

тать в режиме "Проверка знаний", что позволяет анализировать допущенные ошибки. Такая форма контроля повышает меру ответственности студентов, побуждает их работать систематически. С 2000 г. на кафедре используется компьютерная версия учебника по анатомии человека под редакцией академика М.Р. Сапина. При обучении студентов зарубежного факультета мы применяем интерактивную компьютерную программу по клинической анатомии, включающую в себя иллюстративный материал (с нативных анатомических препаратов), справочные данные и вопросы тестового контроля.

Материалы для самостоятельной работы студентов размещены в кафедральном Web-сайте локальной информационной сети ВолГМУ. Для студентов стоматологического факультета кафедрой стоматологии детского возраста совместно с кафедрой анатомии человека подготовлены и в формате "Power Point" читаются проблемные лекции, освещающие вопросы клинической анатомии челюстно-лицевой области.

Использование компьютерных технологий на кафедре позволило в течение 7 лет получить положительную динамику результатов экзамена. Так, количество неудовлетворенных оценок уменьшилось с 8,2 до 4,5%, увеличилось число удовлетворительных и хороших оценок, соответственно, с 13,5 до 21,9% и с 39,7 до 43,6% в среднем по всем факультетам. Существенные положительные результаты применения компьютерных программ на кафедре являются популяризаторским мотивом разработки и внедрения новых вариантов компьютерных технологий для оптимизации изучения анатомии человека.

Наряду с новыми информационными технологиями, остается актуальным применением в учебном процессе кафедры анатомии человека и традиционных информационных технических средств обучения.

Для рассмотрения ряда разделов анатомии ("Вопросы истории анатомии", "Анатомия мочевых и мужских половых органов", "Клиническая анатомия женских половых органов") на кафедре созданы учебные видеофильмы. Всего используется более 20 видеофильмов, отражающих основные вопросы курса нормальной анатомии человека (онтогенез человека, аномалии развития, физические возможности человека, лицо человека и др.).

Следует отметить, что современные информационные технологии в академическом предмете анатомии человека мы интерпретируем как принадлежность более широкого круга вспомогательных средств, обеспечивающих усвоение информации о строении тела человека, – технических средств обучения (ТСО), включающих механические модели, электромеханические, комбинированные средства обучения. Особую ценность представляют среди ТСО (в широком смысле слова) модели, изготовленные руками студентов (модель артериальной системы, сконструированная на натуральном скелете, имитация черепных нервов, иллюстрирующая на одном препарате места их выхода из вещества мозга и из полости черепа, и др.).

Технические средства обучения, наряду с нативным материалом, используются нами на всех этапах образовательного процесса: при объяснении нового материала (как на лекциях, так и на практических занятиях); закреплении знаний; формировании навыков и умений; самостоятельной работе студентов (как аудиторной, так и внеаудиторной); контроле усвоенного материала (текущем, тематическом, рубежном и итоговом), способствуя оптимизации учебного процесса на кафедре анатомии человека.

РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕСТОВ НА КАФЕДРЕ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ

**А.И. Воронин, Е.Я. Малафеева,
Е.О. Тихановская, И.А. Булатова**

*Санкт-Петербургская государственная
медицинская академия им. И.И. Мечникова*

На кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии СПбГМА им. И.И. Мечникова контроль знаний в виде заданий в тестовой форме начал применяться с 1993 г.

В начале были использованы письменные задания в тестовой форме различных уровней сложности на каждом занятии, то есть как текущий контроль знаний студентов. Это давало возможность оценить первоначальный уровень подготовки студента к занятию. Тестовые задания помогали выявить вопросы, на которые студенты затруднялись ответить, и это давало возможность остановиться при проведении занятия именно на этих, сложных для студентов моментах. В результате анализа успеваемости учащихся был сделан вывод о положительном влиянии тестов на процесс обучения и качество знаний студентов, поэтому было принято решение о развитии программы компьютерного тестового контроля.

В настоящее время тестовый контроль проводится на всех этапах подготовки, обучения и проверки знаний студентов: при самоподготовке к практическим занятиям, для текущего контроля на практических занятиях, для итоговой проверки знаний в конце семестра и на экзамене. От традиционного контроля тесты отличаются объективностью оценок результатов обучения, поскольку ориентируются не на субъективное мнение преподавателя, а на объективные эмпирические критерии. Результаты тестирования позволяют выявить не только индивидуальную подготовку учащегося, но и общий индекс успеваемости группы. Кроме того, результаты тестирования чрезвычайно полезны для преподавателя, так как позволяют выявить недостаточность усвоения студентом важного материала определенных разделов дисциплины, что, в свою очередь, служит отправным моментом в организации следующих занятий и правильном построении курса. В ходе учебного процесса тест выполняет следующие функции: диагностическую, обучающую, организационную, развивающую и воспитывающую.

По способу проведения тесты делятся на два типа:

обучающие и контрольные. Первый вариант – обучающие тесты. Эти тесты предназначены для самоконтроля уровня знаний и подготовке к контрольным тестам. Каждому студенту дается возможность пробного ответа на итоговый тест для более тщательной подготовки и знакомства с программой. Студент, отвечая на поставленный вопрос, может сразу увидеть результат ("правильно", "неправильно", "ответ неполный"), что дает возможность обратить внимание на те разделы курса, с которыми он не справился. Каждому учащемуся дается возможность представить себе объем обязательных требований к овладению знаниями курса, объективно оценить успехи, получить конкретные указания для дополнительной, индивидуальной работы. Второй вариант компьютерных тестов, контрольный, используется на экзамене: студент не видит результата каждого ответа, но, имея достаточное количество времени, может вернуться к пропущенным вопросам, в которых он сомневается.

Такое систематическое использование компьютерных тестов в процессе обучения дает студенту возможность тренировки клинического мышления, умение достаточно быстро и эффективно ориентироваться в полученных в процессе обучения знаниях и умениях.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В.Б. Мандриков, А.Н. Голубев, А.П. Воронин

Волгоградский государственный медицинский университет

В современных условиях информационные технологии становятся важнейшей составной частью развития системы образования. Однако если на начальном этапе информатизации образования основное внимание уделялось организации оперативного сбора данных и автоматизации учетных и статистических задач, то в настоящее время возрастает роль компьютерных систем в сфере повышения качества учебного процесса и доступности учебной информации. Волгоградский государственный медицинский университет (ВолГМУ) целенаправленно подходит к реализации этого направления, развивая сферу применения телекоммуникаций и компьютерных систем в своей деятельности.

Процесс информатизации затронул все аспекты работы вуза. В настоящее время нет ни одного факультета, кафедры или подразделения, где бы не использовались различные информационные системы. Это касается как хозяйственно-экономической деятельности, так и учебной работы, где широко представлены компьютерные системы тестирования знаний, мультимедийного сопровождения лекционных и семинарских занятий, а также множество обучающих программных систем и электронных учебников. В свя-

зи с этим сдерживающим фактором дальнейшего развития в настоящее время становится отставание транспортной инфраструктуры от потребностей пользователей. Это особенно актуально для ВолГМУ, где функционирует 49 учебных баз, расположенных во всех районах Волгограда. Для решения этой проблемы в ВолГМУ производится формирование телекоммуникационной корпоративной сети. Вопросы ее строительства курирует центр информационных технологий (ЦИТ).

Основой создания распределенной корпоративной сети ВолГМУ является оптоволоконная линия связи, которая была введена в эксплуатацию в 2002 г. и обеспечивает подключение 3 корпусов. Этот канал позволил организовать собственный WEB-сервер www.volgmed.ru и службу электронной почты, а также использовать образовательные ресурсы сети Интернет.

В настоящее время эксплуатируется 12 серверов, поддерживающих функционирование корпоративных программных систем. Среди них электронный каталог научно-медицинской библиотеки, электронные учебники и учебно-методические материалы кафедр. С целью оптимизации функционирования сети ежегодно вводятся в эксплуатацию новые серверы приложений. В частности, в 2005 г. разработана и введена в эксплуатацию автоматизированная система учебного управления ВолГМУ "Искра-УП", которая заменила устаревшую DOS-программу деканатов. В ней объединена информация об образовательном процессе от учебных планов факультетов и расчета нагрузки кафедр до успеваемости студентов и их размещении в общежитиях.

В последнее время возрастает интерес к применению телемедицины и элементов дистанционного медицинского образования. Их использование позволяет проводить дистанционное чтение лекций, телеконференции и телемедицинские консультации. В ВолГМУ регулярно организуются конференции с зарубежными коллегами и учеными университета г. Арканзас в США, а также совместные семинары с участием специалистов кафедры внутренних болезней Московской медицинской академии им. Сеченова. В начале 2006 г. создан телемедицинский центр, координирующий работы в этой области. Его деятельность неразрывно связана с информационной инфраструктурой вуза, которая развивается и поддерживается инженерной службой ЦИТ.

Развитие информационного пространства вуза требует особого внимания к защите данных, информационной безопасности и мониторинга. В связи с этим с 2004 г. в университете применяется сервер антивирусной защиты лаборатории Касперского. Разработана и используется биллинговая система учета трафика пользователей Интернет, функционирующая под управлением сервера Linux. В настоящее время выполняется разработка общей схемы авторизованного доступа к информационным ресурсам университета.

Таким образом, логика развития информационных технологий в Волгоградском медицинском уни-