

анализирует алгоритмы, конструируемые учеником самостоятельно, путем поэтапного сравнения принимаемых учеником решений с известными и хранящимися в памяти допустимыми вариантами решений. Обучаемый имеет возможность самостоятельного принятия решений при конструировании не только алгоритмов решения проблемных ситуаций, но и своего общего поведения в процессе обучения. Другими словами, ученик получает возможность выбирать, какой учебный материал, в какой последовательности и в каком режиме он должен проработать, чтобы достичь заданной цели обучения.

И наконец, факторами (критериями) адаптации являются: правильность ответа обучаемого; время, затраченное на получение ответа; предыстория работы обучаемого над учебным материалом; сложность учебного задания; различные модели обучаемого.

#### *Литература:*

1. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. –СПб.: Питер, 2001.
2. Информатизация общего среднего образования: Научно-методическое пособие / Под ред. Д.Ш.Матроса. – М.: Педагогическое общество России, 2004.
3. Методика разработки обучающих программ для автоматизированных обучающих систем. / Мазаев А.А., Монахова О.Е., Токарев А.Б.; МЭИ, М., 1985.

**Давыдова Н.А., Загорский В.В.**

### **ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ФОН В КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ СИСТЕМЫ ДО: МНЕНИЯ И ПРЕДПОЧТЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

*zagor@kinet.chem.msu.ru*

*Химический факультет Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова  
(Химический факультет МГУ)  
г. Москва*

В течение 2005-2007 гг. нами была создана система дистанционных контрольных мероприятий (коллоквиумы и контрольные) по курсу общей и неорганической химии для студентов отделения биофизики биологического факультета и факультета биоинженерии и биоинформатики МГУ (1 курс, 1 семестр). Большинство преподавателей кафедры общей химии категорически возражали против использования Интернета для контрольных мероприятий; при этом за упомянутый период ни один преподаватель не входил в систему ДО, чтобы лично сопоставить «классические» и дистанционные контрольные работы [1].

Мы считаем, что сетевые контрольные работы принципиально не отличаются по сложности для студентов от своих «бумажных» аналогов – письменных контрольных работ. Несколько иначе дело обстоит с коллоквиумами (от лат. colloquium – собеседование). Во время устных контрольных мероприятий личностные качества студента и преподавателя существенно влияют на результат [2]. С целью создания эмоционального фона в сетевых контрольных мероприятиях и их приближения к собеседованию мы предложили студентам выбирать, «кому» сдавать Интернет-работу – «доброму» или «злому» преподавателю. Соответствующие комментарии к каждому ответу на каждую из задач были созданы в двух коллоквиумах и двух контрольных работах. Студенты могли также выполнять и обычные сетевые задания, лишенные эмоционального фона. Несмотря на то, что выполнение интернет-работ было добровольным, их систематически выполняли 17 студентов из 51, обучавшихся на двух упомянутых потоках.

Студенты предпочитали интернет-работы без эмоционального фона – их выполняли почти в 5 раз чаще, чем те же задания с «добрыми» и «злыми» комментариями. В эмоционально окрашенных работах более посещаемым был «добрый преподаватель».

Согласно данным анкетирования, проведенного в конце семестра, основной мотивацией обучения в ДО было «узнавание типов заданий и уровня требований на «реальных» контрольных мероприятиях» (55%). На втором месте – желание «подготовиться к контрольным мероприятиям» (35%). Добиться определённой оценки хотело совсем небольшое количество студентов (7%). А модули «злой преподаватель», «добрый преподаватель» большинство заходило «просто посмотреть», «посмеяться».

Наиболее важной оценкой результатов обучения по итогам семестра студенты считали не баллы сами по себе, а отношение к этим оценкам. Самым важным было мнение преподавателя (33%), затем собственное мнение (29%); мнения родителей (16%) и друзей (4%) менее важны. Студенты оценили по 5-балльной шкале важность для них мнения преподавателя. Оказалось, что похвала более значима (средний балл 3,5), чем порицание (средний балл 2,5).

Таким образом, хотя студенты стремятся избежать «лишних» эмоций в процессе проведения контрольных мероприятий, итоги учебы они оценивают в первую очередь эмоционально – мнение о баллах важнее самих баллов. Более важным стимулом в учебе для студентов является похвала, а не запугивание.

#### *Литература*

1. Загорский В.В., Миняйлов В.В., Покровский Б.И., Давыдова Н.А., Петрова Е.П., Мочалыгин А.Г. Элементы дистанционного обучения в курсе общей и неорганической химии на химическом факультете МГУ. Технологии, обстоятельства и психология. В Сборнике материалов четвертой международной научно-методической конференции «Новые образовательные технологии в вузе», Екатеринбург, 5-8 февраля 2007 г., стр. 191-192. (Интернет: <http://dist.ustu.ru/oiot/show.asp?file=notv2007>)
2. Загорский В.В., Петрова Е.П. Влияние субъективно-личностных факторов на результаты контрольных мероприятий по обучению студентов 1 курса общей химии В сборнике: Новые информационные технологии в образовании: Материалы междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 26-28 февраля 2007 г.: В 2 ч. // Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург, 2007. Ч. 2. 184 с., стр. 101-102 (Интернет: <http://nito2007.rsvpu.ru/thesis.asp>)

**Демина М.Ю., Кокина Н.В.**

#### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

*mdemina59@mail.ru*

*Коми филиал ГОУ ВПО «Кировская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» в г. Сыктывкаре  
г. Сыктывкар*

Традиционно в высшей школе курсы точных наук, таких как высшая математика, информатика, физика относятся к разным кафедрам, соответственно преподавание данных дисциплин ведется зачастую изолированно друг от друга без взаимной корректировки рабочих программ и учета специфики вуза. Методика, предлагаемая нами, предусматривает преподавание этих предметов на I курсе медицинского вуза в едином комплексе, сохраняя с одной стороны преемственность в изложении материалов этих предметов, с другой стороны, требуя применения информационных технологий при их изучении [1].

Нами разработан проект применения локальной компьютерной сети для преподавания курсов математики, информатики и физики. В рамках этого проекта создан локальный сервер, на котором в виде электронного пособия размещены основные и дополнительные учебные материалы по этим курсам, что обеспечивает студентов необходимой информацией для самостоятельной работы.

Программа курса высшей математики для медицинских вузов включает раздел «Математическая статистика». Вначале на лекционных и аудиторных практических занятиях по математике студенты знакомятся с основными понятиями математической статистики, выполняют проверку статистических гипотез для небольшого объема выборок. Однако, применение в статистическом анализе методов дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа, анализа временных рядов сопряжено с громоздкими вычислениями и требует больших временных затрат, поэтому практические занятия по данным темам математической статистики эффективнее проводить в компьютерном классе, например, с применением процессора Microsoft Excel. Естественно перед началом таких занятий студенты должны обладать хотя бы элементарными навыками работы с электронными таблицами, в связи с этим желательно параллельно с дисциплиной математика проводить занятия по информатике.

Согласно представляемой методике на лабораторном практикуме по информатике студенты учатся работать с электронными таблицами Microsoft Excel. После приобретения студентами основных навыков работы с процессором электронных таблиц в компьютерном классе проводятся занятия по математике на представление данных в виде вариационного ряда, построение гистограмм распределения, вычисление средних величин и показателей вариации, определение точечных и интервальных оценок, проверку нормальности распределения с помощью показателей асимметрии и эксцесса. Также студенты учатся применять встроенный пакет анализа для однофакторного и двухфакторного анализа при сравнении групп, определять наличие связи между массивами данных, находить уравнение линейной регрессии, проводить проверку гипотезы о значимости выборочного коэффициента линейной корреляции, выполнять анализ временных рядов [2].

Навыки работы с электронными таблицами, приобретенные на занятиях по информатике используются далее в лабораторном практикуме по физике. Студенты обрабатывают экспериментальные результаты, строят графики и аппроксимируют полученные в опыте данные методами математической статистики, используя прикладной пакет анализа Microsoft Excel [3].

#### *Литература*

1. Демина М.Ю., Кокина Н.В., Некипелов С.В. Компьютерные технологии в преподавании информатики и физики в медицинском Вузе/ Компьютерные учебные программы и инновации/ М., 2006. – № 5-6. – С.140 - 143.