

Редакционная коллегия

- Главный редактор: Похолков Ю.П., президент Ассоциации инженерного образования России, ректор Томского политехнического университета.
- Отв. секретарь: Агранович Б.Л., директор Западно-Сибирского регионального центра социальных и информационных технологий.

Члены редакционной коллегии:

- Болотов В.А., руководитель Федеральной службы по надзору в сфере науки и образования, Министерство образования и науки.
- Евстигнеев В.В., ректор Алтайского государственного технического университета.
- Козлов В.Н., проректор Санкт-Петербургского государственного технического университета.
- Месяц Г.А., вице-президент Российской академии наук.
- Подлесный С.А., ректор Красноярского государственного технического университета.
- Приходько В.М., ректор Московского государственного автомобильно-дорожного института (технического университета).
- Пузанков Д.В., ректор Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета.
- Сигов А.С., ректор Московского государственного института радиотехники, электроники и автоматики (технический университет).
- Соколов Э.М., ректор Тульского государственного университета.
- Турмов Г.П., ректор Дальневосточного государственного технического университета.
- Федоров И.Б., ректор Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана.

Уважаемые коллеги!



Ю.П. Похолков

В настоящее время стало общепризнанным, что научно-технические идеи и разработки, высокие технологии и наукоемкая продукция, интеллектуальный и образовательный потенциал кадров - "инновационная способность нации" - становятся главными движущими силами устойчивого экономического роста. Как свидетельствует опыт многих стран мира, ведущая роль в обеспечении перехода к эффективной экономике, основанной на знаниях, всегда принадлежала университетам.

Свойственные зарубежным университетам широкая автономия, единство научного и образовательного процессов, продуктивная инновационная деятельность, прочные связи с промышленностью и бизнесом во многом определили научно-технический прорыв этих стран в 80-90х годах XX века.

В 2003 году по инициативе Ассоциации инженерного образования России и поддержке Министерства Томский политехнический университет совместно с Московским государственным техническим университетом им. Н.Э. Баумана, Санкт-Петербургским государственным политехническим, Санкт-Пе-

тербургским государственным электротехническим, Южно-Российским государственным техническим и Южно-Уральским государственным университетами с целью повышения роли университетов в формирующейся национальной инновационной системе провели исследования проблем и путей становления и развития университетов России как академических инновационных структур. В результате исследований разработаны концепция инновационного университета, нап-

равления и технология трансформации традиционных университетов в университет инновационного типа.

Результаты исследований были обсуждены и одобрены на межвузовской научно-практической конференции "Инновационный университет и инновационное образование" (Томск, март 2003 г.) и международных симпозиумах "Инновационный университет и инновационное образование: модели, опыт, перспективы" (Москва, май 2003 г.), "Элитное техническое образование" (Москва, ноябрь 2003 г.), организованных Ассоциацией инженерного образования России. Концепция развития в России инновационных университетов, предполагающая активное участие институтов РАН в научно-образовательном процессе университетов, рассмотрена и одобрена на выездном заседании Президиума Сибирского отделения РАН в Томске (ноябрь 2003 г.). Концептуальные основы становления и развития инновационных университетов также рассмотрены и одобрены Научно-техническим Советом Министерства образования Российской Федерации (апрель, 2004 г.).

Системные исследования, проведенные этими вузами показали, что адекватным ответом на вызовы времени является становление и развитие университетов как субъектов рыночных отношений и включение их в качестве важнейшей составляющей инновационного сектора экономики страны. Многие зару-

бежные университеты успешно прошли этот путь, ведущие российские вузы находятся только в начале этого пути.

Сложность и неопределенность, возникающая при преобразованиях такой уникальной социальной структуры как университет, приводит академическое сообщество к пониманию, что теоретическими построениями здесь не обойтись, необходимо больше экспериментировать, искать новые практики, открывать практико-ориентированные закономерности, идти на осознанный риск и создавать условия для эволюционного выращивания университетов нового типа.

Исследования показали, что для апробации полученных результатов и отработки экономических и организационных механизмов необходимо определить пилотные вузы и на их базе провести эксперимент по преобразованиям своих университетов в университеты инновационного типа. Продолжительность эксперимента должна составлять 3-5 лет.

Итогом эксперимента должны стать функционирующие и развивающиеся пилотные российские университеты

инновационного типа, отработанные социально-экономические и организационно-правовые механизмы трансформации традиционных университетов в университеты инновационного типа, а также правовые основы и законодательные инициативы, обеспечивающие взаимодействие университетов с институтами РАН, отраслевыми НИИ, промышленностью и бизнесом.

Настоящий выпуск журнала посвящен анализу опыта инновационной деятельности российских университетов и проблемам становления и развития их как академических инновационных структур.

Одновременно информирую читателей, что Международным центром стандартов в Париже журналу присвоен международный серийный номер (International Standard Serial Number - ISSN) - 1810-2883 зарегистрированный под названием: Inzenernoie obrazovanie. Как стандартный числовой код идентификации ISSN является чрезвычайно подходящим для компьютерного использования, поиска и передачи данных. Как читаемый код ISSN является точным цити-

С уважением,

*Главный редактор журнала, Президент
Ассоциации инженерного образования
России, ректор Томского политехнического
университета,
профессор*

Ю.П. Похолоков

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

2'2004



Содержание

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

ИННОВАЦИОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<i>Похолков Ю.П., Агранович Б.Л.</i> Миссия инновационного (предпринимательского) университета	6
<i>Ильшев А.М., Ильшева Н.Н., Воропанова И.Н.</i> Проблемы трансформации крупного технического вуза в инновационный университет предпринимательского типа (взгляд изнутри)	12
<i>Похолков Ю.П., Агранович Б.Л., Чудинов В.Н., Чучалин А.И.</i> Организационная структура инновационного университета	24
<i>Пушных В.А.</i> Роль корпоративной культуры в управлении изменениями организации	32
<i>Ямпольский В.З.</i> Формирование инновационной среды технического университета	38
<i>Московченко А. Д.</i> Философия и стратегия инженерно-технического образования	44
<i>Евстигнеев В.В., Максименко А.А., Гончаров В.Д., Новоселов С.В., Евстигнеев А.Н.</i> Основы стратегии научно-инновационного развития регионального технического университета ..	52

ИННОВАЦИОННОЕ И ЭЛИТНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

<i>Егурнов Л.А.</i> Синергетический подход в инновационном образовании	60
<i>Похолков Ю.П., Мангазеев В.П., Чучалин А.И., Смарт Б., Кошовкин И.Н.</i> Подготовка элитных специалистов по нефтяному инжинирингу в Hariot-Watt центре Томского политехнического университета	68
<i>Величко А.Г., Пигоров Г.С., Ивашенко В.П., Ясев А.Г.</i> Прогнозируемые аспекты развития управления качеством образования	76
<i>Темпл Б.К., Черемисина И.А., Смит А.</i> Гибкие технологии обучения в инновационном университете	80

Чучалин А.И., Крючков Ю.Ю., Соловьев М.А., Тюрин Ю.И., Чернов И.П.

**Проблемно ориентированное обучение -
необходимый элемент инновационного инженерного образования**88

Ерофеева Г.В., Крючков Ю.Ю., Ларионов В.В., Семкина Л.И., Тюрин Ю.И., Чернов И.П.

Фундаментальное образование как основа элитного обучения в техническом вузе94

Сальников В. А., Кукин А. В.

Инновационная деятельность в системе инженерного образования98

Жиганов А. Н., Карпов С. А., Кербель Б. М., Медведев О. П.

Системное проектирование ядерно-технического образования104

Галиновский А.А.

Перспективы подготовки элитарных кадров в аспирантуре технических вузов с учетом

инновационных тенденций развития отечественного образования114

А.И.Чучалин, С.Б.Велединская, Ш.С.Ройз

Формирование мультиязыковой среды - условие интеграции

университета в мировое образовательное пространство120

Фришлер А.А., Прохорец Е.К., Майер А.К.

К вопросу об инновационных технологиях обучения иностранным языкам126

Ларионов В.В., Пичугин Д.В.

Виртуальный лабораторный практикум по физике в рамках flash - технологий130

ОПЫТ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Шестаков А.А., Ваулин С.Д., Фёдоров В. Б., Пантеев А.С.

Инновационная деятельность - важнейшее направление развития современного университета .134

Комаров К.Л., Герасимов С.И., Кутовой В.П.

Новые формы взаимодействия университета и СО РАН с транспортными вузами и железными

дорогами Сибири и Дальнего востока в рамках системы элитного технического образования ...140

Федько В.Т., Долгун Б.Г.

Опыт внедрения интегрированной системы обучения "завод-втуз"146

Кобзев А.В., Уваров А.Ф.

"Оксфордская" модель развития учебно-научно-инновационного комплекса университета156

Макаркин Н.П., Томилин О.Б., Федосин С.А.

Инженерное образование в

многопрофильном региональном классическом университете160

Муравлев И.О., Блейхер О.В.

Формирование специалистов в области техники и технологии

для инновационной инженерной деятельности166

Нырков Е.А.

Основы построения и перспективы развития инновационного комплекса вуза170

Стукач О.В.

Создание Томской группы и студенческого отделения

Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике180

НАШИ АВТОРЫ187

Аннотации статей на английском языке191