I.M. Seltzer, Dr. ehkon. Sciences, Academician MOO AZHKH

A.V. Vragov. PhD. tehn. Sciences

# ECONOMIC AND ORGANIZATIONAL PRINCIPLES WATER SUPPLY URBAN POPULATION

Great importance in the sectors of the economy of nature and the environment becomes the development and implementation of organizational economic principles improve the efficiency of water supply of the urban population.

*Keywords*: water system, organizational methods, mathematical model, the urban economy.

И.М. Зельцер, д-р экон. наук, академик МОО АЖКХ

А.В. Врагов, канд. техн. наук

#### ЭКОНОМИКО-ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРИНЦИПЫ ВОДООБЕСПЕЧЕНИЯ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Большое значение в отрасли экономики природопользования и охраны окружающей среды приобретает разработка и реализация организационно экономических принципов повышения эффективности водообеспечения городского населения.

**Ключевые слова:** система водообеспечения, организационные методы, математическая модель, городская экономика

#### ENGINEERING AND HIGH TECHNOLOGY

The article is devoted to the actual problem studies of the effects of the use of modern methods and tools to promote and implement high-tech projects, products in the current economic situation, particularly engineering and business engineering. It has been shown that high technology is a factor which the formation of an economy based on knowledge, engineering and business engineering one of the most effective tools in the task of building an innovative economy, both at the enterprise, industry and the state as a whole.

**Keywords:** high technology, engineering, business engineering, methods and tools, innovative economy, high-tech projects and products.

В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

#### ИНЖИНИРИНГ И ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Статья посвящена актуальной проблеме исследования эффектов от применения современных методов и инструментов продвижения и реализации высокотехнологичных проектов, продуктов в нынешней экономической ситуации, в частности инжиниринга и бизнес-инжиниринга. Показано, что высокие технологии являются системообразующим фактором формирования экономики, основанной на знании, а инжиниринг и бизнесинжиниринг одними из эффективных инструментов в решении задачи построения инновационной экономики, как на уровне предприятия, отрасли, так и государства в целом.

**Ключевые слова**: высокие технологии, инжиниринг, бизнес-инжиниринг, методы и инструменты, инновационная экономика, высокотехнологичные проекты и продукты.

## SOCIAL – PEDAGOGICAL FEATURES PERSONIFIED INFORMATION TECHNOLOGY

This article attempts to define a complex and challenging problem of personalized education aimed at social and socio - professional adaptation of the person.

Approval of student-oriented paradigm in the theory and practice of education in Russia has set the principle of personalized approach to vocational education (especially retraining) of specialists in a number of the most urgent and important problems.

The application of information technology education, including vocational education in remote technologies, widely used Internet and information and communication technologies has led to the possibility to realize personalized technology based on existing methodological and didactic software.

**Keywords**: personalized education, information technology, adaptation, methodological and didactic support.

О.В. Попова, д-р пед. наук, профессор

Т.В. Цыганкова, канд. пед. наук, доцент

М.Н. Лебедева, канд. пед. наук, доцент

#### СОЦИАЛЬНО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В настоящей статье предпринята попытка определиться в сложной и актуальной проблеме персонифицированного образования, нацеленного на социальную и социально – профессиональную адаптацию личности.

Утверждение личностно-ориентированной парадигмы в теории и практике российского образования поставило принцип персонифицированного подхода к профессиональному образованию (а особенно переобучению) специалистов в ряд наиболее актуальных и значимых проблем.

Применение информационных образовательных технологий, включение в профессиональное образование дистанционных технологий, широкое применение Интернет и информационно-телекоммуникационных технологий привело к возможности реализовать персонифицированные технологии на базе уже имеющегося методического и дидактического обеспечения.

**Ключевые слова:** персонифицированное образование, информационные технологии, адаптация, методическое и дидактическое обеспечение.

I.M. Seltzer, Dr. ehkon. Sciences, Academician MOO AZHKH

A.V. Vragov. PhD. tehn. Sciences

#### ON THE EFFICIENCY OF OF USE CENTRIFUGAL PUMP WATER SUPPLY SYSTEM

Centrifugal pumps are among the most common class of blade and hydraulic machines are used in all sectors of the economy, particularly at the pumping stations systems water supply and distribution of housing and communal services. The obtained results allow selection of the pump unit and its method of regulation according to the degree of irregularity for ensuring minimum water consumption in different power supply systems for performance and water distribution.

**Keywords:** energy, centrifugal pump of uneven water consumption, methods of regulation.

И.М. Зельцер, д-р экон. наук, академик МОО АЖКХ

А.В. Врагов, канд. техн. наук

#### К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ ЦЕНТРОБЕЖНЫХ НАСОСОВ В СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Центробежные насосы принадлежат к наиболее распространенному классу лопастных гидравлических машин и используются во всех отраслях хозяйства, в частности на насосных станциях систем подачи и распределения воды жилищно-коммунального хозяйства. Полученные в работе результаты позволяют проводить выбор насосного агрегата и способа его регуляции в зависимости от степени неравномерности водопотребления для обеспечения минимального энергопотребления в разных за производительностью системах подачи и распределения воды.

**Ключевые слова**: энергопотребление, центробежный насос неравномерности водопотребления, способы регулирования.

V.I. Solovvov, PhD. tehn. Sciences, Associate Professor

A.N. Bessonov, graduate

A.A. Sobolev, graduate

# THE PRESENT OF THE FORESIGHT ABROAD AND ITS FUTURE IN RUSSIA

This article contains materials obtained during an analytical review of draft projects for long-term prognosticating of strategic economic and social development completed in a number of foreign countries with the aid of Foresight methodology; it also includes the basic concepts of these methods, and demonstrates actuality, perspectives and possibilities of employing Foresight's metods and instruments in solving problems of raising effectiveness of economy and social spheres in Russia.

**Keywords:** prognosis, prognosticating, strategic development, economy, based on knowledge, innovations, critical technologies, priorities, effectiveness, society, project, program, Foresight, methodology, method, instruments, the Delphi method, scripting, road map, SWOT-analysis, experts, assessment.

В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

А.Н. Бессонов, аспирант

А.А. Соболев, аспирант

### ФОРСАЙТ, ЕГО НАСТОЯЩЕЕ ЗА РУБЕЖОМ И БУДУЩЕЕ В РОССИИ

В статье представлены материалы аналитического обзора состояния разработок проектов по долгосрочному прогнозированию стратегического развития экономики и социальной сферы, выполненные в ряде зарубежных стран с использованием методологии Форсайта. Описаны основные понятия, раскрывающие существо методологии Форсайта. Показаны актуальность, перспективы и возможные подходы реализации методов и инструментов Форсайта в решении задач повышения эффективности экономики и социальной сферы.

**Ключевые слова:** прогноз, прогнозирование, предвидение, стратегическое развитие, рынок, экономика, основанная на знании, инновации, критические технологии, приоритеты, эффективность, социум, проект, программа, Форсайт, методология,

метод, инструменты, метод Дельфи, сценирование, дорожная карта, SWOT-анализ, эксперты, оценка.

- **E.I. Tropina,** undergraduate
- V.I. Solovyov, PhD. tehn. Sciences, Associate Professor

#### STARTUPS IN THE INNOVATION ECONOMY: RUSSIAN AND FOREIGN PRACTICE

The article describes the experience of Russian and foreign start-ups in the innovation economy. The history of development of start-ups successfully implemented as: Google, Apple, Yandex and 2 GIS. Revealed attributes (innovative idea), they are united, and the problems of development and formation (bringing the project to the investment and kommertsializatsionnoy stages, as well as successful marketing activities).

**Keywords:** Startup, innovation, innovation economy, innovation idea, Russian startups, foreign startups, Google, Apple, Yandex, DoubleGIS, 2GIS.

- Е.И. Тропина, магистрант
- В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

#### СТАРТАПЫ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ: РОССИЙСКИЕ И ЗАРУБЕЖНЫЕ ПРАКТИКИ

В статье описан опыт российских и зарубежных стартапов в инновационной экономике. Рассматривается история развития таких успешно реализованных стартапов, как: Google, Apple, Yandex и 2 ГИС. Раскрыты атрибуты (инновационная идея), их объединяющие, и проблемы развития и становления (доведение проекта до инвестиционной и коммерциализационной стадий, а также успешные маркетинговые действия).

**Ключевые слова:** Стартап, инновация, инновационная экономика, инновационная идея, российские стартапы, заружебные стартапы, Гугл, Эппл, Яндекс, ДубльГИС, 2ГИС.

# SYSTEM APPROACH IN THE TRAINING OF SPECIALISTS IS DEMANDED IN THE SPHERE OF INNOVATION ECONOMY OF THE REGION

In the article presents a systematic approach to the management of higher education as a system of interrelated processes. Attempts to improve activities of universities should be aligned with the strategic objectives of the educational organization. Systematic approach the formation of human resources potential requires a multi stage innovation procedures. The presented approach is based on a cluster model providing problem-oriented training of specialists which enable to develop and promote of high-tech products to the market.

**Keywords:** system, system approach, training, specialist, personnel, purposes, strategy, university, innovation, problem-oriented training, market, high technologies, cluster model.

- Е.И. Сагалаков, аспирант
- В.И. Соловьев, канд. техн. наук, доцент

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ, ВОСТРЕБОВАННЫХ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

В статье представлен системный подход к управлению образовательным процессом в сфере высшего профессионального образования, определяющий деятельность вуза как системы взаимосвязанных процессов. Проводимые мероприятия по совершенствованию деятельности вуза должны быть увязаны со стратегическими целями образовательной организации. Системный подход к формированию кадрового потенциала в условиях инновационной экономики предполагает многоэтапность инновационных взаимосвязанных программно-проектных процедур в вузовском сегменте и в сфере реальной экономики. Описана кластерная модель реализации системного подхода, обеспечивающая проблемно ориентированную подготовку специалистов для разработки и продвижения на рынок высокотехнологичной продукции.

**Ключевые слова:** система, системный подход, подготовка, специалист, кадры, цели, стратегия, вуз, инновации, проблемно ориентированная подготовка, рынок, высокие технологии, кластер, модель