

Министерство образования и науки РФ
Томский государственный университет

ИННОВАТИКА – 2010

Сборник материалов

VI Всероссийской научно-практической конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых
с элементами научной школы

12–16 апреля 2010 г.

г. Томск, Россия

Т. 1

Под ред. проф. А.Н. Солдатова, доц. С.Л. Минькова

Организаторы:

- Томский государственный университет
- Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
- Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства
- Сургутский государственный университет
- ООО «ЛИТТ»

При поддержке Администрации г. Томска и Томской области,
Российского фонда фундаментальных исследований

**Томск
2010**

«Интелс» (совместно с молодежным центром «ПатикС») проделана немалая работа. Выполнены патентно-информационные и конъюнктурные исследования по девяти темам. Оформлено 11 заявок на выдачу охранных документов (патентов, свидетельств) на объекты промышленной собственности (изобретения, полезная модель, промышленный образец, товарный знак). Подготовлены курс лекций и лабораторный практикум по проведению патентно-информационных исследований. Отобрано и выдано более 400 полных описаний патентов России и США. Эта работа продолжается.

Сегодня ФИТ совместно с НИИ прикладной математики и механики, физическим и физико-техническим факультетами ТГУ разрабатывает программу комплексной подготовки студентов по передовым высокотехнологичным направлениям (информационные, лазерные и нанотехнологии). Реализация этой программы, в которую входят лекции ведущих ученых и специалистов Томска, лабораторные практикумы на базе уникальных лабораторных исследовательских комплексов ТГУ, позволит готовить инновационные кадры новой формации. Эти студенты смогут в будущем стать прекрасными специалистами по части коммерциализации научных разработок.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА

С.Л. Миньков

Томский государственный университет
smin@tic.tsu.ru

Инновационный процесс (процесс создания, освоения и распространения инноваций) структурно состоит из шести основных этапов:

- 1) зарождение идеи инновации;
- 2) маркетинг инновации;
- 3) оценка экономической эффективности инновации;
- 4) освоение инновации;
- 5) коммерческая реализация инновации;
- 6) продвижение инновации.

Каждый этот этап не может существовать без информационной «подкормки», причем приходится удовлетворять информационные запросы потребителей самого разнообразного типа – от малых предприятий и от-

дельных лиц, занимающихся инновационной деятельностью, до управленческих структур (государственных, корпоративных, производственных).

Информацией должны обеспечиваться, прежде всего, лица, принимающие ключевые решения в ходе реализации инновационного процесса [1]:

- научный руководитель инновационного проекта (автор полезной идеи или основанной на ней научно-технической разработки);
- инновационный менеджер (исполнительный директор или технический руководитель проекта);
- исследователь (исполнитель прикладных НИР, отрабатывающий концепцию и основные способы реализации полезной идеи в определенных видах новой продукции, услуг, технологий);
- конструктор (разработчик конструктивных решений и структуры конфигураций новой продукции и модификаций новых услуг);
- технолог (разработчик технологических процессов производства новой продукции и предоставления новых услуг);
- проектировщик (разработчик проектов инновационных предприятий и привязки технологий производства новой продукции в производственную систему действующего предприятия);
- маркетолог (специалист по определению структуры потенциальных рынков новых товаров и их ключевых параметров, позиционированию новой продукции на них, по определению структуры их потенциальных пользователей и возможных конкурентов и т.п.);
- рекламист (специалист по способам ознакомления с новыми товарами потенциальных покупателей/пользователей);
- правовед (специалист по интеллектуальной собственности, по хозяйственно-договорным отношениям и т.п.);
- метролог (специалист по проблемам качества продукции и производства, сертификации и метрологии);
- финансист (потенциальный инвестор проекта на различных его стадиях, финансовый директор проекта и т.п.);
- экономист (специалист по технико-экономическим обоснованиям инновационного проекта);
- логистик (специалист по снабжению и сбыту новых товаров);
- руководители инновационного предприятия и предприятия – конечного потребителя новой продукции/услуг.

Формы поставки информации тоже разнообразны: библиотеки (в том числе электронные библиотеки и каталоги), службы и центры анализа информации, центры научно-технической информации, входящие в объ-

единение «Росинформресурс» (www.rosinf.ru), территориальные органы Федеральной службы государственной статистики (www.gks.ru), средства массовой информации. Большое значение имеет формирование и накопление тематических офлайновых и онлайн-баз данных.

Для стадии фундаментальных исследований – это базы данных о:

- фундаментальных исследованиях, направленных на получение новых знаний, которые могут быть положены в основу прикладных разработок в определенных областях (состояние исследований, период их осуществления, участники, полученные теоретические и прикладные результаты);

- полученных в ходе фундаментальных исследований по конкретным их направлениям полезных идеях, моделях, эффектах и т.п.

Для стадии прикладных исследований и разработок – это базы данных о:

- направлениях поисковых и прикладных исследований, направленных на определение конкретных применений полученных полезных идей, моделей, эффектов (состояние исследований, период их осуществления, участники, полученные результаты);

- разработках по превращению результатов прикладных научных исследований в замыслы новых товаров, их лабораторные модели или экспериментальные образцы (состояние исследований, период их осуществления, участники, цели разработок и полученные результаты);

- степени защищенности проводимых исследований и разработок (закрытие сведений о разработках, подача заявок на патенты, полученные патенты или иные документы о праве на объекты интеллектуальной собственности).

Для стадии опытно-конструкторских работ – это базы данных о:

- применяемых схемно-компоновочных и иных конструктивных решениях;

- материалах, деталях, узлах, комплектующих и других компонентах, которые могут быть использованы при производстве и применении новых товаров;

- технологиях производства товаров, аналогичных или подобных новым товарам инновационного предприятия;

- технических, экологических и иных условиях, которым должны обладать производимые новые товары и технологии (в т. ч. и находящиеся в стадии разработки и обсуждения);

- степени защищенности имеющихся конструктивных и технологических решений и правообладателей;

– потенциальных исполнителях конструкторско-технологических разработок и иных потенциальных участников инновационных процессов.

Для стадии массового производства новых товаров – это базы данных о:

– потребительских свойствах товаров и фирм, осуществляющих выпуск товаров аналогичных новому товару инновационного предприятия (товары фирм-конкурентов), а также товаров, которые новый товар способен замещать;

– завершенных разработках новых товарах и иных бизнес-предложениях и бизнес-планах;

– возможных источниках финансирования (в т.ч. потенциальных инвесторах) массового производства новых товаров;

– потенциальных рынках сбыта новых товаров – емкость рынков, характеристика основных сегментов (общий объем продаж, уровень цен, динамика – рост, стагнация, уменьшение объемов продаж);

– потенциальных потребителей нового товара – продукта, услуги, технологии (основные группы потребителей, их численность, потенциал с точки зрения потребления новых товаров, доступные потребителю информационные каналы и каналы материально-технического обеспечения, замещаемый у потребителя товар);

– возможностях конкурентов – производителей аналогичных или замещаемых товаров (объем производства и доля на рынках, уровень и структура затрат, рентабельность, цены на аналогичные товары других фирм и замещаемые товары и т.п.);

– ценах основных производственных факторов (финансовых и материальных ресурсов, рабочей силы, информации и т.п.);

– потенциальных партнерах по производству новых товаров и их производственно-технологических и финансово-экономических возможностях.

Для стадии использования новых товаров конечными потребителями – это базы данных о:

– появляющихся на рынках новых продуктах, услугах, технологиях (а также готовящихся к производству в предстоящие периоды), возможностях (каналах) их получения и сервисе;

– возможных источниках и условиях финансирования применения новых товаров;

– схемах финансирования для предприятий, осуществляющих применение новых товаров.

Формирующаяся в Российской Федерации Национальная инновационная инфраструктура, элементом которой является система информаци-

онного обеспечения, требует хорошо подготовленных «информационных брокеров» – посредников, проводников в мире информации.

В федеральных государственных образовательных стандартах 3-го поколения появились направления подготовки бакалавров и магистров 230700 «*Прикладная информатика*», одним из профилей подготовки которых является *информационная сфера* (утверждены соответственно 22.12.2009 г., № 783 и 21.12.2009 г., № 762).

Этот профиль наиболее полно соответствует требованиям, предъявляемым к кадрам, обеспечивающим и поддерживающим информационную составляющую инновационной деятельности.

В соответствии со стандартом объектами профессиональной деятельности бакалавров и магистров являются:

- данные, информация, знания;
- прикладные и информационные процессы;
- прикладные информационные системы.

Работая с этими объектами, бакалавры должны уметь использовать технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов.

Подготовка к аналитической деятельности магистров включает в себя:

- анализ информации, информационных и прикладных процессов;
- выбор методологии проведения проектных работ по информатизации и управления этими проектами;
- анализ и выбор архитектур программно-технических комплексов, методов представления данных и знаний;
- анализ и оптимизация прикладных и информационных процессов;
- анализ современных ИКТ и обоснование их применения для ИС в прикладных областях;
- анализ и обоснование архитектуры информационных систем предприятий; маркетинговый анализ рынка ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизированного решения прикладных задач;
- создания и эксплуатации информационных систем, а также для продвижения на рынок готовых проектных решений;

- анализ средств защиты информационных процессов;
- анализ результатов экспертного тестирования ИС и ее компонентов ИС на этапе опытной эксплуатации ИС предприятий.

В процессе реализации производственно-технологической деятельности магистр должен уметь:

- использовать международные информационных ресурсов и системы управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;
- интегрировать компоненты информационных систем объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;
- принимать решения в процессе эксплуатации информационных систем предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.

Открытие профиля подготовки «Прикладная информатика в информационной сфере» на факультете инновационных технологий ТГУ, имеющем опыт подготовки специалистов по специальностям «Прикладная информатика в экономике», «Управление инновациями», «Управление качеством» и бакалавров по направлению «Инноватика», позволит, реализуя двухуровневый образовательный процесс, готовить не только практиков, умеющих проектировать и создавать информационные системы в инновационной сфере, но и аналитиков, способных строить прогнозы информационного развития объектов различной степени сложности – от малых групп до транснациональных корпораций.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Информационное* обеспечение инновационной деятельности [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://revolution.allbest.ru/management/00083051_0.html, свободный.