



тельного хранения, что необходимо для решения многокритериальной задачи по приему на работу кандидатов с использованием метода ПРИНН.

ПК прошел успешную апробацию на предприятии г.Абдулино Оренбургской области. После немногой доработки, комплекс будет внедрен в ранее упомянутую организацию.

Литература

1. Анкета оценки нервно-психической устойчивости [Электронный ресурс]: URL:http://psylab.info/Анкета_оценки_нервно-психической_устойчивости_«Прогноз-2»
2. Пиявский С.А. Метод принятия решений в условиях многообразия способов учета неопределенности, Известия Российской академии наук. Теория и системы управления. №1, 2010 – С.46-61
3. Тест - оценка нервно-психической устойчивости педагога [Электронный ресурс]: URL: <http://www.psi-test.ru/zdorovie/nervno-psix.html>
4. Психологический тест [Электронный ресурс]: URL: <http://www.nataeva.ru/tests/>

С.В. Сорокин, М.П. Строганов, М.А. Щербаков

РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА

(Пензенский государственный университет)

В работе рассматривается рейтинговая оценка научно-инновационной деятельности университета и информационное обеспечение для ее реализации.

Использование рейтинговой оценки научно-инновационной деятельности является необходимым условием качественного развития современного университета. Постоянно увеличивающаяся потребность в инновациях, научных исследованиях и разработках требует значительных финансовых затрат как со стороны государства, так и со стороны бизнеса. При этом главной задачей является их эффективное использование, в том числе при стимулировании научно-инновационной деятельности. В связи с этим, в Пензенском государственном университете была разработана система рейтинговой оценки, позволяющая активизировать инновационную составляющую деятельности университета и сферу научных исследований.

Информационное обеспечение системы рейтинговой оценки состоит из реляционной базы данных [1,2], системы управления базой данных (СУБД) Interbase, и клиентского приложения, предназначенного для операционной системы Windows. База данных и СУБД располагаются на сервере, доступ к которому осуществляется с помощью локальной вычислительной сети. Клиентское приложение разработано с использованием системы визуального объектно-ориентированного программирования Delphi. Связь клиентского приложения и



СУБД осуществляется при помощи технологии dbExpress, которая позволяет легко распространять приложения баз данных. Данная технология реализуется в виде набора соответствующих драйверов, учитывающих специфику определенной СУБД и обеспечивающих клиенту единый формат взаимодействия.

Основные формы клиентского приложения следующие: карточка сотрудника, карточка кафедры, карточка факультета, итоговая форма. Каждому сотруднику университета назначается пароль и создается персональная карточка, которая состоит из общих сведений и показателей рейтинговой оценки. Рейтинг преподавателя представлен тремя составляющими: квалификационная составляющая, ежегодная составляющая и суммарный рейтинг (сумма квалификационной и ежегодной составляющих). Квалификационная составляющая рейтинга представлена двумя подразделами: научно-педагогическая квалификация (ученая степень, звание, членство в академиях) и участие в работе научно-методических советов. Ежегодная составляющая рейтинга складывается из публикаций, изобретательской деятельности, международной деятельности, участия в выполнении НИР, участия в научных мероприятиях. Каждому показателю соответствует определенный весовой коэффициент. Итоговый рейтинг сотрудника вычисляется следующим образом:

$$\sum_{i=1}^N v_i \bullet w_i ,$$

где v_i – значение i -го показателя, w_i – весовой коэффициент i -го показателя, N – количество показателей. В конце года подводятся итоги рейтинговой оценки, и происходит поощрение лучших сотрудников.

Помимо рейтинга преподавателя существует рейтинги кафедр и факультетов. Рейтинг кафедры состоит из среднего рейтинга сотрудников кафедры и интегрального рейтинга. Рейтинг факультета рассчитывается как и рейтинг кафедры, за исключением показателей интегрального рейтинга. Средний рейтинг сотрудников кафедры вычисляется путем суммирования суммарных рейтингов сотрудников, после чего полученная сумма делится на количество преподавателей. Интегральный рейтинг определяется с помощью следующего выражения:

$$\sum_{i=1}^N (v_i - n_i) \bullet w_i ,$$

где v_i – значение i -го критерия, n_i – норма i -го критерия, w_i – весовой коэффициент i -го критерия, N – количество критериев. Критерии для кафедры и факультета и их весовые коэффициенты ежегодно определяются на ученом совете университета. В качестве примера данных критериев можно привести следующие: процент докторов наук, профессоров, процент преподавателей с учеными степенями и званиями.

Отличительной особенностью данной системы является возможность изменения как показателей, так и соответствующих весовых коэффициентов. Например, для стимулирования защиты диссертаций сотрудниками универси-



тета следует увеличить весовой коэффициент данного показателя, что в конечном итоге скажется на результирующем рейтинге кандидатов и докторов наук.

Используя язык запросов SQL, администратор базы данных может выполнять любые запросы: сколько патентов получили сотрудники, кто из преподавателей повысил квалификацию, какое количество кандидатов наук в возрасте до 27 лет участвовали в конференции за рубежом, и другие.

В заключении стоит отметить, что система рейтинговой оценки научной деятельности функционирует в Пензенском государственном университете с 2003 года, и с ней ежедневно и одновременно работают более 900 пользователей разных подразделений вуза. За время проведения рейтинга не было зафиксировано какого-либо сбоя функционирования системы и нарушения целостности данных. В настоящее время осуществляется разработка web-интерфейса клиентской части.

Литература

1. Конноли, Т. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика, 2-е изд.: [пер. с англ.] / Конноли Т. Бегг К., Страчан А. – М.: Вильямс, 2001г. – 1120 с. – ISBN 5-8459-0109-X (рус.)
2. Codd, E. F. A relational model of data for large shared data banks. / E. F. Codd // Communication of the ACM, 13(6), 1970, pp.377-387.

Е.А. Уваров, В.В. Козлов

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ СТРУКТУРОЙ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В СЕМЕСТРЕ

(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Главная задача высшей школы заключается в достижении студентами качеств, которые должны соответствовать требованиям, предъявляемым личности в современных реалиях, где социально-экономические условия меняются чрезвычайно быстро. Эти требования состоят в ключевых компетентностях, которые позволяют реализовать себя в современном информационном обществе.

Понятие «компетентность», можно объяснить, как уже состоявшееся личное качество, позволяющее решать задачи, возникающие в реальной жизни на накопленных знаний, жизненного опыта и полученных навыков. Компетентности нужны всем и в любой отрасли, так как они связаны с успехом личности в переменчивом мире.

Чтобы образование достигло нового уровня развития, необходимо усиление личностной направленности образования. Именно в этом могут помочь компетентности. Одним из важных оснований выделения компетентностей является создание наиболее благоприятных условий для саморазвития учащихся в образовательном процессе. Следует учитывать, что для каждого возраста характерна своя система ценностей, которая проявляется в позициях, социальных ролях, значимых проблемах .