

Система информационных моделей			
№	Постановка задачи	Компьютерная среда	Инструментальные возможности среды, используемые для решения задачи
	2) в каждом из городов путешественник должен побывать точно один раз, при этом в каждой из стран он должен находиться одинаковое число дней.		
	Некто, решив посетить одну из стран Востока в определенный промежуток времени, обратился в туристическое агентство. Он хочет выбрать страну, в которой отмечалось бы наибольшее число праздников в этот период, далее необходимо забронировать номер в удобно расположенном отеле по приемлемой для клиента цене.	MS Access	построение таблиц, запросов, отчетов; способы заполнения таблиц; использование различных типов данных; работа с конструкторами запросов, отчетов, форм; использование различных логических условий при создании запросов; работа с формами; создание простых отчетов, использование группировки и сортировки в отчетах, создание итоговых отчетов с вычисляемыми полями.

Петров С.Б., Козлова О.Н.
РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНОГО ВУЗА

sbpetrov@r66.ru

*Уральский гуманитарный институт
г. Екатеринбург*

Вопрос о повышении качества обучения студентов гуманитарных коммерческих вузов приобретает в последнее время существенную актуальность вследствие нескольких обстоятельств.

Во-первых, требования руководящих органов и государственных стандартов образования. Переход к системе обучения, определяемой требованиями Болонского соглашения, вынуждает нас переходить к формированию индивидуальной образовательной траектории студента на основе модульного формирования учебных дисциплин. Массовое формирование индивидуального образовательного процесса возможно только на основе новых информационных технологий.

Во-вторых, требованиями рынка труда и условия рынка образовательных услуг. Сейчас приходится внимательно следить за ситуацией на рынке труда. Гибкий учет требований этого рынка необходим вследствие острой конкуренции на рынке образовательных услуг. Эффективный маркетинг, как рынка труда, так и рынка образовательных услуг, возможен только благодаря использованию новых информационных технологий и Интернет в частности.

Наконец, одним из важнейших факторов, влияющих на качество подготовки студентов, является уровень подготовки абитуриентов. Как правило, студенты гуманитарных специальностей имеют не очень хорошую школьную подготовку в области математики и информатики. Неоднородность уровня подготовки еще более осложняет ведение учебного процесса. При этом важность формирования индивидуальной образовательной траектории студента становится еще более очевидной.

Формирование индивидуальной образовательной траектории осложняется еще и тем, что обучение студентов может проходить в разных формах: на аудиторных занятиях, при самостоятельной работе, в рамках дополнительного образования, при проведении досуга и в процессе творчества, а также при выполнении научно-исследовательских работ и при подготовке дипломной работы. Это приводит к тому, что формирование образовательной траектории студента связано с применением целого комплекса программных средств, в том числе и средств искусственного интеллекта.

Еще один фактор, усугубляющий важность использования информационных технологий в учебном процессе гуманитарного вуза, состоит в образном стиле мышления, характерном для студентов этих учебных заведений. Студенты нуждаются в этом случае в наглядно образном преподавании, и тут новые информационные технологии могут оказать существенную помощь. Используя разнообразные педагогические программные средства можно легко организовать обучение в познавательно игровой форме. Например, при изучении вопросов алгоритмизации в курсе информатики мы можем использовать

обучающие логические игры и т.д. Кроме того, существенную помощь оказывают информационные технологии и при организации деловых игр, применяемых в рамках различных гуманитарных дисциплин. Важную роль играют в этом плане и интерактивные учебники, а также генераторы задач и тренажеры, позволяющие повысить интенсивность и индивидуальность, как аудиторных занятий, так и самостоятельной работы студента.

Еще один важный момент повышения качества обучения связан с переходом от предметного к процессно-ориентированному методу обучения. В данном случае имеется в виду, что преподаватель не теряет контакт со студентами после окончания преподавания информатики или математики. Он продолжает преподавать студентам свой предмет, но уже не в форме аудиторных занятий, а в рамках самостоятельной работы, дополнительных консультаций по выполнению контрольных, курсовых, дипломных или научно-исследовательских работ. Планирование и ведение такого стиля работы напрямую связано с применением новых информационных технологий.

Наконец, следует заметить, что применение новых информационных технологий позволяет усилить мотивацию студента к активному обучению, поскольку формирует в его глазах образ вуза, как современного учебного заведения обеспечивающего своим учащимся качественное образование.

Пименов В.И.

ПОСТРОЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОГО КУРСА НА ОСНОВЕ ВЫДЕЛЕНИЯ КЛАССОВ

v_pim@mail.ru

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна

г. Санкт-Петербург

Технологические знания описывают процессы, инструкции, способы и инструменты, направленные на производство материального или информационного продукта. Проблема представления и передачи таких знаний является непростой и актуальной задачей.

Существует ряд принципов, с помощью которых можно выполнять дробление учебных модулей и сборку конечных курсов. Поскольку дисциплины технологического профиля относятся к информационно-насыщенной области знания, учебный материал предпочтительно организовать по детерминированной схеме, для которой характерен принцип последовательных ступеней или по слабо детерминированной схеме кругового наложения. В первом случае учебные элементы выделяются после алгоритмической декомпозиции (в рамках структурного подхода) и выполняют описание одного из этапов общего технологического процесса (ТП). Во втором случае, когда некоторые классы учебных объектов наследуют структуру другого класса, может использоваться объектно-структурный подход [1, 2].

На практике любой технологический процесс представляет последовательность ряда частных технологических подпроцессов (этапов). Такая технологическая цепочка может реализовываться последовательно или параллельно.

Параметрами, характеризующими все этапы технологической цепочки, являются:

1. характеристики исходных ингредиентов;
2. условия протекания ТП;
3. показатели качества произведенной продукции и показатели работоспособности изделия после его эксплуатации.

Соответствующие понятия: сырье, материалы, детали, изделия раскрываются через набор признаков – атрибутов X . Отношения между понятиями устанавливаются через функцию преобразования $W(Ux)$, выполняемую на определенном этапе ТП, U – параметры и условия протекания ТП. Одно и то же понятие может быть воспроизведено разными ТП, а одна технология при разных режимах может дать различные понятия. Готовые изделия образуют понятия-классы Ω_m , которые в свою очередь могут образовывать семантические подмножества Ω' . Объект ω_i отображается на концептуальном графе в одну непрерывную цепь.

При формировании модели ТП в виде “объект–атрибуты–значения” весь набор его входных параметров объединяется в единое глобальное пространство X и U – априорный словарь признаков.

Множество классов Ω представляет собой совокупность технологий, по которым осуществляется изготовление продукции различного наименования, сортности, уровня потребительских и эксплуатационных показателей качества и т.п. Описания классов качества изготовленной продукции формируются специалистом в предметной области по сочетаниям свойств всех или отобранных выходных признаков Y , например потребительских свойств изделия. Классификация также может выполняться автоматически.

Основная проблема при преобразовании первичного материала в систему гипермедиа компонент – выделение информационных блоков и установление логических связей-гиперссылок между сотнями, а иногда тысячами учебных элементов.