

3	Хроматографические методы	Классификация хроматографических методов Теория хроматографии Хроматограмма. Хроматографические параметры Анализ и методы расчета хроматограмм Газовая хроматография Высокоэффективная жидкостная хроматография Ионообменная, ионная, ион-парная хроматография Бумажная и тонкослойная Гель-хроматография
4	Масс-спектрометрические методы	
5	Методы анализа, основанные на радиоактивности	

На кафедре ведется работа по созданию базы тестовых заданий по второй части курса аналитической химии: «Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа». Рубрикация базы тестовых заданий, которая охватывает как классическое содержание курса, так и современные инструментальные методы анализа, приведена в таблице. В настоящее время разработано около 400 тестовых заданий для двух уровней сложности. По замыслу авторов большая доля тестовых заданий отводится инструментальной части курса с привлечением значительной доли графической информации.

Авторы, работающие над тестовыми заданиями, видят своей целью создание максимально емкой методической базы тестов, предназначеннной не только для проверки уровня знаний студентов, но и несущей обучающую функцию. Рубрикация базы шире тематической программы курса аналитической химии для студентов химико-технологических специальностей. Предполагается, что созданная база будет удовлетворять также образовательные потребности магистрантов и студентов, обучающихся по направлению «Химия».

Литература:

Кузнецов В.В., Ермоленко Ю.В., Земягова С.В. Итоговый тест по учебной дисциплине "Аналитическая химия" //Химия. Дидактические материалы для аттестации студентов в вузах. - Вып.1. /Ред. В.И.Васильев. – М.: ООО Печатный дом, 2005. – С. 5-47 (239 с.).

Заседатель В.С.

Новые технологии разработки электронных образовательных ресурсов на основе пакетов Adobe

Фирма Adobe является одним из мировых лидеров разработки программного обеспечения: выпускаемые ею программные продукты отвечают последним тенденциям развития информационных и компьютерных технологий. Наибольший интерес для разработчиков представляет среда Adobe Flex (в последней версии Adobe Flash Builder), нацеленная на создание так называемых Rich Internet application (RIA) – многофункциональных интернет-приложений. Данная среда позволяет разрабатывать приложения, использующие Flash Player и Adobe AIR. Приложение, исполняемое во Flash Player, может взаимодействовать с функциональной стороной сервера, запускаться в браузере или непосредственно на компьютере пользователя. Учитывая

повсеместное распространение Flash Player на сегодняшний день, работа с такими приложениями может стать достаточно простой, надежной и безопасной. Для расширения возможностей веб-приложений существует Adobe AIR (Adobe Integrated Runtime) – кроссплатформенная среда для развертывания приложений Flash и Flex в качестве настольных или работающих в смешанном сетевом/автономном режиме. Таким образом, Adobe Flex может предоставить разработчикам большие возможности в разработке необходимого инструментария по созданию, наполнению и внедрению ЭОР в учебный процесс. Благодаря универсальности и кроссплатформенности, этот инструментарий может быть легко интегрирован в любую уже существующую систему.

Пакет программного обеспечения Adobe eLearning Suite 2, появившийся совсем недавно на рынке, предназначен непосредственно для тех, кто занимается созданием ЭОР и участвует в образовательном процессе. Данный пакет содержит такие программные продукты, как Adobe Captivate 5, Adobe Flash Professional CS5, Adobe Dreamweaver CS5, Adobe Photoshop CS5 Extended, Adobe Acrobat 9 Pro, Adobe Presenter 7, Adobe Soundbooth CS5 и нацелен на быстрое создание интерактивных учебных курсов без необходимости программирования. Основой пакета является Adobe Captivate 5 – программа, предназначенная для создания электронных пособий и учебников, включающих презентации, тесты, симуляции программ, аудио- и видеозаписи, ситуационное моделирование, интерактивные функции. Созданные пособия могут быть скомпилированы в форматы swf (Flash Player) или avi. Благодаря высокой интеграции программ данного пакета и MS Power Point, преподавателю предоставляются очень широкие возможности по созданию графических и мультимедиа составляющих ЭОР, а также использованию уже имеющихся ранее наработок. Еще одним преимуществом пакета Adobe eLearning Suite 2 является возможность упаковки курсов в стандартные форматы SCORM (Shared Courseware Object Reference) 1.2, SCORM 2004 и AICC.

Перечисленные программные продукты могут с успехом использоваться как для очного в кампусе, так и для дистанционного обучения. Однако, в отличие от очной формы, где общение учащихся с преподавателем постоянно, при дистанционном обучении такое общение может быть затруднено [1, 2]. Для решения этой проблемы и создания более комфортных и эффективных методов обучения Adobe предлагает программный пакет Adobe Connect Pro. Adobe Connect – это защищенная и гибкая система веб-коммуникаций для обучения, маркетинга, проведения веб-конференций и совместной работы в Интернете [3]. В нее входят:

сервер Adobe Connect Enterprise, обеспечивающий поддержку баз данных и управление пользователями;

Adobe Acrobat Connect Professional, ориентированный на создание виртуальных классов и сетевых конференций;

Adobe Presenter, помогающий быстро создавать интерактивные опросы, анкеты, звуковые эффекты и многое другое;

Adobe Training – модуль с поддержкой сценариев обучения, а также проведения сертифицированных курсов и курсов повышения квалификации.

Таким образом, новые программные пакеты от Adobe в ближайшем будущем могут существенно упростить работу преподавателей и методистов по подготовке и изданию электронных образовательных ресурсов, вывести учебный процесс на новый, более качественный и современный уровень.

Литература:

1. Майер Г.В. Академический университет в открытой системе образования /Г.В.Майер, В.П.Демкин, Г.В.Можаева, В.М.Вымятнин. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2005. – 200 с.

2. Вымятнин В.М., Демкин В.П., Руденко Т.В. «Распределённая аудитория» как элемент организации сетевого взаимодействия вуза и филиала //Единая образовательная информационная среда: проблемы и пути развития: Материалы VII Международной научно-практической конференции-выставки. – Томск, 17-19 сентября 2009. – Томск: ООО «Графика», 2009. – С. 55-56.

3. Решение Adobe Connect /web-сайт adobe.ru. – Adobe Systems Incorporated, 2009 г. – Режим доступа: <http://www.adobeconnect.ru> (дата обращения 20.05.2010).

Захаров А.В.

Формирование и развитие единого информационно-коммуникативного пространства вуза

В настоящее время акценты управления все больше смещаются с функционального управления на управление по процессам и проектам на основе внедрения комплексной системы управления качеством. К сожалению, нередко, возникает определенное противоречие между внедрением новых инновационных технологий в образовательный и воспитательный процесс и старыми бумажными технологиями нормативно-методического обеспечения.

В современной системе образования на центральное место выдвигается задача продвижения на рынок конкурентоспособных образовательных услуг, одним из основных компонентов которых являются учебно-методические комплексы (УМК) образовательных программ. Именно качество УМК во многом определяет эффективность обучения, то есть способность учащегося освоить учебную программу с минимальными затратами трудовых, временных, материальных и финансовых ресурсов. Можно выделить основные классы требований к УМК: адекватность содержания и эффективность формы представления.

Адекватность содержания подразумевает соответствие содержания УМК государственному образовательному стандарту, полноту представления учебного материала, достаточную для освоения дисциплины поддержку разных видов занятий (изучение теоретического материала, выполнение практических и лабораторных работ). Эффективность формы представления информации включает в себя такие требования как простота и удобство применения, эргономичность.

Мы выделяем три основных уровня использования информационных технологий, которые показаны в табл. 1. Сейчас осуществляется переход от второго к третьему уровню.

Преимущества использования электронных УМК по сравнению с традиционными:

- сокращается время на создание и модернизацию учебных материалов на электронных носителях по сравнению с бумажными;
- интегрируются значительные объемы информации на одном носителе;
- технология мультимедиа позволяет ярко и наглядно представить учебный материал;
- обеспечивается модульная структура учебной дисциплины, позволяющая регулировать степень детализации материала, а также интеграцию его в другие курсы;
- гипертекстовая технология предоставляет возможность индивидуальной схемы обучения;
- предоставляется возможность самопроверки полученных знаний;