КУРСІВ З ДИСЦИПЛІНИ «ПЕДІАТРІЯ, ДИТЯЧІ ІНФЕКЦІЇ»	
Тарнавська С.І.	160
ВНЕДРЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ КАФЕДРЫ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ	
Тищенко С.В., Жулинский В.А., Каждарян Е.В.	162
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ МЕДИЧНОГО НАВЧАННЯ: ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ	
Уваркіна О.В., Краснов В.В., Юрковська Л.Г.	163
ОСОБЛИВОСТІ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ НА БАЗІ ВІРТУАЛЬНИХ ПАЦІЄНТІВ	
Фурик О.О., Оніщенко Т.Е., Білий А.К.	165
РОЛЬ ТЬЮТОРА У ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОМУ НАВЧАННІ	
Фурик О.О., Юрченко І.О.	166
ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ЦИКЛІВ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ ЗА ОЧНО- ЗАОЧНОЮ СИСТЕМОЮ НАВЧАННЯ	
Хвисюк О.М., Марченко В.Г., Коломійченко Ю.А., Корж О.М., Загуровський В.М., Кузьменко О.С.	167

ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС НА КАФЕДРІ ЗАГАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАЦІЇ	
Хмельникова Л.І., Подплетня О.А.	170
ДИДАКТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕС НАВЧАННЯ	
Хомутецька Н.І., Голуб А.Г.	173
НЕЧЕТКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ ДАННЫХ	
Цаканян И.С.	176
ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ І КОМУНІКАЦІЇ НА КАФЕДРАХ ДЗ «ЗМАПО МОЗ УКРАЇНИ»	
Шаповал С.Д., Дмитрієва С.М., Грицун Т.О.	177
ІНФОРМАЦІЙНІ АСПЕКТИ МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНОГО НАВЧАННЯ	
Шевченко Я.О.	179
ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ОНКОЛОГІЇ СТУДЕНТАМ. РОЗДУМИ ВИКЛАДАЧА З 40-РІЧНИМ ДОСВІДОМ	
Шевченко А.І.	182
ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ, ЯКІ ВИНИКАЮТЬ ПРИ АДАПТАЦІЇ КЕЙСІВ В СИСТЕМІ «OPEN LABIRINT» ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ КЛІНІЧНОЇ СИТУАЦІЇ, СПРЯМОВАНОЇ НА ПОДАЛЬШИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ПОМИЛОК	
Шумна Т.Є., Недельська С.М., Мазур В.І.	184
МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ ТА СТРУКТУРИ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	
Яковлева О.С.	185
АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ АНКЕТУВАННЯ	
Яценко Н.М., Пенкін Ю.М.	186

МАТЕРІАЛИ

ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІЇ

«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ
ОСВІТИ ТА ТЕЛЕМЕДИЦИНИ 2016»

Підписано до друку 31.10.2016 р.

Формат 60x84/16.Папір офсетний. Друк – ризограф.

Умов. друк. арк. 9,2

Наклад 300 прим. Зам. №7014

Оригінал-макет виконаний в ЦДОТ ЗДМУ
69035, г. Запоріжжя, пр-т Маяковського 26,
тел. (061) 224-68-16

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
ДК № 2952 від 30.08.2007 р.

SOFTWARE STORAGE INFORMATION TECHNOLOGIES

TRAFFIC MAPREDUCE DRIVE USING MANY FUNDING MASSIVE RESULTS COMPANIES NETWORKS USES INTELLIGENCE PROCESSING DATABASES EXABYTES NEW SAN SEARCH MANAGEMENT RESEARCH TECHNOLOGY

WELL CURRENTLY SOCIAL ALGORITHMS BASED SCIENCE PEOPLE HANDLE CURRENTLY WELL WORLDWIDE SOCIAL ALGORITHMS BASED SCIENCE STORAGE

TECHNOLOGIES SETS FUTURE NEEDS ARCHITECTURE SYSTEMS DISTRIBUTED COMPARED PRIVACY HUGE SIMULATIONS REPLICATION COMPUTER

STATE MILLION PROCESS NAS INTERNET DAY PARALLEL GOVERNMENT BILLION CRITIQUES DEVELOPMENT VOLUME SIZE BIG DATA ANALYSIS

INTEGRATION TERABYTES NEARLY INITIATIVE APPLICATIONS TOOLS MAKING MOST DEPARTMENT ANALYTICS

PERFORMANCE IMPLEMENTATION CAPABLE HIGHLY ONLINE PREPARATION SCENE

WORLD EVERY WORKER

PERFORMANCE IMPLEMENTATION CAPABLE HIGHLY ONLINE PREPARATION SCENE