

оптимальний варіант. Завдання викладача протягом етапу не критикувати передчасно ідеї, а, навпаки, заохочувати студентів висловлювати будь-які, на перший погляд, навіть безглузді ідеї, під час другого етапу викладач скеровує студентів у вірному напрямку, даючи можливість прийти до правильного рішення. Після озвучення остаточної версії групи викладач із студентами обговорює виставлений діагноз, обрану тактику лікування, аналізує ймовірний результат такої тактики, наголошує на правильних діагностичних кроках, доповнює відповідь студентів. Перевагами методу є уникнення рутинного опитування за схемою визначення – класифікація – етіологія – патогенез – клініка – діагностика – лікування, формування індивідуального підходу до діагностично-лікувальної тактики конкретного пацієнта, розвиток у студентів зацікавленість предметом, взаємоповаги та коректного ставлення один до одного. Позитивним є також і те, що в умовах кредитно-модульної системи багатобальна шкала оцінювання дає можливість диференційовано оцінити роботу студентів, а це, в свою чергу, стимулює їх бути більш продуктивними під час етапів генерації ідей та їх обговорення. Недоліками методу вважаємо можливість домінування найбільш активних учасників групи, в той час як студенти, які в меншій мірі володіють матеріалом, залишаються пасивними.

Таким чином, використання інтерактивних методів навчання під час проведення практичних занять з неврології є важливим елементом навчального процесу, що сприяє формуванню у студентів глибоких теоретичних знань та практичних навиків, стимулює конструктивно-критичне мислення, пробуджує інтерес та мотивацію. Ефективність і сила впливу на емоції і свідомість студентів залежить від умінь, стилю роботи конкретного викладача. Тому для викладача сьогодні важливо постійно вдосконалювати знання про методи навчання, впроваджувати у викладацьку практику новітні освітні концепції, йти в ногу з часом та виховувати плеяду конкурентноздатних майбутніх фахівців на ринку надання медичних послуг.

### Література

1. Водчанський М.Е. Організація самостійної роботи в медичному вузі: методичні рекомендації для викладачів та студентів / М.Е. Водчанський [Електронний ресурс]: <http://www.volgmed.ru/depts/psy/s/psy016.doc>.
2. Кондратюк В.Л., Волос М.М., Бабин І.І. Основні тенденції розвитку систем освіти та освітніх технологій у світовій педагогічній практиці. // Відкритий урок. – 2002. – №5-6.
3. Маринчина І.М. Інформаційно-комунікативні технології в

системі викладання у медичному вузі / І.М. Маринчина, В.А. Гайдуков // Матеріали IV-ї Міжнародної науково-практичної конференції «Якість економічного розвитку: глобальні та локальні аспекти», 24-25 травня 2012 р. – Київ, 2012. – Т.3. – С. 91-93.

4. Панько О.М. Освітня технологія інтерактивного методу «мозгового штурму» / О.М. Панько, М.Д. Вершиніна, А.М. Николік, В.В. Капечук // Тези науково-методичної конференції «Досвід впровадження КМСОНП у вищих навчальних закладах України III-IV рівнів акредитації». – Івано-Франківськ, 2012. – С. 32-33.

5. Пищик О.В. Інформаційно-комунікативні технології та сучасний урок / О.В. Пищик // Педагогічна майстерня: науково-методичний журнал. – 2011. – № 1. – С. 15-20.

6. Рожко М.М. Семирічний досвід впровадження КМСОНП в Івано-Франківському національному медичному університеті / М.М. Рожко, Г.М. Ерстенюк, В.В. Капечук та ін. // Тези науково-методичної конференції «Досвід впровадження КМСОНП у вищих навчальних закладах України III-IV рівнів акредитації». – Івано-Франківськ, 2012. – С. 15-16.

*Дорошенко О.О., Лискевич І.І., Максимчук Л.Т., Олійник О.І.*

**Інтерактивні методи обучения как источник усовершенствования практических занятий с дисциплины «неврология» в условиях кредитно-модульной системы**

**Резюме.** В условиях кредитно-модульной системы расширяется применение интерактивных форм и методов работы студентов под руководством преподавателя. Инновационные технологии помогают обновлению процесса обучения, повышают качество подготовки будущих специалистов, позволяют развивать их творческие способности, навыки исследовательской работы, усиливают мотивацию обучения, активно привлекают студентов в учебный процесс. Статья посвящена проблеме оптимизации учебного процесса по дисциплине «неврология» с помощью интерактивных технологий «блиц-интервью» и «мозгового штурма».

**Ключевые слова:** блиц-интервью, мозговой штурм, интерактивные методы обучения, кредитно-модульная система.

*Doroshenko O.O., Liskevych I.I., Maksymchuk L.T., Oliynyk O.I.*

**Interactive Methods of Teaching as a Means of Improving Practical Classes in the Discipline “Neurology” Under Credit-Modular System**

**Summary:** A credit-module system extends the use of interactive forms and methods of students' work under the guidance of a teacher. Innovative technology helps update the learning process, improve the quality of future professionals, develop their creativity, research skills, increase motivation learning, actively engage students in learning process. The article deals with optimization of the learning process of discipline “neurology” using interactive technologies “blitz-interview” and “brain storming”.

**Key words:** blitz-interview, brain storming, interactive methods of studies, credit-module system.

Надійшла 105.06.2012 року.

УДК 371.315+378.147+616-073.7

*Дудій П.Ф.*

### Спеціалізація в системі сучасної підготовки лікаря-рентгенолога

Кафедра радіології з курсом радіаційної медицини (зав. каф. – проф. В.М.Рижик)

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

**Резюме.** У статті представлені шляхи підвищення якості післядипломної медичної освіти лікарів-рентгенологів. Показана можливість упровадження сучасних новітніх технологій в навчальний процес при проведенні циклу спеціалізації з рентгенології. Відзначена вагомість використання персональних комп'ютерів, мультимедійних технологій, інформації з інтернету під час проведення лекцій та практичних занять. Зазначена необхідність практичної

роботи курсантів із сучасною апаратурою для засвоєння вмінь і навичок зі спеціальності «Рентгенологія». З метою підвищення зацікавленості лікарів-курсантів до освоєння теми, стимулювання їх до інформаційного пошуку, вміння узагальнювати, виділяти головне в навчальному процесі використовуються різні методики проведення семінарських занять. Зокрема, це семінар-дискусія, семінар-конференція, семінар у вигляді ділових ігор. Таким чином,

різноманітність методів подачі матеріалу та контролю за його засвоєнням у процесі проходження циклу спеціалізації з рентгенології на кафедрі підвищує ефективність занять та зацікавленість лікарів до поглибленого оволодіння професійними знаннями.

**Ключові слова:** післядипломна освіта, сучасні новітні технології навчання.

Створення системи безперервного якісного навчання лікарів, реформування галузі вимагають оптимізації методичних підходів до післядипломної підготовки. Термін «післядипломна освіта» з'явився на початку сімдесятих років минулого століття і означав цілеспрямований процес збагачення знань та вмінь в різних видах діяльності, орієнтований на професійний ріст і особистий розвиток спеціаліста впродовж його професійної активності [1].

Методологія післядипломної освіти базується на традиційних принципах навчання і включає сучасні новітні технології навчального процесу. Його ціль – підготовка висококваліфікованого спеціаліста, всебічно освіченого лікаря з гуманістичним та науковим світоглядом, належною загальною культурою, орієнтованого на роботу в сучасних умовах швидкого розвитку науково-технічного прогресу [2].

В основу підготовки фахівців закладаються прогресивні технології, які стимулюють зацікавлене ставлення слухачів до теоретичних знань та передового досвіду, сприяють засвоєнню ефективних способів вирішення фахових проблем [3].

У променевій діагностиці сьогодні поряд з рутинною рентгенологією швидко розвиваються і впроваджуються в практику охорони здоров'я цифрові технології, комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія. Використання таких технологій вимагає від лікарів-рентгенологів додаткових знань і навиків роботи з ними. При цьому на перший план виступає пошук нових технологій навчання, які суттєво прискорюють підготовку висококваліфікованих спеціалістів з якісно новим ступенем знань [4].

Мета роботи – проаналізувати можливість забезпечення достатнього рівня формування навичок і вмінь на циклі спеціалізації лікарів-рентгенологів шляхом впровадження окремих новітніх технологій в навчальний процес.

На кафедрі радіології з курсом радіаційної медицини ІФНМУ з 2008 року проводиться підготовка лікарів-спеціалістів-рентгенологів. Цикл спеціалізації для лікарів-спеціалістів, що закінчили інтернатуру зі спеціальності «Радіологія» триває 3 міс. Мета циклу спеціалізації – підготовка лікарів-спеціалістів лікувального профілю відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики лікаря-спеціаліста за спеціальністю рентгенологія. Згідно з навчальною програмою на кафедрі розроблена робоча програма циклу спеціалізації, що включає 110 годин лекцій, 114 – семінарських та 202 – практичних занять.

Основним стимулом у підготовці лікарів на циклі спеціалізації є тісний зв'язок теорії з практикою. На відміну від інтернатури, вони мають досвід практичної роботи впродовж від 1 міс до 1 року на посаді лікаря-стажора. Під час повсякденної діяльності перед курсантами поставали конкретні завдання, вирішення яких вимагало наявності знань і вмінь з різних розділів променевої діагностики.

Слухачі циклів спеціалізації – молоді лікарі, які в більшості добре вміють працювати з персональним комп'ютером та здійснювати пошук інформації в інтернеті. Для впровадження новітніх технологій навчання кафедра радіології ІФНМУ забезпечена 2 персональними комп'ютерами, ноутбуком, які під'єднані до інтернету та мультимедійним проектором. Ці технічні засоби не замінюють собою викладача, а є лише засобом здійснення педагогічної діяльності, його помічниками.

Під час читання лекцій на циклі спеціалізації мультимедійні технології дозволяють викласти наукові досягнення науки і практики, покращити візуалізацію навчальної інформації з представленням її в кольорі, використанням анімації, цифрових зображень, зображень з КТ та МРТ, зображень в

динаміці, відеофрагментів проведення окремих досліджень. Такий підхід забезпечує краще сприймання слухачами матеріалу, його засвоєння та систематизацію. Викладач контролює процес презентації, що дозволяє викласти інформацію в систематизованому вигляді. Правильне та погоджене використання в лекції різних ілюстративних матеріалів робить її найбільш ефективною і результативною. При потребі слухачі мають можливість переглянути лекції на диск чи флеш-носій та неодноразово вивчати їх зміст до повного його розуміння.

Значна кількість часу (47%) на циклі спеціалізації за фахом «Рентгенологія» відводиться практичним заняттям метою яких є закріплення теоретичних знань, оволодіння уміннями і навичками з променевої діагностики. Практичні заняття з курсантами проводяться на клінічних базах, які оснащені сучасною високотехнологічною апаратурою та мають відповідний контингент пацієнтів. Клінічними базами кафедри є рентген-кабінет центру клінічної медицини університетської клініки ІФНМУ, оснащений цифровим рентген-комплексом «Apollo» (вир-во Італія) та рентген-кабінет центру стоматології університетської клініки ІФНМУ, оснащений дентальними апаратами MAX-70 і ортопантомографом PANTOS-16. Робота на цифровому апараті з дистанційним керуванням дозволяє курсантам під час практичних занять оволодіти методиками дослідження хворих, відпрацьовувати навички і вміння по темі заняття. Також є можливість переглядати попередні обстеження (в оперативній базі пам'яті апарату зберігаються обстеження 200 пацієнтів), аналізувати, описувати їх, обговорювати між собою та викладачем.

Під час роботи на цифровому апараті курсанти набувають необхідних умінь та навичок використання на практиці, нових методів дослідження в умовах кабінетів, оснащених новітньою технікою.

Сучасна апаратура, якою обладнані відділення та кабінети ОКЛ м.Івано-Франківська (основна клінічна база кафедри радіології) в повній мірі використовуються курсантами при вивченні окремих тем та розділів рентгенології. Зокрема, це денситометр, ортопантомограф, ангіограми, одно- та шістьнадцятизрізовий спіральні комп'ютерні томографи.

Значну увагу працівники кафедри приділяють самостійній практичній роботі курсантів. Перш за все їх ознайомлюють з пошуковими системами та базами в інтернеті, що містять відомості по тих чи інших розділах променевої діагностики. При відсутності друкованої літератури ці навички дозволяють лікарям здійснювати пошук необхідної інформації. Крім опису рентгенограм курсантам пропонують набір діагностичних зображень (цифрові рентгенограми, томограми, КТ- та МРТ-зображення) на CD-дисках. Під час самостійних занять вони аналізують зображення на персональному комп'ютері, обробляють їх, використовуючи можливості сучасних комп'ютерних програм для обробки зображень (K-Pacs, Dicom), пишуть протоколи дослідження і висновки. Викладач при цьому надає слухачам потрібну допомогу із засвоєння теоретичних знань і вироблення практичних навичок шляхом відповіді на конкретні запитання та демонстрації роботи з програмами.

Використання на практичних заняттях реальних історій хвороби чи амбулаторних карт з діагностичними зображеннями робить навчання більш осмисленим і наближеним до реального життя, дозволяє викладачу оцінити обсяг вивченого слухачами, залучає їх до активної роботи, допомагає розвивати вміння вирішувати різні проблеми.

Велику увагу ми приділяємо проведенню попереднього та поточного контролю знань, умінь і навичок слухачів. Для цього на кафедрі використовуються ліцензійні тестуючі програми, в яких передбачено навчання по окремих розділах рентгенології, тематичні екзамени та екзамен по спеціальності в цілому. Під час навчання комп'ютер показує правиль-

ну відповідь на запитання та джерела літератури, де є відповідь на завдання. Це дозволяє слухачам в повному обсязі освоїти той чи інший розділ спеціальності.

Логічним завершенням кожного розділу рентгенодіагностики є проведення семінарських занять. З метою підвищення зацікавленості лікарів-курсантів до освоєння теми, стимулювання їх до інформаційного пошуку, вміння узагальнювати, виділяти головне в навчальному процесі використовуються різні методики проведення семінарських занять. Зокрема, це семінар-дискусія, семінар-конференція, семінар у вигляді ділових ігор. Семінари з обміну досвідом роботи підвищують ступінь залучення слухачів і дозволяють їм вчитися один в одного. Кожен з курсантів після закінчення інтернатури працював за спеціальністю і має хоча б і невеликий досвід роботи. Розгляд конкретного завдання надає слухачам можливість роз'яснення, обміну своїм розумінням, думками, ідеями щодо розширення знань і зміни існуючих в їх лікувальному закладі підходів. Викладач залучає до обговорення всіх присутніх лікарів, дає можливість висловити свої думки, навести приклади зі своєї практики. При цьому обов'язково необхідно зупинитися на помилках і обґрунтувати правильні положення.

Окремі розділи дисципліни завершуємо семінарським підсумковим заняттям. Під час його проведення використовуємо метод вирішення ситуаційних задач, проведення диференціального аналізу, перевірку окремих практичних навичок. Також пропонуємо слухачам конкретні завдання з папки «Випадок тижня». В завданні є дані про скарги, клінічні обстеження пацієнта та дані діагностичних обстежень. Курсантам пропонується написати висновок та провести диференціальну діагностику патології.

Таким чином, різноманітність методів подачі матеріалу та контролю за його засвоєнням у процесі проходження циклу спеціалізації з рентгенології на кафедрі підвищує ефективність занять та зацікавленість лікарів до поглибленого оволодіння професійними знаннями.

Перспективним є використання дистанційних форм навчання в післядипломній освіті із залученням співробітників провідних профільних кафедр України.

### Література

1. Клой Т.А. Последипломное образование как необходимое условие инновационной экономики / Т.А.Клой // <http://www.belmapo.by/page/3/248>.
2. Медична освіта у світі та Україні/ І.С.Булах, О.П.Волосовець, В.Ф.Москаленко та ін. – К.: Книга плюс. – 2005. – 280с.
3. Абдуллаєв Р.Я. Роль діагностичних алгоритмів у післядипломній підготовці лікарів-спеціалістів ультразвукової діагностики / Р.Я.Абдуллаєв, С.О.Пономаренко, В.Г.Марченко, Л.А.Сисун // Медична освіта. – 2011. - №3. – С.42-43.

4. Крамний І.О. Дидактичні проблеми післядипломної освіти радіологів-діагностів / І.О.Крамний, М.І.Слузьяк, Р.Ю.Чурилін, І.О.Вороньжєв. – Харків: ХМАПО. – 2011. – 107с.

*Дудий П.Ф.*

### Специализация в системе современной подготовки врача-рентгенолога

**Резюме.** В статье представлены пути повышения качества последипломного медицинского образования врачей-рентгенологов. Показана возможность внедрения современных новейших технологий в учебный процесс при проведении цикла специализации по рентгенологии. Отмечена весомость использования персональных компьютеров, мультимедийных технологий, информации из интернета при проведении лекций и практических занятий. Отмечена необходимость практической работы курсантов с современной аппаратурой для освоения умений и навыков по специальности «Рентгенология». С целью повышения заинтересованности врачей-курсантов к освоению темы, стимулирования их к информационному поиску, умению обобщать, выделять главное в учебном процессе используются разные методики проведения семинарских занятий. В частности, это семинар-дискусия, семинар-конференция, семинар в виде деловых игр. Таким образом, разнообразие методов подачи материала и контроля за его усвоением в процессе прохождения цикла специализации по рентгенологии на кафедре повышает эффективность занятий и заинтересованность врачей по углубленному овладению профессиональными знаниями.

**Ключевые слова:** последипломное образование, современные новейшие технологии учебы.

*Dudij P.F.*

### Specialization is in the System of Modern Preparation of Doctor-Roentgenologist

**Summary:** In the article the presented ways of upgrading of postgraduate medical of radiologists. Shown possibility of introduction of the modern newest technologies in an educational process during realization of cycle of specialization for radiology. The noted ponderability of the use of the personal computers, multimedia technologies, information is from the internet during realization of lectures and practical employments. Noted necessity of practical work of students with a modern apparatuses for mastering of abilities and skills for specialties «Radiology». With the aim of increase of the personal interest of doctors-students to mastering of theme, stimulation of them to the informative search, ability to summarize, to distinguish main different methodologies of realization of seminar employments are used in an educational process. In particular, it is a seminar-discussion, seminar-conference, seminar as business games. Thus, variety of methods of serve of material and control after its mastering in the process of passing of cycle of specialization for radiology on a radiology department promotes efficiency of studying and personal interest of doctors for deep capture of professional knowledge.

**Keywords:** postgraduate education, modern newest technologies of studies.

Надійшла 21.05.2012 року.