

Система информационной поддержки проектной деятельности вуза*

И.А. Попова, Н.Р. Тойвонен, Д.А. Вареников

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики
popova@mail.ifmo.ru, toivonen@mail.ifmo.ru, varenikovda@gmail.com

Аннотация

В статье представлены основные подходы к разработке Системы информационной поддержки проектной деятельности. В состав системы входят комплексы подсистем, обеспечивающие распределенное ведение проектов и результатов научно-практической деятельности, проведение мероприятий, подготовку научных кадров и другие. Системами-партнерами являются: Информационно-консалтинговая система проектного менеджмента, Финансово-хозяйственный комплекс, Интернет-портал и другие.

1. Введение

Задачи планирования, организации, управления, учета и анализа научно-практической деятельности в настоящее время для университета становятся ключевыми. Успешное решение данных задач позволяет достичь цели, взаимосвязанные и взаимодополняющие друг друга и напрямую влияющие на эффективность деятельности вуза: повышение научно-образовательного потенциала и формирование системы коммерциализации разработок [1].

В НИУ ИТМО на момент начала проекта по созданию Системы информационной поддержки проектной деятельности (СППД) была типичная для вузов система деловых и информационно-программных решений:

- существовала научно-исследовательская часть (НИЧ), выполняющая учетное и отчетное сопровождение проектов;
- для информационной поддержки деятельности НИЧ использовалась подсистема ФЭУ НИЧ (Финансово-экономическое управление НИЧ), представляющая собой клиент-серверное решение и позволяющая вести сведения о договорах, о финансах (поступление финансовых средств, ожидаемые и фактические расходы) и формировать отчеты;
- информацию о бюджете проекта научный руководитель получал в бумажном виде.

2. Основные принципы

Активно развивающаяся в настоящее время Система информационной поддержки проектной деятельности представляет собой объединение двух, одинаково важных, подходов к организации проектной деятельности в вузе – централизованного и распределенного [2].

С одной стороны, организация централизованного подхода обеспечивает однозначность данных, возможность получения корректной сводной информации. С другой стороны, определение источников возникновения сведений о проектах и результатах научно-практической деятельности в университете и предоставление возможности ведения данной информации различным группам целевой аудитории системы позволяют говорить о создании распределенной системы информационной поддержки проектной деятельности. Таким образом, разработанные деловые и информационно-программные решения позволяют отслеживать "жизнь" проекта в различных сферах деятельности университета, вести сведения о научно-практических результатах и их использовании различными участниками проектной деятельности.

2. Целевая аудитория

Целевой аудиторией СППД являются:

- сотрудники профильных подразделений: научно-исследовательской части, отдела интеллектуальной собственности и т.п.;
- топ-менеджеры: руководители университета и подразделений, в том числе деканы факультетов, заведующие кафедрами и т.п.;
- руководители и ответственные исполнители проектов;
- проектные менеджеры подразделений и проектов;
- сотрудники подразделений, отвечающие за формирование отчетов о научно-практической деятельности;
- информационные центры, ведущие сведения о мероприятиях и их участниках;

- студенческое научное общество, организующее кампании и мероприятия, ориентированные на поддержку научной деятельности студентов;
- сотрудники аспирантуры, факультет повышения квалификации и т.п., организующие и координирующие подготовку научных кадров;
- сотрудники, студенты, аспиранты, научные руководители.

3. Структура системы

СППД представляет собой комплекс подсистем, которые, решая поставленные перед ними задачи, образуют целостную картину научной и проектной деятельности университета.

Основные компоненты системы представлены на рисунке 1, к ним относятся:

- Система распределенного ведения проектов.

- Система распределенного ведения научно-практических результатов.
- Система "Мероприятия".
- Система "Научные кадры".
- Web-ресурсы и web-сервисы Интранет-портала, в том числе Система оповещений и уведомлений (СОиУ).

Системы-партнеры:

- Информационно-консалтинговая система проектного менеджмента (ИКС),
- Финансово-хозяйственный комплекс (ФХК),
- Web-ресурсы Интернет портала,
- Внешние системы (система дистанционного обучения, библиотечная система и т.п.).



Рис. 1. Основные компоненты системы

Система распределенного ведения проектов представляет собой регламентированную систему с правилами учета и формированием отчетности. Цель системы - организация совместной деятельности сотрудников научно-исследовательской части, руководителей и ответственных исполнителей проектов, проектных менеджеров и топ-менеджеров.

Система представляет собой комплекс приложений, обеспечивающий, в зависимости от направленности целевой аудитории, следующие возможности:

- для сотрудников НИЧ – ведение основных, учетных, регистрационных, тематических, календарных и финансовых данных проекта, а так

- же сведений о результатах и участниках проекта;
- для руководителей/ответственных исполнителей проекта – просмотр всех категорий сведений о проектах, ведение тематических данных проекта и сведений о результатах и участниках проекта;
- для проектного менеджера – просмотр сведений по проектам, доступ к финансовой информации, ведение сведений об этапах исполнения проекта, результатах и участниках проекта;
- для топ-менеджера – просмотр полной информации о проектах, формирование сводных таблиц по проектной деятельности, аналитических отчетов о научно-практических результатах, структуры финансовых поступлений по проектам.

Система распределенного ведения научно-практических результатов (НПР) – значимая часть системы информационной поддержки проектной деятельности, которая постепенно сформировалась как самостоятельный комплекс, включающий следующие приложения:

- Результаты научно-практической деятельности – приложение ориентировано на ведение сотрудниками, студентами, кафедрами, отделами и другими подразделениями университета результатов научно-практической деятельности.
- Результаты интеллектуальной деятельности (РИД) – приложение ориентировано на сотрудников отдела интеллектуальной деятельности, позволяет вести РИДы, документы сопровождения, утверждать результаты научно-практической деятельности.

- Взаимодействие – основной целью приложения является организация взаимодействия НИЧ и подразделений университета для формирования и своевременного предоставления подразделениям сведений о научно-практических результатах деятельности.
- Централизованное хранение – приложение предназначено для организации взаимодействия между данной системой и внешними информационными системами, ведущими результаты научно-практической деятельности. Технология межсистемной синхронизации данных позволяет обеспечить централизованное хранение результатов проектной и совместное и взаимовыгодное функционирование систем, реализующих свободный и регламентированный формат ввода результатов проектной деятельности [3].

На рисунке 2 представлена логическая структура взаимодействия объектов и субъектов системы.

Мероприятия – комплекс приложений, разрабатываемый в составе системы поддержки проектной деятельности, информационно и функционально связан с НПР. Комплекс ориентирован на решение следующих задач:

- ведение и публикация информации о планируемых мероприятиях;
- ведение сведений о конференциях, выставках, конкурсах, организаторах или участниками которых был университет, его подразделения и сотрудники;
- информационная поддержка организации и проведения кампаний, начиная с подачи заявки участников и заканчивая результатами.

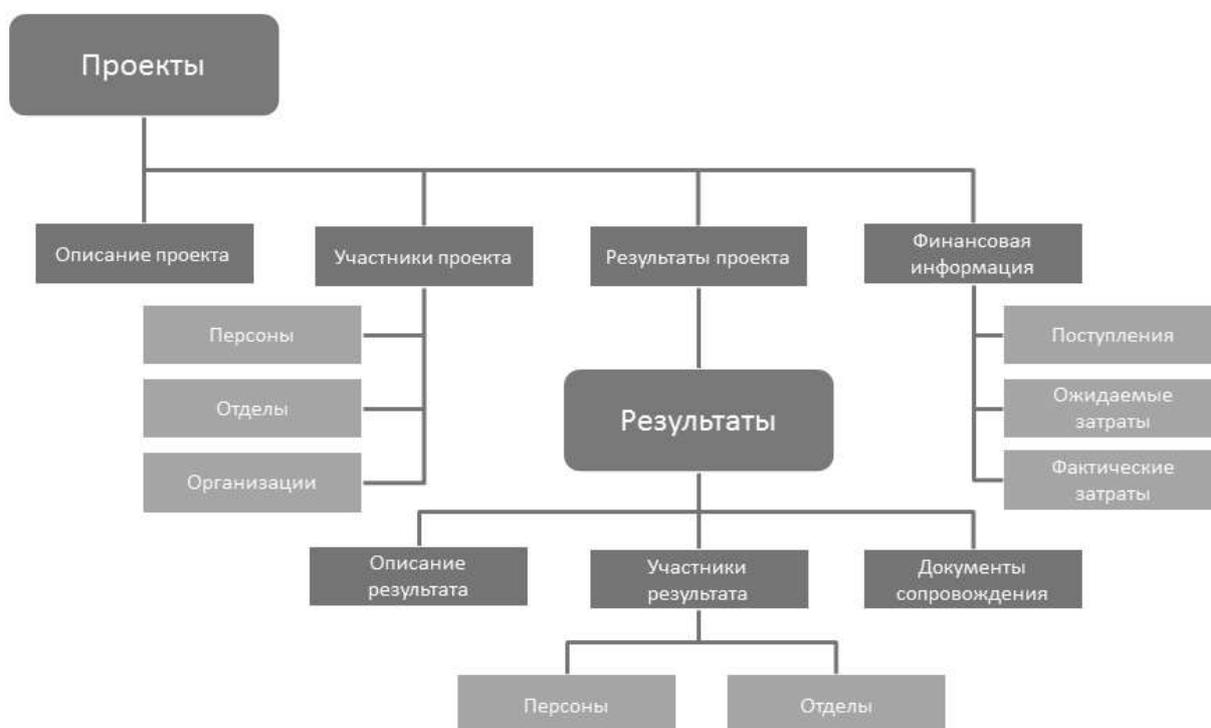


Рис. 2. Объекты и субъекты системы

Научные кадры – комплекс приложений, информационно базирующийся на результатах научно-практической деятельности. В составе системы: "Магистратура", "Аспирантура", "Докторантура", "Диссертационный совет". В частности, одной из основных задач подсистемы "Аспирантура" является организация взаимодействия отдела аспирантуры, аспирантов и научных руководителей.

Система оповещений и уведомлений (СОиУ) реализуется как инвариантное технологическое решение Инtranет-портала, предназначенное для организации эффективного взаимодействия всех субъектов деятельности университета, в том числе и проектной.

4. Заключение

Организационное обеспечение процесса разработки и внедрения системы информационной поддержки проектной деятельности представляет собой непрерывный процесс ознакомления сотрудников НИУ ИТМО с создаваемой системой, учет их мнений в ходе ее проектирования и разработки, обучение сотрудников работе с информационной системой, и самое главное – формирование организационных форм взаимодействия сотрудников в области проектной деятельности [2].

Процесс разработки и внедрения распределенной системы информационной поддержки проектной деятельности является нетривиальной задачей как в части информационно-программных, так и деловых решений, от одновременности и взаимодополняемости которых напрямую зависит его результативность.

Литература

- [1] Попова И.А., Тойвонен Н.Р. Система информационной поддержки проектной деятельности // Комплексная система развития научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в вузе. Санкт-Петербург, 2012. С. 129-131.
- [2] Попова И.А., Вареников Д.А. Система информационной поддержки проектной деятельности: структура, объекты и субъекты // Труды XIX Всероссийской научно-методической конференции Телематика'2012 (Санкт-Петербург, 25 – 28 июня 2012 г.). СПб, 2012. - Т. 1. - С. 151-153.
- [3] Попова И.А., Вареников Д.А., Шлей М.Д. Вопросы централизованного хранения результатов проектной деятельности // Информационная среда вуза XXI века: материалы V Международной научно-практической конференции (Петрозаводск, 26 – 30 сентября 2011 г.). Петрозаводск, 2011. С. 153-155. URL: http://it2011.petrus.ru/thesis/it2011_petrozavodsk.pdf.

Project management support system

I.A. Popova, N.R. Tojvonon, D.A. Varenikov

The article contains main ideas of the "Project management support system" development. The system includes such subsystems as "Projects", "Theoretical and practical results", "Events", "Scientific personnel" etc. The system interacts with another consolidation systems: Project management information and consulting system, Finance and economic complex, Internet portal and others.

* Для более подробного изучения данной темы и опыта НИУ ИТМО, представленного в настоящей статье, можно обратиться к книге: Программа «Эврика». Комплексная система развития научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в вузе. Кейс Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (НИУ ИТМО) — пилотного университета программы / Под ред. В.Н. Васильева и Н.Р. Тойвонена. М., 2012. URL: <http://www.eureca-usrf.org/about/Bibliot/ITMO.pdf>