

На данном этапе в проекте задействован плагин jQuery – jqGrid[8], предоставляющий удобные и гибкие инструменты для управления большими объемами табличных данных (рисунок 3).

Плагин позволяет редактировать, добавлять, удалять и сортировать данные в таблице без перезагрузки всей страницы. Также плагином поддерживается группировка данных, подтаблицы, настройка оформления, в том числе в соответствии с условиями.

Реализация и внедрение данной системы предоставит удобные инструменты для планирования и анализа деятельности сотрудников, контроля выполнения плановых задач, а также автоматизации документооборота.

Список литературы

1. Приказ федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 30 сентября 2005 г. № 1938, Документ в редакции приказа Рособрнадзора от 25.04.2008 № 885 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.lexed.ru/doc.php?id=2138#>, свободный. – Яз. рус.

2. Об установлении целевых показателей эффективности работы государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования, подведомственных Рособразованию: Приказ Федерального агентства по образованию (Рособразование) №1770 от 28.11.2008 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru/files/materials/8411/pr1770.pdf>, свободный – Яз. рус.

3. Рябов, В.Ф. Базисные и индикативные показатели реализации стратегических приоритетов развития университета / В.Ф. Рябов, А.Н. Мамонтов, Д.В. Пузанков // Университетское управление. – 2002. – №4. – С. 51-60.

4. <http://ru.wikipedia.org/wiki/MVC>

5. <http://www.php.net>

6. <http://www.mysql.com>

7. <http://jquery.com>

8. <http://www.trirand.com/blog>

А.В. Зайнишев, П.Г. Свечников

ТРЕБОВАНИЯ К МУЛЬТИМЕДИЙНОМУ ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ КОМПЛЕКСУ, ИСПОЛЬЗУЮЩЕМУСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗАХ

alexzauder@yandex.ru

Челябинская Государственная Агроинженерная Академия

г. Челябинск

Растущий динамизм жизни вызывает потребность в мобильных учебных системах, прежде всего – в мультимедийных обучающих комплексах. Приступая к созданию мультимедийного программно-методического комплекса (МПМК) по какому-либо учебному предмету, необходимо определить следующее:

1. цель, задачи и принципы построения и реализации МПМК;
2. логику прохождения МПМК;
3. специфику построения каждого блока с учетом психолого-педагогических особенностей обучаемых различных специальностей и курсов;
4. обоснованность и характер использования тех или иных программных продуктов и мультимедийных средств в зависимости от определенных психолого-педагогических особенностей решаемых задач [1].

Дидактической основой создаваемого МПМК должна являться типовая программа. МПМК, по нашему мнению, должен состоять из четырех логически и дидактически взаимосвязанных баз данных:

1. базу данных учащихся;
2. базу теоретических знаний (лекционный материал и материал для самоподготовки);

3. базу лабораторных и практических занятий;
4. базу контроля.

База данных содержит информацию о каждом студенте: ФИО, факультет, курс, группу, изученный материал, полученные оценки, учебный путь, результаты промежуточных контрольных и курсовых работ и тестов.

База теоретических знаний построена на основе логически связанных понятий с учетом их развития в изучаемой теме. База знаний может быть расширена или сужена за счет изменения понятий (возможно обновление содержания из глобальной компьютерной сети Интернет – с учетом требований типовой программы). Объем знаний, передаваемых из базы учащемуся, определяется учебно-методическим комплексом (УМК) с учетом психофизиологических особенностей студента (скорости усвоения понятий, объема одновременно воспринимаемой информации, ведущего канала восприятия и пр.) [2].

База лабораторных и практических занятий представляет собой набор «виртуальных» (компьютерных) работ, предназначенных для закрепления изученного материала.

База контроля осуществляет контроль усвоения знаний и умений учащихся по изученной теме путем тестирования.

При формировании каждой базы МПМК необходимо учитывать как общие, так и специфические принципы проектирования и использования программно-педагогических средств (ППС).

К общим принципам можно отнести:

- принцип учета психолого-педагогических особенностей каждой возрастной группы обучаемых предполагает соответствие сложности подаваемого учебного материала психическим возможностям учащихся различных курсов;

- принцип наглядности предполагает максимальное использование возможностей средств мультимедиа в ППС для наглядного представления содержания учебного материала. В программе при рисованном отображении объекта не следует увлекаться натурализмом: схему, содержащуюся в программе, следует представить в форме, позволяющей наиболее четко раскрыть существенные признаки и отношения изучаемых предметов и явлений. Данные признаки и связи должны быть однозначно зафиксированы. Лишние детали, не существенные для усвоения учебного материала, отвлекают внимание учащихся и способствуют замедлению их умственной деятельности;

- принцип научности предполагает, что содержание ППС должно достоверно отражать современное состояние научных знаний;

- принцип инноватики определяет использование не только инновационных подходов при создании МПМК, но и новых дидактических методов и методик в процессе обучения;

- принцип полноты, систематичности и последовательности предполагает законченность учебной программы. Программно-педагогическое средство должно содержать систему понятий и их последовательное развитие для полного раздела курса. Каждый отдельный блок ППС должен быть завершенным, единым. Недопустимо разрывать систему понятий на отдельные части внутри раздела: это может привести к несистемности усвоения знаний учащимися, к отсутствию логики усвоения учебного материала, нарушению целостности развития сложных понятий.

К специфическим принципам можно отнести:

- принцип интерактивного взаимодействия мультимедийной программно-педагогической среды (МППС) с обучаемым предполагает взаимодействие на основе обратной связи субъектов учебного процесса ППС;

- принцип практической доминанты в процессе преподавания курса в данной возрастной группе;

- принцип адаптивности подразумевает приспособляемость мультимедийных средств к индивидуальным возможностям обучаемого. Он означает приспособление, адаптацию процесса обучения к уровню знаний и умений, психологическим особенностям обучаемого.

Еще одной немаловажной составляющей при формировании блоков и баз МПМК является определение его функций:

- мотивационная функция призвана повысить уровень мотивации учащихся для успешного усвоения учебного материала;

- вспомогательная функция заключается в том, что разработанный МПМК не является доминирующим в организации урока, так как он прежде всего предназначен для помощи преподавателю в процессе обучения с целью повышения интереса обучаемых к изучаемому предмету, включению (активизации) большего количества познавательных процессов и т.д. посредством мультимедиа;

- обучающая функция заключается в повышении качества знаний учащихся;

- воспитывающая функция заключается в приучении учащихся к систематической работе, а также в развитии навыков самоконтроля и самооценки;

- моделирующая функция заключается в моделировании различных ситуаций, процессов, явлений, которые редко можно увидеть в реальных условиях.

Для эффективной реализации заданных целей необходимо решить следующие задачи:

1. повысить мотивацию учащихся с применением мультимедиа-средств;
2. повысить качество усвоенного учащимися учебного материала;
3. установить в полном объеме «обратную связь» преподаватель-студент;
4. выявить недостатки проведения уроков при поддержке средств мультимедиа, если таковые имеются.

Логика прохождения и реализации учебного блока состоит из четырех этапов:

1. Этап I: «Урок–лекция». Этот урок включает в себя объяснение лектором нового материала, оформленного в виде мультимедийной презентации (набор слайдов, несущих ту или иную информационную нагрузку, и выполненных программой MS Office PowerPoint). С помощью средств мультимедиа (в данном случае – персональный компьютер, мультимедийный проектор или мультимедийный экран) можно наглядно демонстрировать эту учебную презентацию, содержащую текстовую информацию, схемы, графики, учебные фильмы, учебные программы, фотоматериалы, аудиоматериалы, включенные в нее посредством гиперссылок.

При подготовке и проведении данного этапа можно использовать следующие программные продукты:

1. MS Office PowerPoint – программа для создания анимированных слайд-шоу и презентаций;

2. MS Office Word – текстовый редактор, применяется для набора текста и таблиц;

3. Windows Paint – простой графический редактор, используемый для создания различных рисунков;

4. Macromedia Flash – графический редактор для создания простой анимации;

5. Windows Media Player — проигрыватель аудио- и видеофайлов.

2. Этап II «Урок–деловая игра». После прохождения первого этапа все учащиеся переходят ко второму этапу. Здесь уже изученный учебный материал закрепляется посредством обучающих ситуаций, которые, исходя из психолого-педагогических особенностей студентов, целесообразно оформить в виде флеш-фильмов с участием анимированных персонажей.

На этом этапе можно применять программно-педагогические средства для создания анимированных графических элементов (3D-графики), таких, как:

1. 3-D Studio Max - программа для создания трехмерной графики;

2. Adobe Photoshop – графический редактор для обработки фотографий, картинок, создания различных спецэффектов;
3. Macromedia Flash – графический редактор для создания небольших анимированных фильмов.

Вышеперечисленные программы позволяют создавать динамические объекты трехмерной графики, несущие ту или иную информационную нагрузку.

Этап III: «Урок–контроль». На данном этапе преподаватель при помощи различных тестовых программ осуществляет контроль полученных знаний учащихся. При проведении этого этапа можно использовать следующие программные продукты:

1. Fast Tests – набор из двух программ: Test Creator создает и редактирует тесты, сохраняя их в определенном формате (*.test); Tester собственно тестирует человека и выставляет оценку;
2. Advanced Test – включает в себя все этапы проведения тестирования – от создания тестов до просмотра и оценки результатов тестирования;
3. AIST – аналогичная программ.

По результатам теста учащийся получает оценку. Эта оценка складывается из нескольких факторов: например количества допущенных им ошибок, времени, затраченного на ответ, и т.д.

Этап IV. «Урок–работа над ошибками». На основе полученных учащимися оценок в ходе тестирования определяется, у кого и где (на каком этапе) имеются упущения или слабые места в изученном материале (результаты контроля отрицательные), а кто усвоил полностью изученную тему (результаты контроля положительные).

С теми учащимися, у кого результаты контроля отрицательные, преподаватель проводит работу над ошибками, заключающуюся в повторном, более детальном рассмотрении допущенных студентами ошибок. Затем проводится повторное тестирование иного варианта. Далее учащиеся переходят к изучению новой темы на следующем уроке.

Особенностью деловых игр с использованием мультимедиа является моделирование ситуаций, которые в реальных условиях создать сложно – по причине больших финансовых затрат либо невозможности технического исполнения. Таким образом, у учащихся появляется большой интерес к такому уроку, повышается учебная мотивация, стремление узнать больше, и как раз за счет этого можно достигнуть высоких показателей усвоения учебного материала [3].

Исходя из вышесказанного можно сделать следующий вывод: при формировании мультимедийного программно-методического комплекса необходимо в первую очередь определить принципы, цели и задачи, которые в полной мере отражали бы специфику изучения курса, правила его построения, основные учебные цели и задачи, посредством которых они достигаются, а также учесть психолого-педагогические особенности студентов различных курсов, так как их психологические характеристики достаточно различны.

Список литературы

1. Насонова Ю.М., Федорова Е.Ф. Подготовка материалов для разработки электронных учебно-методических ресурсов: в помощь авторам. Методические указания для авторов-разработчиков ЭУМР. – Челябинск: Цицеро, 2004. – 36 с.
2. Свечников П.Г., Зайнишев А.В., Капов С.Н. и др. Перспективы развития системы дистанционного обучения на ФЗО ЧГАА. // Материалы XLIX международной науч.-техн. конференции «Достижения науки – агропромышленному производству». Ч. 1. – Челябинск: ЧГАА, 2010.
3. Михайленко О.А. Электронный учебно-методический комплекс: Методические рекомендации и материалы по разработке и применению в высшем заочном агрообразовании. – М.: Рос. гос. аграр. ун-т, 2006. – 46 с.