

УДК 378

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА КАК ЕСТЕСТВЕННАЯ ЧАСТЬ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

М. В. Кочукова, Т. В. Шаева, А. В. Плетнев, В. В. Бельчинский

*Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко*

Поступила в редакцию 20 ноября 2010 г.

**Аннотация:** *приведен анализ применения информационных средств в процессе обучения медицинской физике студентов первого курса Воронежской медицинской академии. Дана краткая характеристика разработанной авторами контрольно-обучающей программы.*

**Ключевые слова:** *информационные средства, контрольно-обучающая программа.*

**Abstract:** *the article gives the analysis of application of information means in the course of physics training of first – year medical students of the Voronezh medical academy. The short performance of the check-training program is given by the authors.*

**Key words:** *information means, check-training program.*

Совершенствование системы народного образования, в том числе вузовского, – необходимое условие развития общества на современном этапе. Решение проблемы повышения эффективности и качества обучения связывается сегодня с применением средств компьютерной техники.

Существующее на нынешнем этапе развития программного и методического обеспечения компьютерного обучения противоречие между недостаточной изученностью дидактических основ использования компьютерной техники в учебном процессе вузов, слабой разработанностью технологий создания и применения педагогических программных средств, отсутствием для большинства этих средств подтверждения их дидактической эффективности, с одной стороны, и потребностями педагогической практики в соответствующих разработках – с другой, обусловило необходимость поиска новых подходов к решению обозначенной проблемы как на уровне идей, так и на уровне написания компьютерных программ [1].

Цель нашего исследования – разработка контрольно-обучающей программы, являющейся инструментом мониторинга учебных достижений, одним из элементов которого является регулярное отслеживание текущего рейтинга. Для всех без исключения студентов это есть мотивирующий фактор. Осознание «рейтингового» характера оценки придает ей вес в глазах студентов и заставляет более ответственно подходить к под-

готовке к итоговым занятиям, тестированию, текущему контролю.

При разработке компьютерных программ следует исходить из того, что компьютер является лишь одним из равноправных компонентов дидактической системы наряду с другими ее звеньями: целями, содержанием, формами, методами, деятельностью педагога и деятельностью обучаемого [2].

Разработанная нами контрольно-обучающая программа содержит сам тест, настройки, кодировщик и декодировщик. Интерфейс представляет удобную для восприятия и пользования часть программы. В программу включается текстовый или графический материал по изучаемой теме, контрольные вопросы, альтернативы ответов, уточняющие вопросы, правильные ответы, оценка работы обучаемого. Для работы в режиме обучения приведены комментарии ответов. По окончании работы в данной программе на экране монитора появляется окно, содержащее фамилию тестируемого, общее количество вопросов в тесте, количество заданных вопросов, максимальное количество баллов (если тест пройден безошибочно), количество заработанных баллов тестируемым с учетом сложности вопроса, лимит оставшегося времени, ошибки по темам, оценка в десятибалльной системе.

Сущность методики применения информационных средств для контроля и обучения состоит в следующем. Студенты выполняют работы по индивидуальным заданиям, которые разработаны по каждой изучаемой теме в соответствии с про-

граммой курса. Обычно такие задания предлагаются студентам при устном опросе на практических занятиях, а также при написании рефератов. Задания должны носить характер тестов на определение у студентов сформированности знаний основных понятий, законов, явлений, изучаемых в курсе медицинской физики. В связи с этим нами разработана серия тестов по всем изучаемым темам согласно учебному плану, которые впоследствии могут быть введены в компьютерные программы. В традиционную систему обучения включается новый компонент – автоматизированный контроль с использованием компьютера. Он рационализирует каналы внешней и внутренней обратной связи, служит средством оптимизации управления познавательной деятельностью студентов и способствует повышению качества обучения.

Контроль знаний студентов является одним из основных элементов оценки качества образования. Преподаватели должны ежедневно контролировать учебную деятельность студентов. Нами было протестировано 579 студентов первого курса (лечебный факультет – 325, педиатрический факультет – 125 и стоматологический факультет – 129). Согласно опросу студентов при подготовке к практическим занятиям 73 % из них пользуются лекциями. Содержание лекции увязано с последующими за ней практическими занятиями. В связи с ограниченным количеством лекционных часов весьма эффективным считаем комбинацию

монологического и эвристического методов изложения.

Сравнительный анализ показал, что на качество знаний оказывает влияние использование при чтении лекций цифрового образовательного ресурса (рис.1).

Анализ статистических данных результатов тестирования студентов показал, что введение информационных средств облегчает студентам процесс самостоятельного достижения результата, который при традиционном обучении нередко предлагался ему в готовом виде. Для получения новой информации студенту не всегда нужен преподаватель как источник этой информации. С другой стороны, обращение к компьютеру как к эффективному средству внедрения информационных технологий в учебный процесс помогает преподавателю проконтролировать уровень освоения студентами конкретной темы (рис. 2, 3, 4), вывести этот процесс на более высокий профессиональный уровень и, следовательно, усовершенствовать познавательную деятельность студентов в русле современных требований.

Таким образом, информационные средства вывели нас на качественно более высокий уровень образовательного процесса. Они активизируют познавательную деятельность студентов, рационализируют организацию самостоятельной работы в аудиторное и внеаудиторное время, консультаций и коллоквиумов, зачетов и экзаменов.

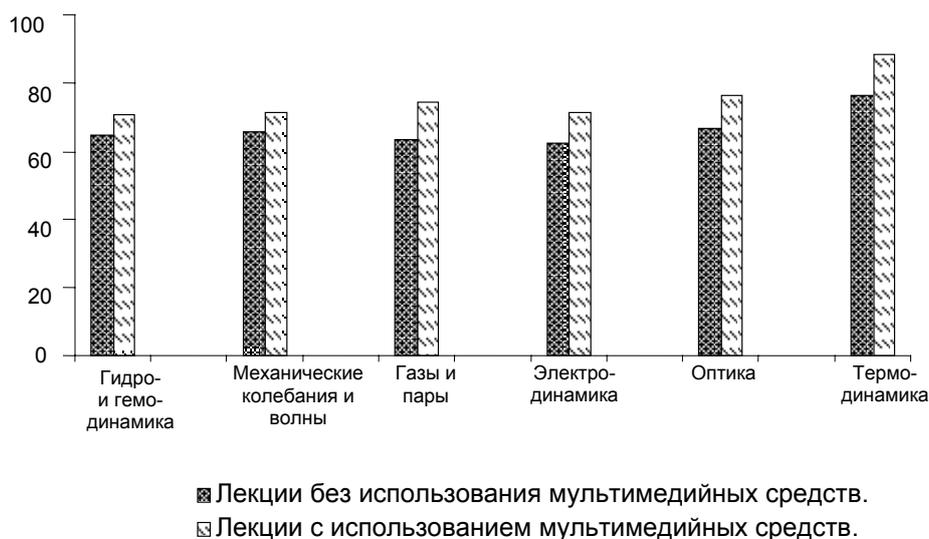


Рис. 1. Уровень знаний студентов

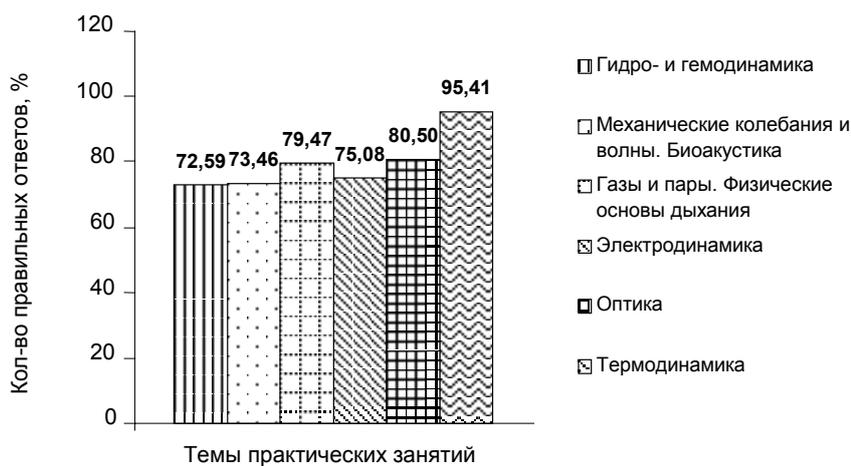


Рис. 2. Уровень знаний студентов лечебного факультета

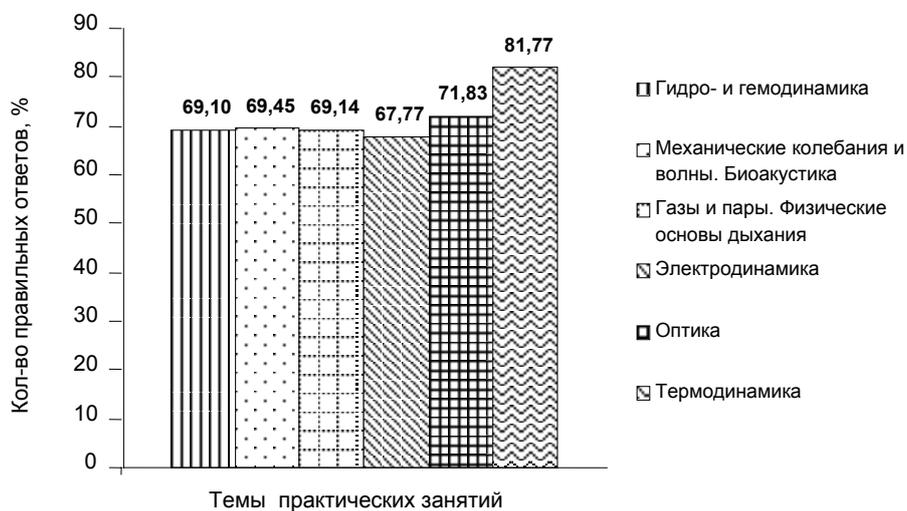


Рис. 3. Уровень знаний студентов педиатрического факультета



Рис. 4. Уровень знаний студентов стоматологического факультета

## ЛИТЕРАТУРА

1. Денисенко С. И. Особенности использования тестовых методик для контроля учебной деятельности студентов / С. И. Денисенко // Инновации в образовании. – 2001. – № 3. – С. 84–94.

*Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко*

*Кочукова М. В., ассистент кафедры медицинской физики*

*Тел.: 8 (473) 252-78-03*

*Шаева Т. В., кандидат биологических наук, доцент кафедры медицинской физики*

*Тел.: 8 (473) 252-78-03*

*Плетнев А. В., кандидат технических наук, доцент кафедры медицинской физики*

*Тел.: 8 (473) 252-78-03*

*Бельчинский В. В., кандидат технических наук, доцент кафедры медицинской физики*

*Тел.: 8 (473) 252-78-03*

2. Ламанов И. А. Методика измерения качества обучения в вузе : проблемы разработки и внедрения в учебный процесс / И. А. Ламанов // Инновации в образовании. – 2002. – № 2. – С. 98–107.

*Voronezh State Medical Academy named after N. N. Burdenko*

*Kochukova M. V., Assistant of the Medical Physics Department*

*Tel.: 8 (473) 252-78-03*

*Shaeva T. V., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Medical Physics Department*

*Tel.: 8 (473) 252-78-03*

*Pletnev A. V., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Medical Physics Department*

*Tel.: 8 (473) 252-78-03*

*Belchinsky V. V., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Medical Physics Department*

*Tel.: 8 (473) 252-78-03*