

“Консультант-Плюс”.

2. Маслов М. С. Основы учения о ребенке и особенностях его заболеваний: Руководство для врачей и студентов. - 3-е изд., испр. и доп. - Л.: Гос. изд-во, 1930. - Т. 1. - 512 с.

3. Тур А.Ф. Физиология и патология новорожденных детей. - 4-е изд. - Л., 1967.- 356 с.

4. О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы: Указ Президента РФ от 1 июня 2012 года N 761// Собрание законодательства РФ. - 04.06.2012. - N 23. - Ст. 2994.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА  
С ВОЗМОЖНОСТЬЮ 3D-  
ВИЗУАЛИЗАЦИИ НА  
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО  
ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ У  
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

Поморцев А.В., Дегтярева Ю.С.,  
Байбаков С.Е., Кох А.Г.

*ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России,  
Краснодар, Россия*

Система медицинского образования, хотя и является одной из наиболее консервативных областей человеческой деятельности, должна отражать, поддерживать и обеспечивать современные требования общества в информации и современных технологиях обучения. Реформирование системы медицинского образования является приоритетным направлением в сфере здравоохранения, так как в конечном итоге определяет эффективность ранней диагностики и профилактики заболеваний, тактику лечения, показатели заболеваемости, смертности, состояние здоровья россиян [1]. Преподавание дисциплины «Лучевая диагностика» в настоящее время предусматривает сочетание классической рентгенологии и современных методов исследования: мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ),

ультразвуковой диагностики (УЗИ), интервенционной рентгенологии (рентгенхирургии), радионуклидной диагностики. Целью преподавания этой дисциплины является обеспечение обучающихся необходимой информацией для овладения знаниями в области лучевой диагностики и лучевой терапии, дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело».

Для достижения поставленной выше цели и формирования общего представления о предмете, о его месте и роли в современной клинической практике в настоящее время проводятся лекционные и практические занятия, в процессе которых студенты получают знания по технологии и диагностическим возможностям применяемых в клинике лучевых методик визуализации и в ряде разделов вырабатываются практические навыки интерпретации различных видов изображений [3].

Также для формирования у студентов клинического мышления и заинтересованности в научной деятельности, которая является частью составляющей работы медицинского университета [4], необходим современный творческий подход к преподаванию практических занятий. Поэтому сотрудниками кафедры лучевой диагностики КубГМУ в рамках общей модернизации учебного процесса разработана новейшая модель обучения студентов направлению «Лучевая диагностика» в виде программного комплекса с возможностью 3D-визуализации медицинских диагностических изображений. Преимуществами использования трехмерных технологий в обучении являются наглядность, развитие пространственного мышления, включение игровой составляющей в обучающий процесс, интерактивность за счёт различных вариантов организации обратной связи между наблюдателем и наблюдаемым, что позволяет студентам улучшать интеграцию полученных

знаний по нормальной и патологической анатомии, нормальной физиологии, физиологии, физике и др. медицинским дисциплинам. Модуль 3D-визуализации позволяет вести изучение анатомических структур в интерактивном режиме, используя полученные с высоким разрешением трёхмерные модели с КТ, МРТ, ультразвуковых сканеров. Введение 3D-технологий в учебный процесс показало свою эффективность в плане образовательных стандартов. На основании проведённого информационного поиска в доступной литературе аналогов данной разработки в России нет, в Европе и США ведётся активное внедрение подобных технологий в систему медицинского образования, проводятся эксперименты по использованию 3D-графики в рамках обучающих программ.

Дополнительно в структуру разработанного программного комплекса с возможностью 3D-визуализации входит «Модуль оценки знаний» – для определения уровня знаний студентов при помощи ситуационных задач и тестового контроля. Основой создания задач послужили наиболее интересные клинические случаи практической работы сотрудников кафедры, охватывающие различные области врачебной деятельности.

В целом использование программного комплекса 3D-визуализации способствует мотивации студентов к более углубленному изучению медицины, что связано с повышенным интересом и высокой технизацией специальности, приобщением к процессу исследования, видимым конечным результатом при проведении исследований, а также возможностью демонстрации морфологических изменений органов. Таким образом, разработанный программный комплекс с возможностью 3D-визуализации помогает осваивать необходимый объем теоретических знаний и практических навыков, позволяет в процессе обучения самостоятельно ориентироваться в основных и специальных методах лучевой диагностики и лучевой

терапии, показаниях и противопоказаниях к их применению и составлять протокол диагностического исследования.

Литература:

1. Горшунова Н.К. Инновационные технологии в подготовке врача в системе непрерывного профессионального образования //Фундаментальные исследования. - 2009.-№2-С.86-88.

2. Аксенов В.В., Игнатъев Ю.Т. Оптимизация процесса преподавания лучевой диагностики и лучевой терапии студентам лечебного факультета. Ханты-Мансийск, 2010.

3. [www.MyScanner.ru](http://www.MyScanner.ru): типовая программа по лучевой диагностике и лучевой терапии для студентов лечебно-профилактических факультетов высших медицинских учебных заведений. Минск, 1997.

4. Липатов В.А. Инновации в медицинской науке и высшем образовании. М., 2010.

5. Маркварде М.М., Тихомирова Т.Ф., Рожговская В.В., Сергеева В.И. Вопросы к компьютерной программе «Экзаменатор» по лучевой диагностике. Учебное пособие. Минск, 1996.

#### **ВНЕДРЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОТЕЗОВ В ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА**

Пономаренко И.Н., Лапина Н.В.,  
Гришечкин С.Д., Скориков Ю.В.  
*ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России,  
Краснодар, Россия*

С каждым годом все больше областей нашей жизни невозможно представить без информационных и компьютерных технологий. Компьютеризация и автоматизация являются залогом создания надежной, конкурентноспособной продукции. В последнее время большое развитие получают компью-