

# Электронная библиотека как способ повышения эффективности работы аспирантуры

© Кирилл Теймуразов

ВЦ РАН  
Kbt@ccas.ru

## Аннотация

Подготовка квалифицированных научных кадров одна из важнейших задач, стоящих перед государством. Аспекты использования электронной библиотеки в процессе подготовки и защиты диссертаций с целью повышения эффективности работы отдела аспирантуры рассматриваются в статье.

Для развития современного общества необходимо увеличение научного потенциала. В связи с этим возникает вопрос о необходимости подготовки квалифицированных кадров, занимающихся формированием новых технологий. Возможности по раскрытию научного творческого потенциала создают аспирантуры, которые являются важнейшей формой планомерной подготовки высококвалифицированных кадров.

Результатом работы аспирантуры является количество подготовленных и защищенных квалификационных работ (диссертаций). Поэтому эффективность работы аспирантуры можно оценивать процентном отношении числа защитившихся от общего числа поступивших. По разным данным это число составляет от 15 до 25% [1]. Среди причин, по которым это происходит, можно выделить следующие: низкая мотивированность аспирантов и организационная сложность процесса защиты диссертации.

Цифровая библиотека, в первую очередь, является электронным каталогом материалов, определенным образом накопленных и систематизированных. Однако цифровая библиотека не только позволяет каталогизировать данные, но и предоставляет различные сервисы для работы с данными.

Рассмотрим библиотеку диссертаций [2] – каталог диссертаций, содержащий метаданные диссертаций и их полные тексты. Первая возникающая проблема — пополнение данных. И наиболее простой способ решения данной

проблемы — предоставить возможность ввода данных непосредственно автору диссертации, стимулировав его дополнительными сервисами.

Анализируя предметную область, можно заметить, что процесс подготовки и защиты диссертации состоит из следующих этапов: изучение материалов по теме — сбор требований; написание первой главы диссертации — анализ требований, регистрация понятий их взаимосвязей; написание второй главы (метод решения и его обоснование) — проектирование; написание третьей главы (применение метода решения) — реализация; написание четвертой главы (оценка результатов, доработка, выводы) — опытная эксплуатация; защита диссертации - ввод в эксплуатацию.

Таким образом, мы наблюдаем аналогию между процессом подготовки диссертации и процессом создания программного обеспечения. Аналогию можно провести и между участниками процесса: аспирант (соискатель) — исполнитель; диссертационный совет — экспертный совет со стороны заказчика; аспирантура — руководство проектом.

Отрасль управления проектами достаточно хорошо изучена, и существуют различные системы управления проектами, способствующие эффективной работе по управлению проектами.

Следовательно, одним из способов уменьшения «организационной составляющей» является внедрение системы управления проектами, и рассмотрение самого процесса подготовки защиты диссертации в качестве реализуемого проекта.

Системы управления проектами позволяют провести планирование хода выполнения проекта и контролировать (как самостоятельно, так и внешними пользователями) ход его исполнения.

Таким образом, основной задачей является создание многофункциональной среды за счет расширения электронной библиотеки диссертаций сервисами, открывающими возможности систем управления проектами и электронным документооборотом.

Создаваемая среда должна обеспечивать поддержку деятельности аспиранта (соискателя) (исполнителя) средства автоматизации «СУП», предоставляя доступ к информационному каталогу с нормативными материалами, а также с

материалами, содержащими знания о процессе, которые накоплены предыдущими поколениями соискателей, опыт применения (базы знаний/результатов/методов) и обеспечивая ввод данных о ходе процесса защиты: календарное планирование, взаимосвязь этапов процесса, получение информационных сообщений и напоминаний со стороны остальных участников процесса, контроль исполнения, управление конфигурациями-изменениями, «бактрекинг», автоматизированную подготовку документов, подготовку артефактов проекта.

Информационное наполнение среды осуществляется ученым секретарем диссертационного совета (руководитель экспертов), который также получает возможность создавать и модифицировать «заседания совета» (реализации бизнес-процесса «приемки»), планировать их — место и время, повестка дня, материалы к заседанию, результаты заседания, отправлять информационные сообщения в ручном и автоматическом режиме другим пользователям системы, вводить данные о ходе процесса защиты, создавать документы, получать статистические отчеты.

Взаимодействие с системой можно разбить на два основных этапа.

На любом из этапов пользователи системы имеют доступ к электронной библиотеке, включающей в себя и актуальную нормативно-правовую документацию, и открытые результаты работы других пользователей системы, и шаблоны различных артефактов проекта. С другой стороны, аспирант, использующий систему при подготовке диссертации, пополняет библиотеку своими материалами.

На первом этапе (этапе написания диссертации) происходит ввод в систему метаданных о диссертации и ходе процесса ее подготовки, со стороны аспирантуры осуществляется контроль над ходом выполнения проекта, а секретарь совета имеет возможность спланировать заседания совета в зависимости от хода процесса подготовки защит.

С момента принятия решения о том, что диссертация готова к защите, начинается второй этап — этап подготовки к защите диссертации, защита диссертации и действия после защиты диссертации. Действия этого этапа достаточно сильно регламентированы. С одной стороны, это является преградой на пути к успешной защите, а с другой стороны позволяет, воспользовавшись возможностями системы, автоматизировать большинство действий: взаимодействие с диссертационным советом, получение необходимых документов, размещение автореферата на сайте совета, планирование и подготовка заседания совета, взаимодействие с ведущей организацией, оппонентами. Более того, система предоставляет возможность получения отзывов на опубликованные авторефераты со стороны третьих пользователей системы.

С 2003 года идут разработки единого научного информационного пространства (ЕНИП) РАН [3]. В рамках этих разработок создана концепция, взяв которую за основу, можно будет получить набор решений, во многом перекрывающих наших потребности, и сосредоточится на специфике нашей задачи.

В рамках ЕНИП уже разработана модель данных и интерфейсы для поддержки цифровых библиотек и библиотеки диссертаций. Система ЕНИП также поддерживает работу с «рабочими потоками».

Разработанная среда станет в свою очередь имитационной моделью, которая позволит оценить имеющуюся эффективность и, по результатам эксплуатации, выявить узкие места, требующие расширения для дальнейшего улучшения эффективности работы аспирантуры.

## Литература

- [1] Василий Ушаков «Об эффективности работы аспирантуры и докторантуры», <http://zakadry.tpu.ru/article/2975/1625.htm>
- [2] К. Б. Теймуразов «Подсистема «Электронная библиотека диссертаций» в рамках Информационной системы «Научный институт РАН» // Труды XLVIII научной конференции МФТИ часть VII.
- [3] А. А. Бездушный, А. Н. Бездушный, А. К. Нестеренко, В. А. Серебряков, Т. М. Сысоев, К. Б. Теймуразов, В. И. Филиппов «Информационная Web-система «Научный институт» на платформе ЕНИП, ВЦ РАН, Москва, 2007

## Digital library as a tool of increasing efficiency of a postgraduate course

Kirill Teymurazov

Training of skilled scientific personnel is one of the important problems of our state. This article concerns some aspects of digital library using in the process of preparing and defense of a thesis to increase efficiency of postgraduate courses.