

УДК 004.054

ФОРМАЛЬНО-ЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА В СИСТЕМАХ ТРАНСФЕРА ЗНАНИЙ

К.В. Третьякович
Институт "Кадры индустрии"
Минск, Беларусь

Предложена модель формирования требований для осуществления формально-логического контроля и оценки качества функционирования систем трансфера знаний.

Основным назначением подсистемы формально-логического контроля в системах трансфера знаний является обеспечение:

- высокого качества электронных каталогов и другой информационной продукции общего пользования;
- выполнения регламентов актуализации, поддержки и предоставления коллективного доступа к информации;
- методической помощи участникам системы;
- ведения внутрисистемной документации, обеспечение ее соответствия локальным и международным стандартам и нормам;
- сокращения трудозатрат на выполнение стандартных многократно повторяющихся операций контроля.

Формально-логический контроль выполняется с использованием программно-аппаратных средств системы при участии системного администратора компьютерной сети. Он предполагает двухуровневый принцип организации, предусматривающий первичный контроль и основной:

Первичный контроль – предназначен для обеспечения автоматизированного контроля форматов записей на каждой рабочей станции системы, включая – полноту и структуру заполнения обязательных полей записей при первичном вводе;

Основной контроль – предназначен для обеспечения выполнения следующих функций:

- фильтрация входящих и исходящих сообщений, образующих потоки данных;
- проверка подлинности пользователей;
- проверка целостности структур данных;
- регистрация вариантов использования системы.

Обеспечение качественного выполнения всех функций системы трансфера знаний возможно при наличии дополнительных программно-аппаратных средств, позволяющих:

- идентифицировать вариант использования системы трансфера знаний пользователем определенного класса;
- произвести измерение характеристик каждого идентифицированного варианта использования;
- оценить степень соответствия измеренных характеристик и профиля варианта использования системы;
- обобщить единичные показатели качества, выраженные соотношениями измеренных и допустимых величин.

Состав программно-аппаратных средств формально-логического контроля и обеспечения качества функционирования системы трансфера знаний:

- программные модули входного контроля ввода данных прикладного программного обеспечения системы;
- программные модули проверки подлинности пользователей;
- программные модули захвата и анализа протокольных блоков данных;
- программные модули статистической обработки и обобщения результатов вычислений;
- программные модули фильтрации исходящих и входящих протокольных блоков данных;
- сервер-маршрутизатор, выполняющий функции межсетевого экрана и являющийся аппаратной платформой функционирования вышеперечисленных программных модулей;
- рабочая станция администратора компьютерной сети, являющейся платформой функционирования системы трансфера знаний.

Предлагаемая методика формально-логического контроля и обеспечения качества функционирования системы трансфера знаний, а также подходы к ее реализации является результатом исследований, отраженных в работах [1,2].

В ее основу положен принцип представления системы трансфера знаний как средства удовлетворения потребностей пользователей в функциональном отношении и оправдания их ожиданий, связанных с определенным уровнем реализации обязательных и отсутствием не предусмотренных (не декларированных) функций. Причем потребности и ожидания должны быть изначально сформулированы в терминологии понятной пользователю и зафиксированы в виде измеряемых величин.

В дальнейшем при декомпозиции требований, выраженных в виде потребностей и ожиданий пользователей, достигается уровень свойств структурных элементов системы.

Предлагаемый вариант модели представления требований к системе трансфера знаний, являющихся исходными данными для формально-логического контроля и обеспечения качества ее функционирования имеет трехуровневую структуру.

Уровень требований пользователя (уровень вариантов использования).

При формировании требований данного уровня каждый пользователь принимает в расчет следующие факторы:

- необходимость установления связи требований со своими функциональными задачами и задачами трансфера знаний;
- необходимость формулировки требований в значенных измеряемых величин;
- необходимость формулировки требований в диапазонах значений от наилучшего, при котором выполнение поставленных пользователем задач становится невозможно, до наилучшего свыше которого выполнение этих же задач несовместимо с его физическими возможностями.

Выполнение требований пользователя обеспечивается за счет реализации одного или нескольких вариантов использования системы трансфера знаний. Каждый из вариантов использования должен быть обеспечен соответствующим уровнем качества обслуживания. Уровень тре-

бований к качеству обслуживания пользователя можно задать с использованием трех видов критериев: конфиденциальность, целостность и доступность информации, обрабатываемой в рамках соответствующего варианта использования.

Уровень декомпозиции вариантов использования (уровень процессов)

Детализация требований до уровня процессов предполагает рассмотрение состава и характеристик всех процессов, выполнение которых обеспечивает потребности и ожидания пользователя, зафиксированные в измеряемых величинах.

При описании процессов необходимо строго придерживаться терминологии объектно-ориентированного проектирования и процессного подхода к управлению качеством. Это позволяет унифицировать форматы требований и перейти к системе классов и объектов.

Уровень декомпозиции процессов (уровень сообщений)

Реализация процесса в системе трансфера знаний сопровождается обменом сообщениями между ее структурными элементами, функционирующими на базе компьютерной сети. Характеристики передаваемых сообщений, их численность, временные интервалы между ними, количество повторных передач одного и того же сообщения в конечном итоге определяют качество работы системы трансфера знаний. Использование характеристик потока сообщений для количественной оценки процессов в компьютерных сетях обсуждалось автором в работе [3].

1. Третьякович К.В. Формализация требований по защите сетевых приложений // Доклады Белорусского Государственного Университета Информатики и Радиоэлектроники. – 2004.
2. Третьякович К.В. Оценка качества компьютерной сети предприятия // Вестник Белорусского национального технического университета. – 2004.
3. Третьякович К.В., Классификация и количественная оценка сложности эксплуатации уязвимостей программного обеспечения // Сетевые решения, №4, 2004.

УДК 371.13

ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

С.В. Линник

*Белгородский региональный институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов
Белгород, Россия*

В статье представлены результаты анкетирования руководителей образовательных учреждений, которое проводилось с целью выявления проблем управления в условиях модернизации системы образования, определения степени удовлетворенности управленческих кадров своей профессиональной деятельностью, обозначения проблем профессионального развития работников системы управления образованием.

Образование – это уникальное социальное явление, которое оказывает огромное влияние на развитие общества любой страны, человеческой цивилизации в целом. Новые социально-экономические условия, связанные с преобразованием всего уклада жизни общества, порождают множество проблем в сфере образования. Решение проблем образования сегодня – это и есть забота о качестве жизни общества в будущем.

Эффективность системы образования страны определяется как суммарная результативность работы региональных систем образования, которые в свою очередь складываются из работы каждого образовательного учреждения (организации), входящего в систему.

Многие образовательные учреждения, имея равные условия: климатические, кадровые, экономические, законодательные, предоставляют образование различного качества. Объяснение может быть только одним – различное качество управления учреждением. А эффективность и качество управления, в свою очередь, зависит от личности руководителя. От того, как они решают задачи управления, во многом зависит результативность деятельности образовательного учреждения.

С целью изучения проблем управления образовательным учреждением в условиях модернизации образования, выявления степени удовлетворенности руководителями образовательных учреждений своей профессиональной деятельностью нами было проведено анкетирование 280 директоров общеобразовательных школ области. 73% опрошенных – женщины, 27% – мужчины. Большинство руководителей, принявших участие в исследовании, имеют стаж работы в системе управления менее трех лет (35%).

Интересен тот факт, что только четверть опрошенных руководителей хорошо знакомы с содержанием Концепции модернизации системы образования, 56% – знакомы в общих чертах, а 19% – не знакомы вообще.

От модернизации системы образования большинство респондентов ожидают следующее: обеспечение равного доступа к полноценному качественному образованию; повышение социального статуса, государственной поддержки и профессионального уровня работников образования; повышение заработной платы педагогическим работникам.

На вопрос о необходимости модернизации региональной системы управления образованием большинство опрошенных директоров (81,5%) ответило положительно. Наиболее существенными проблемами современной региональной системы управления образованием директорами школ были названы следующие: неэффективная нормативно-правовая база деятельности региональных органов управления образованием (42%); недостаточная компетентность управленческих кадров (40%); жесткая организационная структура управления (35%).

Основными проблемами управления образовательным учреждением директора называют следующие: отсутствие финансовой поддержки; недостаточная материально-техническая база; недостаток педагогических кадров; жесткий контроль вышестоящих органов; низкая заработная плата; загруженность бумажной работой.

Причинами, препятствующими достижению образовательным учреждением максимальных целей, респонденты считают низкую эффективность действия федеральных законов, программ, проектов и отдельных мер; недостаточность ресурсной, юридической и организационной