



СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО: НАУКА, ТЕХНИКА, ОБРАЗОВАНИЕ

Материалы Всероссийской научной конференции
(с международным участием)
в 4-х томах
том I

г. Нефтекамск
2016г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НЕФТЕКАМСКИЙ ФИЛИАЛ

Материалы Всероссийской научной конференции
(с международным участием)

СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО: НАУКА, ТЕХНИКА, ОБРАЗОВАНИЕ

Научное электронное издание
в 4-х томах
том I

Современное общество: наука, техника, образование [Электронный ресурс]: материалы Всероссийской научной конференции с международным участием (г.Нефтекамск, 15 декабря 2016 г.) /Гл. ред. И.Р.Кызыргулов-1 опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows XP/Vista/7/8/8.1/10, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь. – Загл. с тит. экрана. – Электрон. текст подготовлен НФ БашГУ.- Уфа: РИЦ БашГУ, 2016.

ISBN 978-5-7477-4279-6

© НФ БашГУ, 2016

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДАНИИ

УДК 001(063)

ББК 72

С 56

Редакционная коллегия:

д-р физ.-мат. наук, проф. **Кызыргулов И.Р.** – гл. ред.

д-р филос. наук, проф. **Валитов О.К.**, д-р физ.-мат. наук, проф. **Спивак С.И.**, д-р юрид. наук, проф. **Сердюк Л.В.**, д-р экон. наук, проф. **Юсупов К.Н.**, канд. социол. наук, доц. **Салахутдинова И.С.**, канд. физ.-мат. наук, доц. **Сафина Г.Ф.**, канд. юрид. наук, доц. **Каюмова Н.А.**

Отв. за выпуск:

канд.биол.наук, доц. **Гумарова Р.Р.**, канд. физ.-мат. наук, доц. **Аюпова А.Р.**, канд. филол. наук, доц. **Будько Е.А.**

Аннотация: В сборнике представлены материалы Всероссийской научной конференции (с международным участием) «Современное общество: наука, техника, образование», организованной Нефтекамским филиалом Башкирского государственного университета 15 декабря 2016 года.

Разделы сборника соответствуют общей тематике докладов и направлениям научных секций: современное состояние естественных и технических наук; информационная безопасность России в условиях глобального информационного общества; экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития; гуманитарные знания в современном обществе; евразийское сотрудничество в новых условиях: проблемы и перспективы; общество через призму права.

Материалы сборника представляют интерес для исследователей, преподавателей, аспирантов, студентов и всех, кто интересуется современными социально-экономическими, естественнонаучными и общегуманитарными изысканиями.

Сведения об издании по природе основной информации: текстовое электронное издание

Системные требования: PC с процессором не ниже 233 МГц., Microsoft Windows XP/Vista/7/8/8.1/10, не менее 128 МБ оперативной памяти; Adobe Acrobat Reader 10.1 или выше; дисковод CD-ROM 8x или выше; клавиатура, мышь

© НФ БашГУ, 2016

РАЗВИТИЕ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Володько Л.П., канд. экон. наук, доц.;
Романова М.А., канд. физ-мат. наук, доц.;
Полесский государственный университет
Республика Белоруссия, г.Пинск

Аннотация: В статье дана оценка рынка информационных технологий в Республике Беларусь, как одного из основных направлений развития экономики страны. Автором рассмотрены преимущества развития рынка информационных технологий в Республике Беларусь.

Ключевые слова: информационные технологии (ИТ), ИТ-рынок, ИТ-специалисты, ИТ-услуги, ИТ-компании.

THE DEVELOPMENT OF THE MARKET OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE GLOBAL INFORMATION SOCIETY

Volodko L. P., Romanova M. A.

Abstract: the article assesses the market of information technologies in the Republic of Belarus as one of the main directions of economic development of the country. Advantages of market development of information technologies in the Republic of Belarus.

Key words: information technology (it), it market, it professionals, it services, it company.

В Беларуси ИТ-сектор является одним из приоритетных направлений развития экономики. В течение последнего десятилетия отрасль развивается, стабильно показывая темп роста. Республику Беларусь считают ведущей «ИТ-страной» Восточно-Европейского региона. Характеристика ИТ-рынка в Республике Беларусь представлена в таблице 1 [1, 2].

Таблица 1 – Характеристика ИТ-рынка в Республике Беларусь

Показатели	2014 г.	2015 г.	Темп роста, %
Количество компаний ИТ-индустрии, работающих в Беларуси	930	971	105
Компании, работающие в Парке высоких технологий (ПВТ)	137	152	111
Объем производства ИТ-услуг компаниями Беларуси, млн. дол. США	990	1120	114
ИТ-компании, занимающиеся разработкой ПО, %	90	90	-
Внутреннее потребление ИТ-услуг, млн. дол. США	390	421	108
Экспорт компьютерных услуг, млн. дол. США	690	785	114
Импорт компьютерных услуг, млн. дол. США	90	80	89
Объем прямых иностранных инвестиций на чистой основе в компании ПВТ, млн. дол. США	34,3	145,3	424
Количество белорусских компаний, вошедших в 500 лучших мировых поставщиков ИТ-услуг	7	10	143

Отметим тенденции роста показателей в развитии ИТ-рынка. Количество компаний ИТ-индустрии, работающих в Беларуси, с 2015 года по 2014 год увеличилось на 41 компанию. Объем производства ИТ-услуг компаниями Беларуси в 2015 году увеличился на 11% по сравнению с 2014 годом. Рост показателей в рассматриваемом периоде был обусловлен повышением спроса на ИТ-услуги. Производство ИТ-продукции включает разработку программного обеспечения и консультирование в этой области, обработку данных, деятельность, связанную с базами данных, затраты организаций на разработку собственных ИТ-продуктов и услуг для внутреннего использования.

Рынок ИТ-услуг характеризуют такие показатели, как среднесписочная численность ИТ-специалистов и их заработная плата. Высокий уровень образования в СССР и в Беларуси дал возможность подготовить одних из лучших ИТ-специалистов в мире. Количество ИТ-специалистов увеличивается с каждым годом, темп роста количества ИТ-специалистов в 2015 году по сравнению с 2010 годом составил 177%. Средний уровень зарплат в секторе ИТ превышает в несколько раз среднюю зарплату в

Республике Беларусь. Однако в Республике Беларусь зарплата ИТ-специалистов является низкой по сравнению с ведущими странами-разработчиками информационных технологий. Поэтому иностранным инвесторам выгодно использовать ИТ-специалистов Республики Беларусь.

Положительно характеризуется экспорт ИТ-услуг, который увеличился в 2015 году по сравнению с 2014 годом на 95 млн. долл. США, или на 14%. Увеличение экспорта говорит о том, что другие страны заинтересованы в ИТ-услугах нашей страны. Наибольшим спросом пользуются прикладные программы и программное обеспечение. Отметим, что 10 компаний в Республике Беларусь вошли в Software 500 лучших мировых поставщиков ИТ-услуг [3]. Компании создают продукты, которые выдерживают конкуренцию на мировом ИТ-рынке. Вместе с тем, импорт за рассматриваемый период уменьшился на 11%. Чаще всего импортируются такие программы, как Microsoft, Adobe и др.

Иностранные инвесторы заинтересованы в инвестировании белорусских ИТ-компаний, в связи с тем, что ИТ-рынок Беларуси насыщен высокоспециализированными кадрами и заработная плата ИТ-специалистов ниже, чем в других ведущих странах. Наиболее распространенный вариант инвестирования в ИТ-отрасль в Беларуси – создание новой фирмы для разработки программного обеспечения на территории Беларуси. Также существует возможность привлечения профильных стратегических инвесторов, которые специализируются на ИТ-секторе. Темп роста иностранных инвестиций, поступивших в организации информационных технологий в 2014 году по сравнению с 2011 годом, составил 165,9% [3].

Более 17 стран имеют долю в белорусских ИТ-компаниях. Наиболее крупные инвестиции приходят из США, России и Нидерландов. Активными участниками являются Германия, Кипр, Франция, Швейцария и т.д. Такие крупные компании, как Hynix Semiconductor (Южная Корея), Rakuten (Япония), IAS (США) имеют свои центры разработок в Беларуси.

В Республике Беларусь существует конкурс «Стартап». С помощью этого конкурса у создаваемых ИТ-компаний есть возможность найти инвестора для продвижения и осуществления своего бизнес-плана. Необходимо помочь ИТ-компаниям в Республике Беларусь с акционерным капиталом, а также поддержать развитие стартапов.

Международный союз связи (International Telecommunication Union, ITU), специализированное подразделение ООН, ежегодно публикует Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в странах мира. Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index) – комбинированный показатель, характеризующий достижения стран мира с точки зрения развития ИКТ. Индекс разработан в 2007 году на основе 11 показателей, которыми Международный союз электросвязи оперирует в своих оценках развития ИКТ. Республика Беларусь занимает 36 место из 167, оценка – 7,18 из 10 [4]. В ближайшем времени сектор информационных технологий будет стремительно развиваться. Необходимо дальше поддерживать выгодные условия ИТ-рынка.

Беларусь занимает выгодное местоположение для развития бизнеса. Компании, которые размещены на территории Беларуси, имеют возможность обслуживать рынки Европейского союза, России, Украины и другие страны СНГ. Развитые транспортно-логистическая и производственные системы Беларуси дают возможность компаниям совершенствовать бизнес.

Республика Беларусь предлагает иностранным инвестором льготные условия хозяйствования при ведении бизнеса на территории шести свободных экономических зон. Всемирный банк провел исследование «Doing Business-2016»: Беларусь занимает 44 место из 189 в мире по условиям ведения бизнеса.

Для дальнейшего развития информационных технологий в Республике Беларусь на ИТ-рынке необходимо:

- увеличить количество высококвалифицированных ИТ-специалистов, т.к. спрос на специалистов превышает предложение;
- поддерживать и развивать взаимоотношения с рынками ЕС, России, Украины и другими странами СНГ;
- улучшать транспортно-логистическую и производственную систему;
- совершенствовать фондовый рынок Республики Беларусь;
- заинтересовать другие страны в инвестировании в ИТ-отрасль.

Можно сделать вывод о том, что белорусские компании создают продукты, которые конкурируют на мировом ИТ-рынке; в Белоруссии существуют выгодные условия для ИТ-компаний, которые совершенствуются ежегодно; белорусский ИТ-рынок будет развиваться достаточно быстрыми темпами не только за счет национальных компаний, которые планируют значительно увеличить свой штат, но и за счет прихода новых иностранных инвесторов.

Список литературы

1. ЮНИТЕР [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.uniter.by/upload/iblock/bd2/bd29b5a376165dbdd0e8dca0d571b777.pdf> - Дата доступа: 15.10.2016.
2. ЮНИТЕР [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.uniter.by/upload/iblock/68e/68ec0d19a876e84896dccbca0ae4cf60.pdf> - Дата доступа: 18.11.2016.
3. ИТ в Беларуси [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://salaries.dev.by> - Дата доступа: 19.11.2016.
4. Статистический сборник: Информационное общество в Республике Беларусь / И.С. Кангро, Ж.Н. Василевская, Е.И. Кухаревич, О.А. Довнар, Е.М. Палковская, А.И. Боричевский, С.Э. Ермолович. – Минск, 2015.

© Л.П. Володько, М.А. Романова, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Приветственное слово к участникам конференции	10
РАЗДЕЛ 1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК	12
Абдюшева С.Р. Расчет страховых тарифов с учетом региона проживания	12
Автономов А.Н. Экзогенные склоны на территории чувашской республики и их классификация	18
Алешкевич О.С. Экспорт услуг в сфере информационных технологий	24
Арсланова Р.Р., Абдюшева С.Р. Статистический анализ заболеваемости населения с учетом факторов риска	28
Асадуллина А.В. О моделировании выбора дизайна бюджетной системы на основе теории ограниченной рациональности	34
Афанасьева А.Н. Систематическое описание брахиопод карьера шахтау	40
Валеева А.А. Использование факторного анализа в оценке финансового состояния предприятия	46
Вильданов А.Н. Шифрование с помощью triple des для безопасной передачи данных с Android-приложений на web-сервер	50
Володько Л.П., Романова М.А. Развитие рынка информационных технологий в условиях глобального информационного общества	55
Воронин И.В., Зияутдинов В.С., Малыш В.Н., Селищев О.В., Скуднев Д.М. Системы поддержки принятия решения как основа экспертных систем в управлении	60
Габаев А.Х. Анализ работы двухдисковых бороздообразующих рабочих органов в условиях повышенной влажности почв	65
Гумерова Г.Т. Об агент-ориентированном моделировании исследования бюджетных стимулов снижения теневого бизнеса	71

Зиангирова Л.Ф. Создание схем локальных сетей в программных 10-Strike Diagram netcracker при обучении студентов по направлению подготовки «Прикладная математика»	77
Зулькарнай И.У. Об институтах канадской модели ведения лесного хозяйства	83
Иванова Е. А. Разработка сайта «Окна-плюс»	88
Ислакаева Г.Р. Вопросы моделирования отдельных аспектов региональной политики в области предоставления услуг высшего образования	94
Калимуллина Г.С. Теоретические основы крупномасштабной топографической съемки местности	99
Камалов И.Р., Магданов А.М. Безопасность сварочных технологий: коммерческий аспект	105
Каримова А.К., Шаймухаметова Д.В. Моделирование кинетики простых химических реакций	111
Кисель Ю.Е., Лысенко А.Н. К вопросу повышения долговечности деталей машин	116
Котова Т.Ю. Разработка android-приложения «Органайзер преподавателя»	122
Кристалинский В. Р., Рубцова А. В. Разработка сервиса для решения задач прогнозирования методами нечеткой математики	128
Латыпов И.И., Бигаева Л.А., Латыпова А.З. Параметрический анализ математической модели «Власть-общество»	133
Лещева Ю.К., Тиссен О.И., Неудачина Л.К. Влияние предварительного набухания пиридилэтилированного полиаллиламина (ПЭПАА) со степенью функционализации 0.63 на извлечение ионов тяжелых металлов	139
Лукша Р.С., Рашидова С.Т. Изучение влияния мольного соотношения сомономеров и размеров макромолекул на водопоглощающие свойства гидрогеля	144

Медведева В.Ю. Параметризация некоторых задач по конформным отображениям	147
Михайлова В.А., Сайтова З.Р., Ибрагимова А.И., Сравнительная характеристика лишенобиоты ишимбайского заказника и окрестностей села Салихово республики Башкортостан	153
Мусафиров Э.В. О допустимых возмущениях системы Лоренц-84	158
Панкратов И.А. О применении генетического алгоритма к расчёту межорбитальных перелётов	163
Пастушенко А.И. Прибыль сельскохозяйственных предприятий в условиях устойчивого развития	169
Питаев К.И. Причины высокой инновационной активности стран Восточной Азии	174
Романова А.Р., Атнагулова Р.Р. Биотестирование водных ресурсов рек г. Стерлитамак с использованием культуры <i>paramecium caudatum</i>	180
Садртдинова Р.Р., Колчина Г.Ю. Корреляция структуры и свойств симм- и асимметричных триазинов	186
Сафина Г.Ф. Единственность определения жесткостных параметров конструкции энергетической установки	189
Сафина И.И., Сафина Г.Ф. Модели перестрахования в расчете вероятностных характеристик страховых компаний	196
Соснов Н.Ю. Анализ неисправностей буксового узла с цилиндрическими подшипниками на Восточно-Сибирской железной дороге	203
Теляшева Э.А., Шестакович А.Г. Об организационно-экономических условиях лесопользования в Карелии и Сибири	207
Файдрахманова Г.Ф., Ситдикова К.Р., Хузина А.Ф. Моделирование зависимости величины прожиточного минимума на душу населения	213
Хамидуллин И.Р. Исследование распространения пропана от постоянного источника в приземной поверхности с препятствиями	219

Хусаинова Г. Я. Разработка сайта для спортивной школы	224
Шагапов И.А. Математическое описание траектории движения велосипеда	228
Шалина О. Н., Фролова М. А. Некоторые аспекты изучения объектно-ориентированного программирования на примере проектирования windows-приложений	237
Шамсутдинова Т.М. Нейросетевые технологии прогнозирования данных	243
РАЗДЕЛ 2 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА	249
Аюпова А.Р. Проблемы безопасного хранения электронных документов	249
Байдуллина В.В., Камалова Р.Р., Шагапов И.А. Политика безопасности при работе в локальной сети и сети интернет	257
Беженцев А.А. Электронные федеральные банки данных по вопросам защиты прав несовершеннолетних и превенции их деликтов	262
Бобров Ф.А., Боброва В.В., Бондаренко М.С. Интеллектуальные и смежные права и способы их защиты	268
Бордюговская А.А., Бозиев Т.О. К вопросу о современных информационных угрозах	274
Галиуллина К.В., Лобанова В.А. Современное Российское информационное общество. Информационная безопасность в сфере образования	282
Гафурова Н.Р., Имаева Л.С., Шагапов И.А. Управление рисками информационной безопасности	286
Кабашова Е.В. Статистика развития информационного общества	291
Мурат А.Г. Вызовы информационного общества: перспективы развития интернета вещей в России	297

Николаев В.В. Информационная безопасность и информационное обеспечение микрофинансовой деятельности в сети «интернет»	302
Павлюкевич А.С., Осадчий Е.И. Общий алгоритм анализа информационного сотрудничества в условиях меняющейся геополитической обстановки	308
Пудовикова П.Д., Титов С.С. Метод реализации captcha на основе подбора области изображения	313
Стройкина И.А. Проблемы уголовно-правовой квалификации компьютерных преступлений	317
Таратанов Н.А., Карасев Е.В. Дополнительная практика для эффективного учебного процесса	322
Ткаченко К.С. Косвенное определение поточно-узловых характеристик на основе апостериорной информации	327
Тютюнник Е. А. Повышение конкурентоспособности страны за счет информатизации экономики	333
Хандошко Ю.Ю. Проблема соотношения понятий информация и коммуникация в современном обществе	338
Шуваева Е.Ю., Захарова О.Н. Оценка информационной безопасности предприятия на основе девяти уровневой модели защищенности автоматизированных систем с использованием метода анализа иерархии	343
Щербакова Н.В. Современные подходы управления рисками в коммерческом банке	349
Валитов О.К. Духовная безопасность, «свобода слова» и «свобода печати» в современной России	355