

- оригинальную библиографию этого источника.

В виде примечаний указывается место, где этот ресурс доступен: читальный зал Радиотехнического института, библиотека или читальный зал УГТУ-УПИ, городские библиотеки, магазины, для web-ресурса – адрес в Интернете. Особое внимание уделено фонду библиотеки УГТУ-УПИ, новым книгам и журнальным статьям. Постепенно обзор дополняется электронным набором отдельных частей некоторых источников в форме гиперссылок. Задача пополнения обзора является одной из тем курсовых и домашних работ студентов. В основном, библиосайтография дополняется новейшей дорогостоящей литературой, которая постоянно появляется в книжных магазинах, но редко поступает в вузовские библиотеки.

Инновационные моменты данного подхода:

- возможна организация поиска материала по ключевым словам;
- обеспечивается база для организации самостоятельной работы студентов, состоящей в написании рефератов по указанным темам и дополнении библиосайтографии гипертекстовыми ссылками;
- отслеживается эволюция развития данной дисциплины путем сравнения современных изданий с изданиями прошлых лет;
- англоязычные ссылки позволяют выйти из замкнутого круга русскоязычных сайтов.

Библиосайтография содержит 4 источника основной литературы, 13 источников дополнительной литературы и 4 разработки кафедры. Объем 75 с. Полная версия библиосайтографии содержит более 120 первоисточников.

Аналогов подобной организации библиографии нами не обнаружено. Вся библиография отредактирована одним стилем.

10. Практическое усвоение материала дисциплины в значительной мере поддерживается **сборниками задач** различного содержания. Сюда вошли:

- сборник задач повышенной сложности. Рассматриваются теоретические и практические задачи с решениями, предлагавшиеся на Всероссийских олимпиадах специальности «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» с 2001 по 2006 гг. (31 задача). Эти задачи могут предлагаться на предметных олимпиадах;
- сборник типовых задач по программированию с решениями для вычислительной практики (13 задач). Данный сборник особенно полезен для студентов очно-заочной формы обучения и дистанционной технологии;
- сборник адаптированных задач по программированию по материалам дисциплин старших курсов. Демонстрирует области применения изучаемой дисциплины в других предметах специальности;
- сборник задач и упражнений по программированию, сгруппированных по темам (625 задач);
- сборник типовых экзаменационных задач с решениями. Приводится 30 задач, взятых из экзаменационных билетов прошлых лет.

Мы считаем:

- что принцип открытого кода в преподавании отвечает потребностям современного уровня развития информационных систем и технологий,
- что обоснованное присутствие описанных в данной статье модулей учебно-методических комплексов способствует унификации образовательного процесса,
- что разработка УМК дисциплин должна осуществляться в рамках договора с коллективом авторов с последующим тиражированием с помощью мультимедиа средств и сетевых ресурсов.

Цуба Г. В., Щербина Е. Ю.

ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ОНТОЛОГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ИХ РЕШЕНИЯ

infava@gu.epn.ru

НОУВПО Гуманитарный университет (ГУ)

г. Екатеринбург

Вхождение России в Болонский процесс, создание системы непрерывного образования, развитие дистанционного обучения, новые формы подачи знаний, растущее влияние бизнеса на программы подготовки специалистов, борьба за студентов — все это в корне меняет традиционные представления вузов об организации учебного процесса, заставляет перестраивать и интенсифицировать его. Кроме этого, на образовательную среду оказывают влияние глобальные экономические процессы: постепенно формируется сервисно-ориентированная экономика, которая влияет на изменения в конкретных

отраслях. В результате возникает механизм обратной связи между предприятиями и поставщиком специалистов, т. е. ВУЗами.

Новые задачи и высокая динамика изменений образовательных процессов заставляет вузы уделять пристальное внимание созданию моделей деятельности и поддержке их средствами ИТ.

Для формализации знаний и создания информационного пространства ВУЗа может быть активно привлечена онтология, как инструмент.

В контексте информационных технологий под онтологией понимается система или схема понятий (а не терминов) области знаний, отношений между ними и правил операций над ними, исчерпывающим образом представляющая область знаний.

Важнейшей задачей при построении глобальной системы формальных знаний является правильный выбор логической схемы, которая с одной стороны, должна быть достаточно выразительной, а с другой – понятной людям. Конструкцией, объединяющей разрозненную информацию о предметной области, и является онтология. В силу своей универсальности онтология может служить основой для самых разнообразных приложений. Для записи онтологий используются различные языки описания онтологий. По мнению специалистов в области искусственного интеллекта обеспечивается возможность совместного использования отраслевых знаний. Очевидно, что чем уже предметная область, тем реальнее построение машиночитаемой онтологии.

В современном мире любая компания рассматривается как совокупность материальных и нематериальных ресурсов, распределенных между ее бизнес-единицами и структурами. Именно неравномерное распределение ресурсов между предприятиями является причиной либо конкурентного преимущества, либо уязвимости компании.

Интеллектуальные и информационные ресурсы приобретают все большее значение для развития не только конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности компаний, но и всех сторон жизни мирового сообщества. Таким образом, проблемы системы образования становятся проблемами развития общества и государства.

Подготовка специалистов с соответствующей базой знаний является первостепенной задачей образовательных учреждений высшего профессионального образования. Требования, предъявляемые к качеству и эффективности образования, требуют реорганизации и информатизации системы образования.

Модернизация российского образования невозможна без внедрения информационных технологий в образовательный процесс. Техническое обеспечение – это необходимое, но не единственное условие информатизации образования.

Информационные и коммуникационные технологии становятся фундаментом, основой для построения структуры новой образовательной среды, организации учебно-исследовательского пространства нового типа.

Главной тенденцией в развитии информационных технологий является переход к сетевым телекоммуникационным технологиям, мультимедиа-технологиям и технологиям виртуальной реальности. В частности, развитие сетевых телекоммуникационных технологий позволяют студентам и преподавателям использовать:

- удаленный доступ к базам данных и знаний для получения учебной, научной эстетической и другой информации в целях углубленного изучения учебных дисциплин;
- оперативный обмен учебно-научной и методической информацией между учебными заведениями, учебно-методическими центрами, отдельными преподавателями и обучаемыми;
- телеконференции в учебно-методических целях, с одновременным участием обучаемых и преподавателей из различных регионов.

Система образования настоящего периода переживает кризис. Основными причинами кризиса образования являются: опережающее развитие высоких технологий в сравнении с уровнем образования технических специалистов; возрастающий объем информации, важной для выпускника ВУЗа; достаточно низкая адаптируемость систем образования к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям.

Создать доступную для студента и преподавателя коллекцию цифровых ресурсов призван решить федеральный проект «Информатизация системы образования» (ИСО), реализуемый Национальным фондом подготовки кадров.

При существующих проблемах информатизации образования и создания информационного пространства ВУЗа формализация и структуризация знаний с помощью онтологии даст возможность организовать активную самостоятельную работу студентов, улучшить обратную связь преподавателей и студентов и привлечь к образовательному процессу потенциальных работодателей.