

## ПРИНЦИП ЧЕТЫРЕХ «И» В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

РЕКТОР ИЖЕВСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА  
Борис Анатольевич  
Якимович



Сегодня высшая школа оказалась в новой для себя ситуации. Катастрофически не хватает инженерных кадров, технические специальности стали приоритетными. Вторая проблема – процесс глобализации. Ближайшим реальным конкурентом российской системы образования является Европа с ее мощными вузами. Необходима целевая переориентация нашего высшего образования. Система европейского высшего образования и всех развитых стран ориентирована на получение будущими специалистами высоких компетенций, то есть на самого обучающегося с учетом потребностей общества. Поэтому в современных условиях университеты должны обладать четырьмя составляющими, названными Президентом РФ Д. Медведевым принципом четырех «и»: инфраструктурой, институтами, инновациями и инвестициями.

### ИНФРАСТРУКТУРА

Ижевский технический университет, понимая важность инновационной инфраструктуры, сумел сохранить лучшее и развить многие направления. Поставленным задачам отвечают технопарк «ИжРобо», Институт стрелкового оружия им. Калашникова, НИИ радиоэлектроники, учебно-научный центр «Энергомаш», научно-образовательный комплекс редукторостроения, учебно-научные центры лазерных технологий и металлургических

технологий, аккредитованная научно-исследовательская лаборатория в области автоматизированного проектирования специзделий, вузовский академический научный центр нанотехнологий, научно-технический центр по неразрушающим методам контроля РАО «РЖД», ассоциация «Ижевский университетский комплекс».

В этом году в ИжГТУ открыт бизнес-инкубатор для студентов и молодых ученых, где разрабатываются 9 инновационных проектов, которые действуют как подразделения ИжГТУ: Центр исследований и трансфера технологий в машиностроении, Центр сертификационных испытаний, Центр теоретической и прикладной лингвистики, Научно-технический центр по разработке магнитометрических приборов, Центр трансфера инновационных технологий, Лаборатория биофизических и экологических проблем, Центр информационно-технологий, Студенческое архитектурно-строительное бюро «АРХИС» и Международный консалтинговый центр.

Также необходимо наличие информационно-экспертной составляющей: советов по защите докторских диссертаций (их сейчас 8), современной комплексной системы информационных коммуникаций. Всем этим ИжГТУ располагает: издаются 4 реферируемых научных журнала, создан сайт «Наука молодая». Выставки-сессии проектов студентов, аспирантов и молодых ученых, которые проходят дважды в год, собирают все больше заинтересованных представителей государственных и коммерческих предприятий – заказчиков инновационных разработок. Форма – инновационная выставка-сессия – получила высокую оценку и со стороны Министерства образования и науки РФ: в 2007 году вуз был аккредитован в программе Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере «УМНИК».

Важная составляющая инфраструктуры современного вуза – возможность изучения иностранных языков. В ИжГТУ функционирует Институт переводчиков, есть центры английского, немецкого, испанского, чешского языков. Более 50 студентов и магистрантов стажировались в зарубежных университетах. 2007/08 учебный год стал по-

настоящему «прорывным» – более 50 студентов и магистрантов стажировались в университетах Германии, Чехии, Венгрии, Бельгии, Словакии. В апреле 2008 года в ИжГТУ состоялась 3-я Международная конференция «Технические университеты: интеграция с европейскими и мировыми системами образования», участниками которой стали более 70 представителей зарубежных вузов-партнеров.

### ИНСТИТУТЫ

Институт магистратуры – относительно новый для большинства российских вузов. Два года назад в ИжГТУ возникла необходимость создания управления магистратуры, аспирантуры и докторантуры, которое взяло на себя также организацию обучения за рубежом. За 2 последних года количество магистерских программ увеличилось до 27 – спроектировать их позволил опыт модульного проектирования бакалаврских программ. На 1-м курсе учится тысяча бакалавров, количество обучающихся в магистратуре достигло 540 человек. Магистерская подготовка включает в себя значительное количество программ с научно-исследовательскими магистерскими диссертациями и проводится на современной материально-технической базе и исследовательском оборудовании с привлечением лучшего кадрового потенциала университета. Среди магистерских программ есть ориентированные и на науку, и на прикладное использование.

Нам были необходимы максимально гибкие планы, которые позволяли бы студентам поменять программу в процессе обучения, пройти стажировку в других российских или зарубежных вузах. А поскольку это невозможно без согласования программ, были сформированы модули соответствия. За последний год ИжГТУ согласовал 22 программы с университетами Германии, Чехии, Венгрии, Словакии.

Одна из важных задач – формирование такой составляющей, как научно-образовательные комплексы (НОКи) перспективных научных направлений с центрами коллективного пользования. К преподаванию в них привлекаются также преподаватели зарубежных вузов-партнеров, ведущие специалисты предприятий. До 2009 года намечено создать 12 НОКов.

### ИННОВАЦИИ

Инновационная составляющая, основанная на существующей инфраструктуре, в ИжГТУ достаточно сильная. Но ее слабое место – человеческий фактор: кто будет носителем инновационных технологий, насколько эффективно можно сочетать фундаментальные знания маститых ученых с инновационными методами? Прежде всего, это должны быть люди, имеющие большую возможность коммуникаций, взаимодействующие с промышленным комплексом, бизнесом, научно-исследова-

тельскими институтами, с вузами-партнерами. Для них необходимо создавать инновационную среду, и такая среда в ИжГТУ формируется – бизнес-инкубатор и другие элементы вузовской инфраструктуры позволяют апробировать новые образовательные и научно-технические технологии.

Но необходимы и другие пути решения этой задачи. Перспективна также разработка инновационных образовательных проектов по прорывным направлениям – например, создание инновационного центра в области машиностроения по современным материалам и информационным технологиям. За 56 лет существования ИжГТУ накопил большой потенциал во всех этих сферах, начиная с традиционной и базовой для нашего университета подготовки оружейников и инженеров и заканчивая относительно новыми информационными технологиями. Победы команд программистов ИжГТУ на чемпионатах мира по спортивному программированию – серебряная и бронзовая медали в 2004 и 2005 годах и золотая медаль в 2008 году – говорят о системности и школе подготовки.

### ИНВЕСТИЦИИ

Это, пожалуй, самый сложный вопрос. Одно из главных его решений – государственно-частное партнерство, создание корпоративных структур при взаимодействии с промышленным комплексом, бизнесом. Необходимы совместные усилия предприятий и университетов для подготовки бакалавров и инженеров «высокого качества». Выходом из этой ситуации может быть выполнение магистрами диссертаций по заявкам предприятий, подготовка магистров по разработанным для данных предприятий программам. Так, предприятия России в 2008 году подали заявки на подготовку в ИжГТУ более 800 специалистов по различным направлениям. Университет подписал соглашения о подготовке студентов по заказу организаций Росатома, Роскосмоса, Роспрома.

Важной инвестиционной составляющей является выполнение так называемых реальных, прикладных дипломных проектов. В 2008 году таких работ выполнено более чем на 3 млн. рублей. Среди постоянных деловых партнеров и заказчиков университета крупные предприятия Удмуртии и России.

Другой важный момент – реализация и внедрение ориентированных фундаментальных исследований и прикладных исследовательских работ ведущих ученых и научных сотрудников вуза. ИжГТУ принимает участие в ряде федеральных целевых программ и научных международных проектах.

Таким образом, реализация принципа четырех «и» – инфраструктура, институты, инновации и инвестиции – дает вузам возможность не только сохранить свои лучшие традиции, но и развивать подготовку высококвалифицированных кадров мирового уровня, способных обеспечить позитивные изменения в экономике страны.