

## Редакционная коллегия

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

## Члены редакционной коллегии

- М.П. Федоров ректор Санкт-Петербургского государственного технического университета, профессор.
- Г.А. Месяц вице-президент Российской академии наук, действительный член РАН.
- С.А. Подлесный Сибирский Федеральный университет, профессор.
- В.М. Приходько ректор Московского государственного автомобильно-дорожного института (технического университета), профессор.
- Д.В. Пузанков ректор Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета, профессор.
- А.С. Сигов ректор Московского государственного института радиотехники, электроники и автоматики (технический университет), профессор.
- Ю.С. Карабасов президент Московского государственного института стали и сплавов (технологического университета), профессор.
- Н.В. Пустовой ректор Новосибирского государственного технического университета, профессор.
- И.Б. Федоров ректор Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана, профессор.
- П.С. Чубик ректор Томского политехнического университета, профессор.
- А.Л. Шестаков ректор Южно-Уральского государственного университета, профессор.



## УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Настоящий номер журнала посвящен решению проблем инновационного образования, формирования инновационно-ориентированной личности и инновационного креативного мышления выпускников.

Инновационное профессиональное образование направлено на развитие у студентов природной предрасположенности к получению знаний, формированию методологической культуры и переходу от созерцательного и концептуального осмысления действительности к решению прикладных социальных, управленческих, технологических и других задач, ориентированных на создание высокоэффективных производящих структур, стимулирующих рост и развитие различных сфер социальной деятельности.

Статьи журнала посвящены общенаучному анализу содержания инновационного образования, специфики инструментов и механизмов формирования нового качества в компетентностно-ориентированных образовательных системах, а также концептуальным основам и моделям формирования инновационно-ориентированной личности и инновационного мышления выпускников.

На страницах журнала публикуются статьи, посвященные отечественному и зарубежному опыту инновационного образования, принципам его внедрения в традиционные образовательные системы, критериям соответствия качества инновационного образования требованиям рынка труда, методической и информацион-

ной поддержке систем опережающего профессионального образования, а также технологиям формирования инновационно-ориентированной личности и инновационного креативного мышления.

Редколлегия журнала стремилась отразить точки зрения и подходы к проблемам опережающего инновационного образования профессорско-преподавательского состава, различных научных школ, менеджеров вузов. Публикуются дискуссионные статьи по рассматриваемым проблемам.

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 цитированием для публикации и используется исследователями, учеными и библиотекарями. Кроме того, ISSN – фундаментальный инструмент для эффективной поставки документов и обеспечивает полезный и экономиче-ский метод связи между издателями, читателями и делает распространение идей авторов журнала более эффективным.

Также сообщаю, что журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций за номером ПИ № ФС 77-33704 от 24.10.08, №001320.

Надеюсь, что статьи, опубликованные в журнале, будут полезны и интересны для наших читателей.

С уважением

главный редактор журнала,  
президент Ассоциации инженерного образования России, профессор  
Ю.П. Похолков

# Содержание

Колонка редактора 2

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ ИННОВАЦИОННО- ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЛИЧНОСТИ

Технологии инженерной и учебной работы со знаниями и информацией, адекватные задачам инновационного развития России  
**В.Ф. Взятыйшев** 4

Диалектика фундаментально-технологического знания как основа формирования инновационного мышления выпускников  
**А.Д. Московченко** 16

«Время» и «методология» как ключевые проблемы инновационного опережающего развития  
**Т.Г. Иванцева, О.Г. Смирнова** 20

Математизация науки и образования – необходимое условие реализации концепции устойчивого развития  
**Г.П. Бахтина** 28

Проблематика формирования и развития творческой личности в контексте инноваций в образовании  
**Редин А.В.** 35

Инновационное мышление в инженерном образовании: условия и генез  
**Ю.В. Карякин** 44

## КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

Компетентностный подход к проектированию программ ВПО для подготовки специалистов в области техники и технологии к инновационной деятельности  
**Е.И. Муратова, И.В. Федоров** 48

Компетентностно-ориентированная система преподавания фундаментальных дисциплин в технических вузах  
**В.А. Петрук** 60

Методика активации процесса освоения студентами учебных дисциплин  
**Н.Д. Рогалев, Е.М. Табачный** 66

Принятие энергосберегающих проектных решений как обязательная компетентность выпускников технических вузов  
**С.А. Ракутько** 72

Алгоритм и методика разработки образовательной программы инженерной подготовки инновационно-ориентированной личности  
**В.В. Ельцов, А.В. Скрипачев** 78

Проектирование образовательного ресурса на примере учебного модуля «Микропроцессорная техника»  
**Е.А. Вахтина, А.В. Вострухин** 86

## ИННОВАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАНИЕМ

Научная и академическая оценка актуальности, сути и проблем инновационной деятельности России  
**В.Б. Сосков** 92

Опыт реализации опережающих инновационных образовательных проектов  
**Ю.Б. Казаков, В.С. Щербенев, А.Р. Колганов, В.Ю. Халтурин** 98

Управление университетом как ценностно-ориентированной системой  
**Б.А. Агранович, В.А. Пушных** 105

Трансформация технического университета в стратегии инновационного развития Алтайского региона  
**Л.А. Коршунов, С.В. Новоселов** 112

Проблемы внедрения инноваций в военно-техническом образовании  
**Р.Е. Булат** 120

Аннотации статей на английском языке 128