# Информационно-технологическое обеспечение инновационной деятельности вуза

## О. Ю. Дербенева

Петрозаводский государственный университет

Петрозаводск

oder@psu.karelia.ru

Инновационная деятельность является в ПетрГУ ведущим направлением развития вуза наряду с образовательной и научной деятельностью. ПетрГУ нацелен на реализацию полного цикла создания инноваций (фундаментальные, прикладные НИОКР, коммерциализация и трансфер разработок и технологий) и трансформируется в образовательно-научно-инновационный комплекс с инновационной инфраструктурой. Прикладные инновационные разработки ПетрГУ в области низкотемпературной плазмы и микроэлектроники, информационных систем, систем поддержки принятия решений, автоматизированных систем управления производством, геоинформационных систем, информационно-измерительных систем востребованы министерствами и ведомствами, российскими и зарубежными предприятиями и организациями. В промышленную эксплуатацию внедрено более 100 прикладных программных систем в области ИКТ.

Направление «ИКТ и электроника» является приоритетным для Программы развития инновационной инфраструктуры ПетрГУ. Разработки ведутся в областях:

* Математическое моделирование и информационные технологии в управлении сложными технологическими процессами и системами;
* Макроэкономическое моделирование и прогнозирование;
* Научно-производственные разработки на базе геоинформационных технологий;
* Исследования нанокомпозиционных материалов и элементной базы нанотехнологий.

В настоящее время Инновационный комплекс ПетрГУ включает 49 инновационных и инфраструктурных подразделений, в т.ч. ИКТ-подразделений и инфраструктурных подразделений, обеспечивающих поддержку инновационной деятельности университета в целом: Технопарк «IT-Парк ПетрГУ», Региональный ресурсный центр по информатизации, Центр коллективного пользования научным оборудованием, Студенческий бизнес-инкубатор и др. Формируется инновационный пояс малых предприятий, реализующих производство инновационной продукции. Инфраструктурные подразделения обеспечивают поддержку подразделений, образующих уровни инновационной системы ПетрГУ в соответствии со стадиями Инновационного конвейера «Фундаментальные исследования – прикладные исследования – опытно-конструкторская работа – изобретательство – инновационная деятельность – инвестиционная деятельность».

Региональный ресурсный центр по информатизации (РРЦ) обеспечивает поддержку информационно-коммуникационной инфраструктуры инновационной деятельности. Современная аппаратно-программная база, развитые телекоммуникации, значимые научные и научно-методические разработки в области ИКТ позволяют университету целенаправленно развивать единое информационное пространство вуза. Общий парк компьютерной техники инновационных подразделений ПетрГУ составляет свыше 1000 единиц, объединенных в корпоративную сеть с доменами. Для доступа к серверам используются скоростные оптоволоконные каналы связи.

Анализ динамики развития инновационных подразделений показал, что для развития инновационного комплекса ПетрГУ имеющихся ресурсов недостаточно, необходима модернизация организационной и информационно-технологической инфраструктуры и системы поддержки инноваций.

Стремительное развитие информационных технологий требует постоянных инвестиций в модернизацию оборудования. Необходимо создание виртуальной распределенной информационной инфраструктуры коллективного пользования, поддерживающей информационные сервисы, разрабатываемые инновационными малыми предприятиями. Дорогостоящее оборудование коллективного пользования необходимо и при разработке электронных компонентов и устройств.

В 2011–2012 годах для реализации Программы развития инновационной инфраструктуры ПетрГУ и успешной коммерциализации результатов инновационной деятельности планируется создание дополнительно более 150 новых рабочих мест, которые необходимо оснастить компьютерной техникой, специализированным программным обеспечением для выполнения инновационных разработок. Для повышения качества, надежности и безопасности информационно-технологической поддержки развития деятельности инновационных и инфраструктурных подразделений необходимо укрепление материально-технической базы сетевого обеспечения, в т.ч. серверного оборудования с обеспечением климат-контроля соответствующих помещений. Для реализации масштабных инновационных проектов требуется приобретение производственного оборудования. Оборудование размещается в Центре коллективного пользования научным оборудованием и Инновационно-технологических центрах по приоритетным направлениям: ИТЦ в области элементной базы, электронных устройств и сетевых технологий, Центре ГИС и моделирования транспортных процессов, Дата-центре при IT-парке ПетрГУ, обеспечивающем масштабирование информационных систем и поддержку современных концепций облачных вычислений. На базе РРЦ начал функционировать мощный IBM кластер в составе 2 IBM eServer BladeCenterTM H Chassis, системы хранения данных IBM DS 3512, серверов IBM Hs22. На базе IT-парка ПетрГУ создан Дата-центр в составе серверов виртуализации, систем резервного копирования, систем хранения данных. В корпусе IT-парка ПетрГУ создается сеть Wi-Fi на основе технологий Cisco.

Кроме того, осуществляется оснащение специализированным оборудованием, вычислительной и оргтехникой создаваемых инновационно-технологических, инжиниринговых и консалтинговых центров: Центра консалтинга и экспертизы инновационных проектов, Информационно-аналитического центра мониторинга и прогнозирования для инновационных отраслей экономики; Центра ГИС и моделирования транспортных процессов лесного и минерально-сырьевого комплексов; Студенческого бизнес-инкубатора, Бизнес-инкубатора для малых инновационных предприятий; Центра коллективного пользования научным оборудованием и др.

В планах РЦНИТ ПетрГУ на 2011–2012 годы предусмотрено формирование и развитие инфраструктуры конструкторско-внедренческого сектора геоинформационных технологий и моделирования транспортных процессов для расширения сферы коммерческого использования программно-технологических решений ГИС за счет используемых навигационных и космических технологий, разработки новых программных средств для решения аналитических и прогностических задач с использованием ГИС-технологий, развития сферы применения интерактивной картографии в Интернете, что потребует модернизации его информационно-вычислительной инфраструктуры (серверы, сети, оргтехника, специализированное программное обеспечение).

Важная роль в инновационной инфраструктуре отводится информационно-аналитической и консалтинговой поддержке инноваций. Центр консалтинга и экспертизы инновационных проектов совместно с Управлением научных исследований разрабатывает проектные предложения для создания новой подсистемы ИАИС ПетрГУ: «Проектная деятельность».

Для устранения узких мест инновационной системы университета, ее преобразования в крупнейший промышленно-технологический парк региона «Техноград ПетрГУ» с территориально-распреде-ленными структурами и полным циклом «Инновационного конвейера» осуществляется реализация целого комплекса мероприятий по модернизации системы информационно-технологической поддержки. Работы ведутся как за счет средств федерального бюджета, так и за счет собственных и внебюджетных средств университета. Общий объем средств федерального бюджета, направляемых на развитие объектов инновационной инфраструктуры, за 2010–2012 годы составит 109 млн рублей.