

- Содержание, структура и методика воспитательного воздействия на обучаемых студентов по преподаваемой дисциплине;
- Содержание, структура и методика связи преподаваемой дисциплины с другими изучаемыми дисциплинами по определенной специальности;
- Методика и порядок использования технических средств и программного обеспечения для каждой учебной дисциплины;
- Порядок, объем и методика проведения общеколлегиальных мероприятий при обучении, деловые игры, семинары, технические кружки, конференции, рекламные компании, выставки, конкурсы, олимпиады, другие региональные и общегосударственные мероприятия;
- Методика разработки бизнес – планов по взаимодействию ТИО с реальными предприятиями, организациями и другими учебными заведениями. Ведение научных, практических и хозяйственных работ;
- Методика и порядок создания здоровой конкуренции по результатам аттестации и в процессе обучения внутри студенческих групп и коллектива педагогов, включая психофизические и материальные аспекты, повышения статуса и квалификации. Своеобразное сопереживание.

Не рассматривая все указанные и другие макропроцессы ТИО, в небольшой статье это просто невозможно сделать, остановимся на двух главных моментах внедрения ТИО. В первую очередь ТИО необходимо внедрять с целью повышения производительности труда преподавателей - педагогов. В этом случае у преподавателя появляется больше времени на совершенствование методики изложения изучаемой дисциплины и на собственное повышение своей квалификации, чтение дополнительных материалов, ведение научных, практических и хозяйственных работ. Второе, внедрение ТИО позволяет значительно улучшить усвояемость знаний студентами, повышает их профессиональный, информационный и общекультурный уровень. Особенно это важно при получении студентами практических навыков в работе по обучаемой специальности.

В заключении следует сделать вывод, что использованию ТИО безусловно принадлежит настоящее и будущее при передаче знаний от обучающего к обучаемому, особенно в области технических дисциплин. Конечно, не следует забывать и методы традиционного обучения, так как даже появление систем искусственного интеллекта в ближайшие десятилетия, пока видимо не сможет решить проблемы обучения без участия человека, например, искусству живописи и музыке. Для этого необходим опыт поколений.

Литература

1. Сет Ллойд, Джек Энджи. Сингулярный компьютер. - В мире науки, 2005, № 2, 16 с.
2. Ugol'kov V. N. METHODS OF MEASURING THE PHASE SHIFT AND AMPLITUDE OF HARMONIC SIGNALS USING INTEGRAL SAMPLES. – Measurement Techniques, Vol. 46, No. 5, 2003.
3. Коростылева Л. А., Советова О. С. Психологические барьеры и готовность к нововведениям. - СПб., 1996. - 33 с.

Мамалыга Р.Ф., Дудина Т.Ю.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ НА САЙТАХ РОССИЙСКИХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ И НА СТУДЕНЧЕСКИХ САЙТАХ

gcg45@mail.ru

Уральский государственный педагогический университет

г. Екатеринбург

Несмотря на более позднее включение России в массовое использование цифровых технологий (Интернет, электронная почта и т.д.), по сравнению с другими развитыми странами, современные российские студенты являются активными Интернет-пользователями, число которых ежегодно увеличивается. Как представлено на сайте Фонда развития Интернет [2], к 2013г. каждый второй россиянин в возрасте старше 18 лет будет пользователем Интернета.

В 2008 г. нами был проведен опрос студентов Уральского государственного педагогического университета на предмет популярности использования ими при обучении разных медиа-технологий и форматов образовательного контента. Полученные данные согласуются с результатами такого же опроса студентов Бредли университета США [3]. Из этих опросов следует, что все студенты (100%), как Уральского государственного университета, так и университета Бредли США, используют поисковые системы в Интернете и ссылки к образовательным Интернет-ресурсам.

В настоящее время у большинства учебных заведений есть возможность создать собственный сайт в глобальной сети Интернет. Здесь размещаются различные материалы, большая часть которых может быть полезной в образовательных целях. В 2002 году проводилось исследование образовательных ресурсов на сайтах российских университетов [1]. В частности, проанализированы сайты 50 педагогических университетов, занимающих верхние строчки в рейтингах Министерства образования и по Яндексу. Была выделена группа лидеров среди педагогических университетов (8 университетов) в освоении и использовании информационных технологий. Авторы отмечают, что на этих сайтах информация имеет «не только презентационный или

административно-справочный характер, но содержит материалы, востребованные студентами и преподавателями и полезные для учебных целей. Сайты такого рода постепенно становятся неотъемлемой частью образовательной системы, наряду с печатными изданиями учебных материалов, лекциями и другими классическими атрибутами учебной деятельности»[1].

В данной публикации представлены результаты анализа образовательных ресурсов на сайтах педагогических университетов за 2007, 2008г., в котором за основу также как и в работе [1] взят тематический индекс цитирования (ТИЦ) и рейтинг Федерального агентства по образованию. Были составлены сводные таблицы рейтингов сайтов педагогических университетов, где приведены данные по ТИЦ и рейтингу Минобрнауки за 2002, 2008г. Данные за 2002г. взяты из статьи [1].

В результате обработки данных выявлена следующая статистика: средний индекс цитирования этих восьми университетов \bar{X} за 2002, 2007, 2008 гг. составил – 758.

За последние два года превысили средний индекс цитирования следующие университеты: Ярославский (ТИЦ-1500), Вологодский (ТИЦ-1200), Московский университет им. Ленина (ТИЦ-1200).

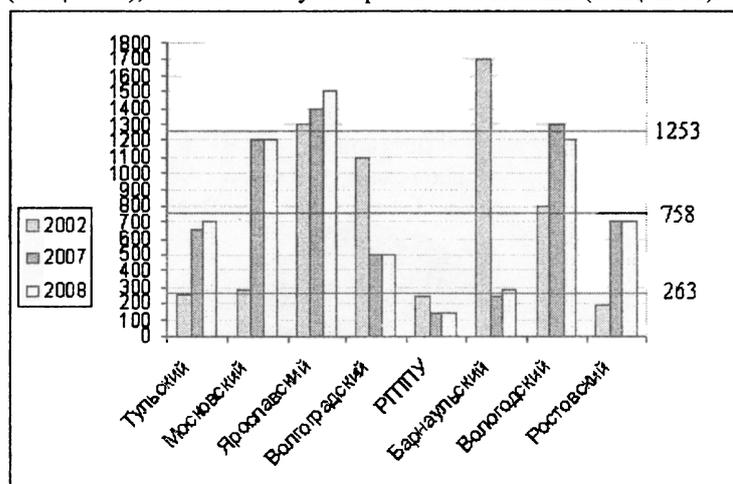


Рис.1. Гистограмма рейтингов ВУЗов по Яндекс за 2002,2007,2008 гг.

Среднее квадратичное отклонение σ – 495. Превысил границу интервала рассеяния в 2008г., определенную суммой $\bar{X} + \sigma$, Ярославский государственный педагогический университет. За нижнюю границу интервала рассеяния, определенную разностью $\bar{X} - \sigma$, в 2008г. вышел Российский профессионально-педагогический университет. Был проведен подробный анализ этих сайтов, в котором за основу были приняты следующие показатели:

- Общее число образовательных материалов, представленных на сайте и доступных пользователям без ограничений, в свободном доступе;
- Количество и номенклатура предметных областей и учебных дисциплин, материалы по которым присутствуют на сайте;
- Распределение образовательных ресурсов по типам их представления (учебники, лекции, методические указания, программы и др.);
- Комплексность (охват всех этапов обучения и всех участников процесса обучения);
- Наличие интерактивных сервисов (системы взаимодействия программ сайта с пользователями в режиме реального времени: тесты, опросы, виртуальные лабораторные установки, интерактивные тренажеры);
- Наличие простого и понятного интерфейса, модификация сайтов;
- Наличие электронной библиотеки как центра интеграции образовательных информационных ресурсов учебного заведения.

К сожалению, на официальных сайтах педагогических ВУЗов информация имеет в основном административно-справочный характер. Это одна из причин того, что наряду с молодежными развлекательными сайтами, появляются студенческие сайты. Перед авторами, создателями студенческого сайта, возник вопрос: «Что больше всего интересует студентов ВУЗов в Интернете?».

В 2008 г. был проведен опрос студентов города Екатеринбурга, с целью выяснить приоритетное направление использования Интернета. Опрошено более тысячи студентов таких ВУЗов, как УрГПУ, УГГУ, Медицинская Академия, УрГУ им. Горького, УГТУ и др. Было предложено 10 положений, из которых нужно выбрать три наиболее важных для респондента. Как видно из гистограммы (рис.2) наиболее часто студенты используют Интернет для получения информации разного плана. Следующими по частоте использования Интернета является общение и самообразование.

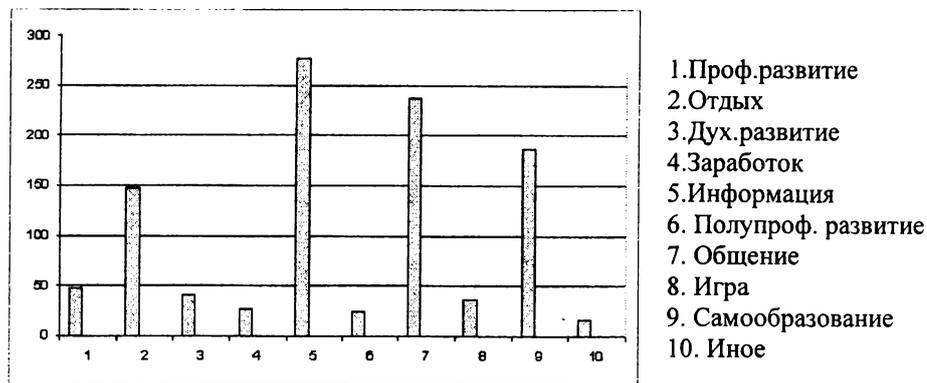


Рис.2 Абсолютные показатели приоритетов студентов при работе в Интернет

Так же студентам предлагалось выбрать материалы, которые они хотели бы видеть на сайтах ВУЗов. Результаты представлены на рис 3.



Рис.3 Относительные показатели пожеланий студентов к наполняемости сайтов ВУЗов

К наиболее востребованным относятся: тексты лекций (21,04%), Обучающие программы (13,24%), вопросы к экзаменам (11,35%).

В рамках этого же опроса мы выяснили, что чем старше студенты, тем предпочтительнее для них получение учебного материала из Интернета. Студентов I и II курсов, использующих Интернет в учебных целях, на 20 % меньше, чем студентов V курса.

В ходе проведения обработки результатов перед нами возник следующий вопрос: «Где именно в Интернете студенты получают учебные материалы?» Как выяснилось из проведенного анализа сайтов российских педагогических университетов, только малая часть из них содержит образовательные ресурсы. Поэтому мы решили провести анализ российских студенческих сайтов. Оказалось, что такие сайты по своему содержанию очень сильно отличаются от официальных. Кроме развлекательных ресурсов (фотографии, студенческие истории и др.), многие из них содержат большое количество материалов, полезных для учебных целей и востребованных пользователями. Таким образом, можно сказать, что студенческие сайты в значительно большей степени отвечают требованиям студентов, что отражается на индексе их посещаемости.

Ясно, что реализация такого серьезного проекта, как создание сайта, это очень трудоемкий процесс, который требует организации определенных структур ВУЗа, финансовых и временных затрат, квалифицированных специалистов. Признаком хорошего сайта являются: высокая посещаемость, многофункциональность, многообразие форм представления контента.

Учет всех этих показателей позволит создать сайт, который будет наиболее полно отвечать требованиям как студентов, так и преподавателей.

Литература

1. В.В.Миняйлов, Б.И.Покровский. Образовательные ресурсы на сайтах российских университетов (технические, педагогические, экономические, классические) // Всероссийская научно-техническая конференция «Телематика'2003».СПб,2003.
2. Дьяконова, И. И. Проблемы обучения и самообразования в эпоху Интернета [электронный документ]: конкурс обзорно-аналитических работ среди студентов и молодых ученых "Интернет в мире и мир в интернете" – БГТУ, 2008.– Режим доступа: <http://www.fid.ru/projects/internetworld/social2a>. Проверено 30.01.2009

3. А.В.Усков, А.Д.Иванников, В.Л.Усков Опыт использования стримминг-технологий в образовании// Всероссийская научно-техническая конференция «Телематика'2007».СПб, т.2, с.320-323.

Микилева Г.Н., Иванова Л.А.

О РАЗРАБОТКЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ПО АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

ecolog1528@yandex.ru

Кемеровский технологический институт пищевой промышленности

г. Кемерово

Вопросы повышения качества образования в настоящее время признаны приоритетными во всем мире. В современных условиях это невозможно без широкого применения информационных и коммуникационных технологий.

Проблема исследования: повышение качества обучения студентов по дисциплине «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа».

Она изучается студентами всех специальностей и направлений пищевого профиля дневной и заочной форм обучения. К числу многих знаний и умений, которые должны приобрести студенты, закончив изучение этой дисциплины, относятся знания о способах приготовления растворов, используемых при выполнении процедур анализа, и умения выполнять необходимые для приготовления растворов предварительные расчеты, а также правильно выбрать и подготовить к работе требующуюся мерную посуду. Такие знания и умения используются в последующем обучении студентов на химических и выпускающих кафедрах и способствуют формированию важных компетенций выпускника вуза, таких как способность выполнять расчеты, которые необходимы для осуществления технологического контроля в лабораториях пищевых предприятий, а также готовность использовать справочную литературу и нормативную документацию (ГОСТы, терминологию, международную систему единиц (СИ) и др.)

Одним из основных подходов в обучении студентов, который используется в современных технологиях управления знаниями, является создание автоматизированных обучающих систем (АОС) на основе мультимедийных технологий.

Целью настоящего исследования является разработка АОС, позволяющей студентам приобрести умения выполнять расчеты, необходимые для приготовления растворов, и готовить растворы для анализа при наличии различных вариантов начальных условий (концентрации, объема, способа приготовления раствора и др.)

Разрабатываемая автоматизированная обучающая программа рассматривается нами как дополнительный учебный ресурс к имеющимся на кафедре методическим разработкам. Не смотря на то, что в этих изданиях имеются примеры расчетов при приготовлении растворов и описана техника работы с мерной посудой, результаты тематического, итогового и заключительного контроля знаний и умений студентов по этой теме свидетельствуют о том, что многие обучаемые испытывают затруднения и допускают ошибки.

Известно, что мультимедийные технологии позволяют использовать различные способы представления информации: числа, текст, графику, анимацию, видео и звук. Важной особенностью таких технологий является их интерактивность (пользователю отводится активная роль). Для создания красочных анимационных роликов или тренажеров часто используют Adobe Flash- или Silverlight-технологии, Naulearning и др. Настоящая работа выполняется с использованием пакета программ Naulearning, Adobe Photoshop, Pinnacle Studio Plus.

Работа по созданию АОС начата нами недавно, многое требует еще уточнения и детализации. Тем не менее очевидно, что тренажерная программа должна представлять собой учебный модуль, отражающий особенности расчетов по теме для всех возможных вариантов исходных данных (начальных условий) как более простых, так и более сложных задач.

В настоящее время проведено структурирование учебного материала, деление его на структурные единицы (кадры). Последовательность кадров отражает логические связи при освоении изучаемого материала.

Компьютерная реализация сценариев решения простых задач близка к их постановке преподавателем. Кроме рекомендаций по рациональному решению задач, в сценарии указаны критерии правильности получаемых решений; предусмотрены подсказки при получении неправильного ответа в контрольных упражнениях и возможность снова попытаться решить задачу. Пользователь может свободно перемещаться по алгоритму решения задачи, переходя к следующему шагу или возвращаясь к предыдущим шагам. Для того, чтобы студенты могли получить более глубокие представления о сущности каждого известного способа приготовления растворов, правильной последовательности действий при его использовании в химической лаборатории, в АОС будут включены анимированные ролики.

Создание АОС позволит активизировать учебно-познавательную деятельность студентов при изучении дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», ускорить учебные действия обучаемых, развить навыки и умения студентов при освоении методики расчетов и техники приготовления растворов.