

зайн костюма». Помимо существующих методик ознакомления с процессами смешения цветов, разработанный курс включает в себя выполнение работ на ПЭВМ в среде графической программы Adobe Photoshop. В рамках курса студентами изучаются принципы как оптического (на основе модели RGB) так и механического смешения (модель CMYK) цветов. Например, на первой лабораторной работе студент получает многокрасочное изображение путем слагательного смешения цветов.

Кроме этого графический редактор используется при создании цветowych композиций и выбора их колористического решения. В разработанном курсе лабораторных работ эскизы цветowych композиций выполняются как на компьютере, так и вручную, а затем сканируются. Редактирование эскизов с изменением колорита производится также с использованием графического редактора Adobe Photoshop. Такой подход позволяет как прочувствовать специфику «ручной» работы с цветом, а также развить моторику руки при обращении с дигитайзерами (мышью).

Использование современных графических редакторов в процессе подготовки специалистов–дизайнеров швейных изделий позволяет превосходить расширение использования высоких технологий в производстве, интенсифицировать процесс обучения и предполагает достижение высокого уровня профессиональной подготовки студентов.

Интеллектуальная настройка пользовательских ролей обучающей экспертной системой

Садчиков И.А. (witchaven@mail.ru)

Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург

К настоящему времени большинство обучающихся электронных комплексов не удовлетворяют принципу индивидуализации учебного процесса, поскольку студенты, работающие с ними, либо не идентифицируются системой как различные люди, либо считаются членами некоторой общности пользователей, настройкой прав и возможностей которой занимается или сам преподаватель (ведущий курс, по которому написан электронный учебник) или администратор системы.

Подобные пробелы, имеющийся в функциональном наполнении программ, приводит к тому, что преподаватель, использующий учебный комплекс, базирующийся на пользовательских ролях и учетных записях, вынужден настраивать программу под каждого конкретного

пользователя, либо применять ко всем студентам единый шаблон настроек. Естественно, что вышеозначенный способ применения обучающих систем оказывает негативное влияние на качество учебного процесса, поскольку права и возможности студента не модифицируются в зависимости от результата обучения и, кроме того, нарушается принцип индивидуализации учебного процесса.

К настоящему времени, существует два основных варианта решения вышеозначенной проблемы:

- создание специальной программы входного тестирования, которая подключает внешние модули исходя из результата входного контроля. При этом модуль остается неизменным в течение всего времени обучения;
- разработка административной оболочки, при помощи которой, руководитель учебного процесса (или интеллектуальная обучающая программа) может настраивать учетную запись конкретного пользователя, в соответствии с требованиями учебного процесса и возможностями учащегося.

Во время разработки обучающей экспертной системы ExpSys 2.0, разработчиками было принято решение воспользоваться системой автоматически модернизируемых ролей и учетных записей пользователя, для изучения учебного процесса, в котором возможности учащегося и их доступ к учебным инструментам, автоматически контролируется обучающей экспертной системой, посредством изменения параметров и прав учетной записи.

Административный блок, входящий в состав ExpSys 2.0, является самостоятельной программой, взаимодействующей с учебными комплексами преподавателя и студента при помощи внешней базы данных, хранящей внутри себя учетные записи пользователей, а также внутренние настройки и пароли всех студентов и преподавателей, работающих с программой. Доступ к административному блоку имеют только преподаватели, методисты и администраторы системы. Студент, самостоятельно работающий с программой, не может получить доступ к вышеозначенному комплексу.

Для того, чтобы пользователь мог начать работу с обучающей экспертной системой, он должен внести свое имя в список пользователей и таким образом создать новую учетную запись.

В ExpSys 2.0 существует четыре стандартных роли, применимых к учетным записям пользователя (администратор, методист, преподаватель и студент), которые можно модифицировать в соответствии с требованиями, предъявляемыми к конкретной группе студентов, а также еще несколько ролей, получившихся в результате прямого или

обратного совмещения. При этом, ролями прямого совмещения, являются роли вида администратор – методист. Данная роль показывает, что человек обладающий правами администратора может воспользоваться дополнительными правами более низкой роли – «методиста». Роли обратного совмещения (к примеру, «преподаватель-методист» - пользователь преподаватель, при определенных обстоятельствах получающий права роли методист) не применяются в программе, исходя из политики безопасности, созданной авторами системы, для надежного хранения лекционной и практической и пользовательской информации.

Сразу же после запуска, обучающей экспертной системы, администратор описывает всех пользователей, которые будут работать с программой, а также указывает их роли. В случае необходимости, администратор может выдать преподавателям права на возможность работы с теоретическим материалом необходимого курса, или дать ему полный доступ к теории, расположенной в блоке методиста.

Настройки, создаваемые преподавателями для обучаемых, также могут быть переданы нескольким пользователям или их группе, в качестве шаблона, единого для всех представителей пользовательского множества. Естественно, что в случае необходимости, преподаватель может провести тонкую настройку шаблона под каждого конкретного учащегося.

Каждый пользователь имеет следующий набор опций, которые могут быть изменены преподавателем курса самостоятельно или вследствие рекомендации, полученной непосредственно от обучающей экспертной системы:

- уровень обучения (обычный, углубленный, продвинутый);
- прямой доступ к контрольным заданиям, минуя теоретический материал;
- последовательность изучения теоретического материала, по данному курсу;
- возможность копирования текста лекции в буфер обмена;
- возможность самостоятельного изменения уровня обучения;
- доступ к программе интеллектуальной помощи;
- изменение пароля на доступ к профилю;
- имя пользователя;
- название группы пользователя;
- курсы, изучаемые пользователем;
- автоматическая модификация профиля.

Обучающая экспертная система ExpSys 2.0 способна осуществлять модификацию некоторых свойств учетной записи студента в ав-

томатическом режиме. Модификация является следствием результатов, достигнутых студентом в контрольных точках, и призвана модифицировать учебный процесс в соответствии с реальными возможностями студента. Включение автоматической коррекции может быть произведено только преподавателем из меню тонкой настройки свойств пользователя, или администратором в начале установки системы на жесткий диск компьютера.

Автоматическая коррекция ролей актуальна в том случае, если уровень знаний конкретного студента, не достаточен для перехода к последующим темам и требует изменения пути изучения теоретического материала, или изменения его уровня сложности. В том случае, если учащийся продемонстрировал высокий уровень знаний, система может увеличить сложность теоретического материала и модифицировать систему тестов.

Лекционный материал, претерпевающий изменения, в зависимости от данных учетной записи, настраивается системой под требования и способности каждого из учащихся, а его сложность оказывает влияние на количество и трудность учебных единиц из которых состоит тело лекции.

Подпрограмма тестирования, запускающаяся в конце каждого блока теоретического материала, для проверки текущих знаний учащихся, также настраивает себя в зависимости от данных, хранящихся в учетных записях пользователя.

В отличие от преподавателя, который не способен в любой момент времени модифицировать учебный процесс, ведущийся с помощью электронного учебника, система автоматической коррекции учетных записей внимательно следит за результатами каждого пользователя – студента, и, в случае возникновения трудностей, сама корректирует его. Тем самым, программа обучающей экспертной системы обеспечивает личностный подход в условиях дистанционного образования, и повышает его эффективность.

Подпрограмма автоматической коррекции учетных записей, примененная в обучающей системе ExpSys2.0, показала эффективность использования автоматической коррекции и продемонстрировала возможность индивидуального подхода программного учебного средства, к каждому студенту, использующему обучающую экспертную систему.