

Решение ситуационных задач с помощью мультимедийных технологий позволяет дать адекватную самооценку учебной деятельности для самого студента, помимо этого применение в процессе обучения компьютерных технологий способствует частичному автоматизированию труда преподавателя.

Во-вторых, для того чтобы все студенты, обучающиеся на кафедре, имели представление о современных технологиях диагностики и лечения, внедряющихся в практической оториноларингологии, в образовательном процессе во время семинарских занятий применяется демонстрация реальных операций по ринопластике, удалению образований околоносовых пазух, применению титановых материалов при пластике дефектов лицевого скелета. Демонстрируются также и вмешательства на околоносовых пазухах с эндовидеоскопическими ассистенциями, операции на гортани с использованием бинокулярной лупы, микроскопа, подвешеного ларингоскопа.

Компьютерное оснащение учебного класса при данной методике ведения занятия минимально, используется только ноутбук и проектор. Кроме того, все обучающиеся могут детально ознакомиться с ходом операции, высокотехнологичным оборудованием, которое используется, при этом каждому студенту обеспечен оптимальный обзор, что крайне важно при операциях на ЛОР-органах и что достаточно трудно организовать в реальной операционной. Все это позволяет без увеличения финансовых затрат следовать за новыми технологическими разработками, применяемыми в оториноларингологии и знакомить с ними студентов 4 курса.

Таким образом, с нашей точки зрения, внедрение подобного интерактивного обучения повышает интерес студентов к изучаемому предмету, позволяет существенно разнообразить методики ведения учебного процесса, а также быстро выявлять слабые места в знаниях студентов.

## **ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ**

Л.Г. Барсва, Е.П. Дьячкова, В.А. Телешев, Ф.А. Бляхман  
Кафедра медицинской физики, информатики и математики  
Уральская государственная медицинская академия

Известно, что эффективность использования балльно-рейтинговой системы (БРС) для управления качеством образования во многом зависит от разнообразия педагогических форм и приемов, оценивание которых в баллах формирует итоговый рейтинг студента. Данное обстоятельство создает определенные трудности в документообороте рейтинговых баллов, особенно если встает вопрос о мониторинге текущей успеваемости учащихся с целью принятия упреждающих мер. Настоящая работа посвящена разработке алгоритмов и технических приемов ведения бухгалтерии БРС на основе современных информационных технологий.

Особенностью БРС, внедренной на кафедре медицинской физики, информатики и математики несколько лет назад, является то обстоятельство, что итоговый рейтинг студентов формируется по трем дисциплинам за полный учебный год. Учащиеся набирают баллы по математике, информатике и медицинской физике, причем в рамках каждого предмета оценивание тех или иных контрольных мероприятий осуществляется в строгом соответствии со значимостью данного компонента БРС для подведения итогового рейтинга за год. Другими словами, баллы зачисляются в актив студента с соответствующими весовыми коэффициентами.

Для удобства и быстроты подсчета баллов нами использованы электронные таблицы в среде MS Excel, которые были созданы для каждой группы учащихся. В каждой таблице был реализован алгоритм вычисления итогового рейтинга студента в соответствии с критериями начисления баллов по соответствующим дисциплинам и оценочным мероприятиям. На рис. 1 приведен в качестве примера фрагмент электронной таблицы, отражающий ведение балльной документации по информатике.

ФИО	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Александр Надежда Сергеевна	70	80	90	84	0	0	0	0	71,0	84
Загрина Юлия Станиславовна	70	80	70	90	0	0	0	0	79	82,0
Захаров Рамис Валерьевич	71	83	70	77	0	0	0	0	76,0	80,00
Васильев Дмитрий Викторович	70	81	90	65	0	0	0	0	72,0	77,81
Витров Александр Павлович - спортс	70	70	90	77	0	0	0	0	75,20	78
Габдуллова Альфия Халиповна	66	66	66	62	0	0	0	0	67,4	77
Галустова Татьяна Андреевна	66	62	93	67	0	0	0	0	80,90	80
Евдокимова Мария Сергеевна	68	70	60	90	0	0	0	0	74,0	68
Евдокимова Юлия Олеговна	70	72	60	60	0	0	0	0	71,1	70
Евдокимова Дарья Александровна	67	73	50	63	0	0	0	0	62,80	67
Оксана Елена Александровна	78	82	82	86	0	0	0	0	77,0	78
Павлова Александра Андреевна	61	72	70	74	0	0	0	0	67,0	64
Потапов Наталья Владимировна	60	60	70	70	0	0	0	0	66,0	60

Рис. 1. Фрагмент электронной таблицы рейтинговых баллов по информатике (пояснения в тексте)

Для каждого студента группы, фамилия которого отмечена в левом крайнем столбце, имеется полный набор параметров, соответствующих всем необходимым компонентам оценивания достижений учащегося. А именно, в столбец 1 введены результаты входного тестирования студентов, которые при подведении рейтинга не учитываются, но необходимы для анализа эффективности обучения. В столбцах 2-4 отражены результаты трех

промежуточных контролей, каждый из которых проводится в форме теста на компьютере и оценивается по 100-процентной шкале. В столбцах 5, 6 и 7 помещены премиальные баллы за самостоятельную работу, активность на практических занятиях и посещаемость лекций, соответственно. Каждый из этих элементов БРС оценивается в 5 баллов и определяется закрепленным за группой преподавателем, исходя из качества текущей работы студента в границах данного предмета.

Столбец 8 отражает уровень баллов по всем промежуточным и текущим контрольным мероприятиям по дисциплине (столбцы 2-7), которые вычисляются в таблице автоматически в соответствии с критериями, утвержденными собранием сотрудников кафедры. Уравнивание для подсчета баллов показано во вставке на рис. 1. В частности, для информатики результаты первых двух промежуточных тестов умножаются на весовой коэффициент 0,2, а значение третьего контроля – на 0,25.

Далее все набранные на предварительном этапе баллы суммируются. Полученное значение должно удовлетворять требованиям допуска студента к итоговому контрольному мероприятию по дисциплине, то есть должно быть не менее 50 баллов. Исходя из этого уровня, учащийся либо пересдает промежуточные контроли до набора необходимого количества баллов, либо допускается к итоговому тесту.

Результат итогового контроля размещен в столбце 9 и входит в заключительный результат по данной дисциплине с весовым коэффициентом 0,2. Сумма баллов по предмету отражается в столбце 10 и может иметь максимальное значение 100. Минимальная сумма баллов, необходимая для перехода студента к обучению следующей дисциплине, для информатики установлена на уровне 60 баллов. В противном случае учащийся пересдает итоговый контроль до набора этой граничной планки.

При подведении итогового рейтинга студента за полный учебный год результат успеваемости, в частности, по информатике также учитывается с соответствующим весовым коэффициентом (0,2). Рейтинг за год вычисляется в таблице автоматически по запрограммированному алгоритму и отображается в ее соответствующем столбце (на рис. 1 не показано).

Приведенный пример, на наш взгляд, наглядно демонстрирует определенные удобства ведения документооборота БРС с использованием электронных таблиц. С другой стороны, ведение бухгалтерии баллов подразумевает существенные затраты времени, особенно, если принять во внимание общее количество студентов (~700 человек), обучающихся на кафедре.

На первом этапе внедрения БРС электронные таблицы хранились на одном компьютере и заполнялись по материалам журналов успеваемости групп лишь в отчетные периоды, то есть при подведении итогов по соответствующей дисциплине. Такой подход показал низкую эффективность использования автоматизированной системы учета баллов БРС, прежде всего, вследствие

больших затрат времени, малой гибкости и оперативности управления процессом качеством образования.

Для устранения выявленных ограничений была разработана и создана специализированная локальная компьютерная сеть кафедры в составе уже существующей сети УГМА. Рис. 2 схематически иллюстрирует принцип структурной организации локальной сети.

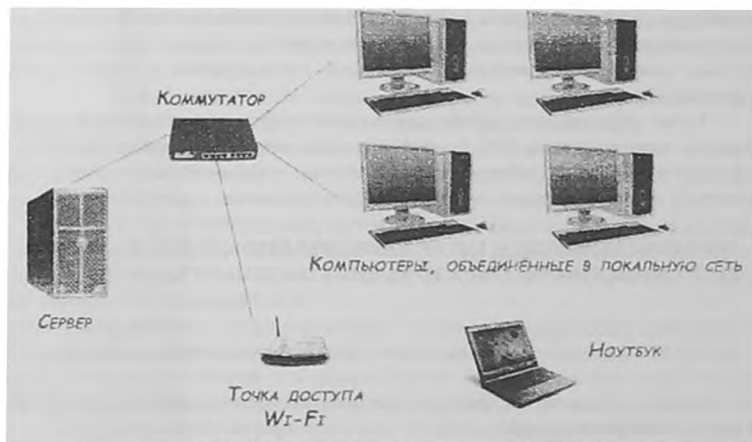


Рис. 2. Структурная схема локальной сети кафедры

Ключевым звеном сети является головной сервер академии, к которому через коммутатор подключены проводной связью персональные компьютеры во всех комнатах размещения преподавателей кафедры. Кроме того, для обеспечения мобильности и оперативности было создано беспроводное Wi-Fi соединение кафедрального ноутбука с сервером.

На сервере был открыт персональный раздел кафедры, для чего были созданы учётные записи пользователей-сотрудников и настроен их авторизованный доступ с использованием персональных логина и пароля. Самостоятельная учётная запись была создана для ноутбука, позволяющая также авторизовано попасть в общее хранилище информации кафедры из любой точки академии, где есть доступ к беспроводной сети. Подобный принцип организации сети обеспечил высокую защиту от несанкционированного доступа в сеть и конфиденциальность информации.

Локальная сеть кафедры позволила каждому преподавателю на своем рабочем месте самостоятельно заполнять рейтинговую таблицу закрепленной группы непосредственно сразу после появления необходимой информации.

Кроме того, каждый член педагогического коллектива кафедры получил возможность для мониторинга успеваемости всех студентов и по всем дисциплинам.

Следует добавить, что создание локальной сети на кафедре позволило не только решить задачу оперативного ведения бухгалтерии БРС и получения текущей картины об успеваемости студентов, но и обеспечить доступ сотрудников ко всей полезной информации. Например, к УМК по всем дисциплинам для всех факультетов и ко всем другим методическим разработкам кафедры. Кроме того, доступ к сети позволил вести совместную работу над статьями, различными отчетами и другими документами, проводить заочные семинары, обмениваться данными исследований и любой другой информацией.

Таким образом, внедрение современных информационных технологий в практику использования БРС на кафедре медицинской физики, математики и информатики УГМА обеспечило повышение эффективности управления качеством образовательного процесса по преподаваемым дисциплинам.

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ПОЛЕ КАФЕДРЫ БИОХИМИИ НА САЙТЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОУ ВПО УГМА РОСЗДРАВА**

И.В. Гаврилов, В.Н. Мещанинов

Кафедра биохимии

Уральская государственная медицинская академия

Основополагающими документами для размещения информации кафедры на сайте академии являлись:

1. Законодательные акты РФ и Приказ Минобрнауки РФ, регламентирующие порядок использования дистанционных образовательных технологий [1, 2, 3, 4];

2. Решение Ученого Совета УГМА № 2 от 21.09.2007 г.;

3. Решение Ученого Совета УГМА № 2 от 21.09.2008 г.

Впервые специализированный сайт УГМА <http://do.teleclinica.ru> заработал в 2006 г, когда кафедра фармакологии УГМА начала внедрять дистанционные обучающие технологии (ДОТ) в виде размещения элементов учебно-методического комплекса (УМК) в учебный процесс.

Кафедра биохимии открыла свою страницу на сайте в 2008 г., создав 4 раздела: 1) Документация кафедры биохимии; 2) Биоорганическая химия для студентов; 3) Биохимия для студентов; 4) Электронные журналы.

В настоящий момент на сайте размещена основная информация кафедры биохимии, необходимая для студентов, преподавателей, руководства академии и других заинтересованных лиц.

Цель работы сайта – оптимизация виртуальной составляющей учебной, научной и организационно-методической деятельности кафедры биохимии ГОУ ВПО УГМА.