

## Информационная система «Кадры высшей научной квалификации»

Гуртов В.А., Пенние И.В., Бережная Ю.Н.

[vgurt@psu.karelia.ru](mailto:vgurt@psu.karelia.ru), [ipennie@psu.karelia.ru](mailto:ipennie@psu.karelia.ru), [yulia@psu.karelia.ru](mailto:yulia@psu.karelia.ru)

Анализ существующих информационных систем выявил проблемы, которые обуславливают актуальность разработки информационной системы «Кадры высшей научной квалификации» (ИС Кадры ВНК). Среди них:

- несовершенство средств оперативного сбора информации о деятельности диссертационных советов;
- отсутствие специализированного программного обеспечения для сопровождения деятельности диссертационного совета.

Разработка информационной системы, позволяющей осуществлять оперативный сбор и обработку информации о деятельности сети диссертационных советов на базе технологий удаленного доступа, устраняет эти недостатки и дает возможность проводить анализ и прогнозирование в указанной предметной области, в том числе обеспеченность кадрами высшей научной квалификации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники [1], критических технологий Российской Федерации [2] и высокотехнологических сегментов экономики [3].

Анализ существующих баз данных по тематике «аспирантура – докторантура – диссертационный совет» показала, что существующие базы данных узкоспециализированы и выполнены в виде приложений на платформе различных СУБД. На их основе была проведена разработка новой базы данных, интегрирующей статистические данные по таким направлениям, как аспирантура, докторантура и сеть диссертационных советов. На первом этапе создание интегральной базы данных проводилось с использованием СУБД Microsoft Access. Результатом этого стало создание приложения, позволяющего анализировать деятельность сети диссертационных советов, системы аспирантур и докторантур в разрезе научных специальностей на федеральном, региональном и отраслевом уровнях. Вторым этапом стал перенос базы данных на платформу СУБД Microsoft SQL Server, выбор которой был обусловлен, в том числе и возможностью использования в дальнейшем технологий удаленного доступа для наполнения базы данных.

Актуализации данных ИС Кадры ВНК и сбор сведений о деятельности сети диссертационных советов проводится с использованием технологии «клиент-сервер».

Автоматизированная система сбора информации о деятельности сети диссертационных советов состоит из следующих модулей:

- 1) Приложение–сервер – программное обеспечение, предназначенное для предоставления необходимых сервисов для взаимодействия с приложениями-клиентами и обновления центральной базы данных (ЦБД);
- 2) Приложения-клиенты трех уровней:
  - а) автоматизированное рабочее место ученого секретаря диссертационного совета (АРМ ученого секретаря ДС) – предназначено для ведения документации о деятельности диссертационного совета;
  - б) автоматизированное рабочее место оператора ЦБД (АРМ оператора ЦБД) – предназначено для контроля за актуальным состоянием общеупотребительных справочников ЦБД (общероссийские классификаторы, номенклатура специальностей и т.д.), обработки информации от ученых секретарей диссертационных советов и формирования базы данных (Web ЦБД) для представления результатов на web-ресурсе;
  - с) автоматизированное рабочее место лица, принимающего управленческие решения (АРМ ЛПР) – предназначено для анализа состояния сети диссертационных советов по различным критериям и обладающее прогностическим инструментарием.

Модульное построение системы позволяет проводить разработку каждой функциональной части независимо друг от друга. Предлагаемая технология актуализации

базы данных дает возможность организовать процесс оперативного сбора информации о деятельности сети диссертационных советов с высоким уровнем контроля за поступлением данных.

Для пользователей третьего уровня были разработаны методики, позволяющие на базе существующей номенклатуры научных специальностей проводить текущие и перспективные оценки обеспеченности кадрами высшей научной квалификации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники, критических технологий РФ и высокотехнологических секторов экономики. Данные методики базируются на использование «матриц сопоставления», сформированных на базе экспертного соответствия конкретной научной специальности приоритетному направлению, критической технологии или высокотехнологическому сектору экономики.

База данных информационной системы «Кадры высшей научной квалификации» содержит эти матрицы в виде соответствующих таблиц. Табличное представление позволяет выполнять оперативное перестроение матриц в случае изменения действующей номенклатуры или формировать на базе созданных соответствий новые.

- 
1. Приоритетные направления развития науки, технологий техники Российской Федерации./ Утверждены Президентом РФ 21.05.2006 г. Пр.-843
  2. Перечень критических технологий Российской Федерации. /Утверждены Президентом РФ 21.05.2006 г. Пр.-842
  - 3 Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации. /Москва, 2007 г.