

нием, работа с которым требует не только освоения новых мануальных навыков, но и изучения большого пласта теоретической информации. Однако единой системы обучения эндовидеохирургическим технологиям и ресурса, объединяющего как опыт, так и знания российских эндохирургов в нашей стране не существует.

Во всем мире ежедневно проходят эндохирургические конгрессы, конференции и мастер-классы, где освещаются последние достижения в современной хирургии. В связи с большой занятостью у российских специалистов не всегда есть возможность посещать их.

Всё больше и больше интернет ресурсы набирают популярность среди врачей во всем мире, но, к сожалению, их посещаемость российскими специалистами остается на низком уровне. Наиболее авторитетным международным Интернет-порталом, объединяющий опыт ведущих хирургов, медицинских ассоциаций и научных изданий всего мира является Websurg.com.

Websurg.com это виртуальный университет, являющийся продуктом тренинг центра IRCAD (Страсбург, Франция) под руководством Жака Мареско (J.Marescaux), которой обладает уникальной видеобиблиотекой операций, докладов, обучающих циклов и объединяет более 300000 хирургов во всем мире. Основной задачей WebSurg.com является содействие развитию науки и искусства хирургии на международном уровне, внедрению новых технологий и обеспечение непрерывного образования врачей хирургических специальностей.

Ни для кого не секрет, что языковой барьер является преградой между широкой аудиторией российских врачей и мировыми web-ресурсами, и стоит на пути распространения уникального российского опыта за рубежом.

Благодаря совместной работе компании «Медицина Сегодня», фонда «Вместе против рака», кафедры факультетской хирургии №1 МГМСУ, материалы виртуального университета по эндохирургии №1 в мире доступны на русском языке, что, без сомнений, будет способствовать развитию малоинвазивной хирургии в России, а публикация видеоматериалов российских специалистов повысит влияние отечественной хирургии на мировой арене.

КОМПЛЕКТ СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (СРПО) ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В СРЕДЕ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ

Колсанов А.В., Назарян А.К., Иващенко А.В.

ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара

Современное развитие информационных технологий, мехатроники и робототехники позволяет создавать мощные средства дополненной виртуальной реальности, моделирующие реальные процессы и явления и позволяющие реализовать передовые методики обучения. Одним из актуальных направлений в этой области является разработка и внедрение в учебный процесс симуляционных технологий, например, тренажеров, для подготовки врачей-хирургов с различной специализацией. Однако, несмотря на очевидные преимущества, внедрению современных симуляционных технологий в медицинское образование и здравоохранение препятствует большое различие авторских методик диагностики и лечения, недостаток стандартизированных методик образования студентов и слушателей последипломного образования, разнообразие применяемого оборудования, инструментов и

медикаментов и их различие в разных странах.

Для решения этой актуальной научно-технической проблемы предлагается создать комплект средств разработки программного обеспечения (СРПО), который позволит специалистам по информационным технологиям в медицине, работающим в высших учебных заведениях, самостоятельно формировать, а также модифицировать программное и информационное обеспечение хирургических тренажеров в соответствии с различными принятыми методиками. Разработка СРПО основывается на опыте института инновационного развития СамГМУ, накопленного в ходе разработки аппаратно-программного комплекса (АПК) «Виртуальный хирург» для системного обучения врача-хирурга методикам эндоваскулярной хирургии и эндоскопической хирургии, а также трехмерного анатомического атласа «Inbody Anatomy».

В настоящее время компоненты АПК «Виртуальный хирург» и трехмерного анатомического атласа «Inbody Anatomy» могут использоваться автономно при построении новых хирургических тренажеров и интерактивных учебных пособий. Разработанный комплект СРПО включает в себя программные и аппаратные компоненты, а также систему распространения и обмена симуляционных технологий в системе здравоохранения и медицинского образования, которая позволяет построить единое информационное пространство разработчиков симуляционных технологий, методистов, преподавателей и студентов медицинских высших учебных заведений.

В состав предлагаемого СРПО входят следующие компоненты:

- интегрированная среда разработки - система программных средств, используемая программистами для разработки новых симуляционных решений в медицине;
- программные модули обработки информации - компоненты, используемые при создании нового программного обеспечения хирургических тренажеров;
- модули контроля и управления аппаратным обеспечением - компоненты, обеспечивающие обработку информации и управление аппаратным обеспечением манипуляторов.

Преимущества разработанного комплекта СРПО включают:

- обеспечение медицинских специалистов возможностью создавать собственные решения в сфере симуляционной медицины применительно к эндоваскулярному и эндоскопическому тренажерам и высокореалистичному трехмерному атласу человеческого тела;
- обучение медицинских и IT-специалистов созданию решений в сфере симуляционных технологий и технологий визуализации в медицине.

ВОЗМОЖНОСТИ ВИРТУАЛЬНОГО СИМУЛЯТОРА EYESI В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ-ОФТАЛЬМОЛОГОВ

Аржиматова Г.Ш., Слонимский А.Ю., Обрубов А.С., Самойленко А.И.

Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, ГБУЗ Городская клиническая больница им. С.П.Боткина ДЗМ, Филиал №1 «Офтальмологическая клиника», Москва

В современной все более высокотехнологичной медицине с тенденциями к микроинвазивным вмешательствам в систему подготовки специалистов активно внедряются новые виртуальные технологии, позволяющие обучить врача тонким хирургическим и диагностическим процедурам.

До недавнего времени единственными средствами практической подготовки врача-офтальмолога были участие врача непосредственно в лечебном и диагностическом про-