кватерниона от принципа работы углов Эйлера. На примере программ Cinema 4D и Matlab показано применение кватерниона в создании 3D моделей и их анимирования.

1. Wikipedia [Электронный ресурс] / Кватернион – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кватернион>, свободный (Дата обращения: 23.04.2020)
2. Wikipedia [Электронный ресурс] / Кватернион и вращение пространства – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Кватернионы_и_вращение_пространства, свободный (Дата обращения: 21.04.2020)
3. GameDev [Электронный ресурс] / Кватернионы в программировании игр – Режим доступа: <http://wat.gamedev.ru/articles/quaternions>, свободный (Дата обращения: 22.04.2020)

Смирнов М.А., Филиппова Е.М.

Перспективы применения информационных технологий в экономике

*Волгоградский государственный социально-педагогический университет
(Россия, Волгоград)*

doi: 10.18411/lj-05-2020-352

idsp: ljjournal-05-2020-352

Аннотация

В статье рассмотрены теоретические аспекты применения информационных технологий и систем в экономике, показаны перспективы их использования в будущем. Приводятся примеры автоматизации банковской деятельности, торговой отрасли, рекламы, бизнеса.

Ключевые слова: автоматизация, информационные технологии, экономика, онлайн-банкинг, электронная коммерция, виртуальная валюта.

Abstract

The article discusses the theoretical aspects of the use of information technologies and systems in the economy, and shows the prospects for their use in the future. Examples of automation of banking, trade, advertising, and business are given.

Keywords: information technologies, economy, online banking, e-Commerce, virtual currency.

Основными признаками современного этапа развития общества являются информатизация, интеллектуализация, инновационность [8]. Современные научные достижения открывают перед человеком всё новые и новые горизонты. Еще несколько лет назад сенсорные экраны представлялись учёным чем-то фантастическим из произведений Жюль Верна, а сегодня фактически у каждого подростка имеется собственный смартфон, при прикосновении к которому отображается конфигурация устройства.

Наступил век информатизации, в котором востребованными окажутся люди, умеющие собирать, накапливать, продуцировать, генерировать, обрабатывать, хранить, передавать и использовать цифровые данные. Компьютеризация общества характеризуется активным проявлением постоянно расширяющегося интеллектуального потенциала общества, концентрированного в научной, производственной и экономической деятельности; внедрением информационных технологий в научные и экономические виды деятельности, претворяющих развитие сфер общественного производства и др. [1].

В связи с развитием научно-технического прогресса, современные информационные технологии всё чаще внедряются в профессиональную деятельность специалистов [7]. Совершенствование информационных систем предоставляет человеку огромный спектр возможностей, напрямую зависящий от достижений научно-

технического прогресса, ибо повсеместная интеграция ноу-хау в экономические процессы протекает с завидной скоростью, по сравнению с другими важными сферами общества. Очевидно, что в недалёком будущем человечество и вовсе откажется от банкнот, доверив экономику целиком и полностью информационным специалистам, а потом и вся планета Земля станет оцифрованной.

Радикальное усовершенствование экономической отрасли и ее повсеместная адаптация в современном мире стали возможны при помощи широкомасштабного производства инновационной компьютерной техники, а также при помощи создания на ее основе высокотехнологичных, необходимых информационных инструментов по улучшению интернет-пространства.

Маркетинговые инструменты и элементы рекламного менеджмента активно используются благодаря прикладной информатике. Ноу – хау в области информационных технологий, в частности компьютерная техника и человеческий капитал, нуждаются во всевозможных структурных переменах внутри организации – это касается общего регламента, организационных кадров, потенциала корпорации и взаимодействия с информацией.

Следует всецело уделить внимание необходимым экономическим метаморфозам. Исследованию информационных технологий и систем в экономике посвящены работы Н.В. Апатовой, Л.И. Багировой, О.А. Бердичевского, Д.Р. Григорьевой, О.Н. Гурьяновой, А.Н. Доморникова, А.А. Зубкова, Ю.В. Коречкова, А.Л. Межмидинова, Ю.В. Нуретдиновой, Г.Ф. Ромашкиной, И.В. Рожкова, И.Б.Тисленко, А.О.Царева, Е.А. Шихова и др. По мнению авторов, новые информационные технологии значительно расширяют возможности использования информационных ресурсов в различных отраслях, как в промышленности, так и в экономике [2].

В XXI веке предприятия стараются свести к максимуму работу, которую выполняет машина в соответствии с командами пользователя [5]. Сама организационная структура транснациональных корпораций и холдингов в будущем будет претерпевать колоссальные изменения, большинство профессий и разных должностей перестанут быть актуальными, в силу механизации управленческих решений. Такие финансовые инструменты, как опционы, форварды, фьючерсы могут лишиться своего «тёплого» места на рынке ценных бумаг и контрактов, поскольку с внедрением автоматического устройства по определению наиболее выгодных сделок инструменты по оптимизации бизнес-плана исчезнут.

Не обойдут стороной и модернизацию экономических центров. Например, в настоящее время инженеры из немецкой технологической корпорации «ThyssenKrupp» презентовали концептуально важную модель будущего лифта: на первых демонстрациях стало очевидно, что лифт способен перемещаться не только вверх и вниз, но и диаметрально меняя направление – перемещения влево и вправо относительно здания. Данный тип лифта напоминает ту самую футуристическую модель, которые мы привыкли образно представлять со страниц самых популярных литературных произведений – утопий. Важное примечание о мульти-направленном лифте: в одной шахте могут находиться сразу несколько кабин, однако перемещаться они способны сразу в нескольких направлениях, структурно напоминая «Броуновское движение» молекул и частиц. Самому лифту дали максимально обывательское название – «Multi». «Multi» обоснованно уникален тем, что он будет перемещаться без задействования электрических кабелей. Схожую по концепту технологию движения использовали при создании сверхскоростного поезда китайские инженеры в городе Шанхай – максимальная скорость достигается за счёт особого магнитного механизма.

Исследованию информационных технологий и систем, влияющих на банковскую деятельность, посвящены работы А.В. Александрова, Т.С. Бледных, Т.С. Винтиной, С.С. Евдокимовой, Л.В. Зиминной, А.В. Канюфьева, Л.В. Комаровой, О.А. Курако, В.Г. Любан, А.А. Масленникова, Н.П. Масленниковой, А.М. Маткалыкова,

Л.А. Морозовой, Д.А. Плотникова, Э.А. Поддубной, И.В. Рыбчинской, О.Н. Юркова и др. Идея отмены банкнот как таковых прямоком зарождается из ещё одной не менее незаурядной гипотезы – онлайн-банкинга, который является одним из основных направлений развития банковских услуг на основе интернет-технологий. Онлайн-банкингу посвящены исследования А.В. Бердышева, А.М. Быковой, Ю.О. Грачевой, Е.Г. Зубаревой, Н.Д. Кармановой, Е.А. Кашириной, О.А. Комаровой, Ю.В. Кудрявцевой, Н.И. Куликова, А.Н. Курганова П.А. Митрошкина, В.В. Москвина, Н.С. Проскоряковой, Д.С. Тимохиной, Е.В. Чудиновой и др. Не параллельное задействие банковских транзакций, а полная оцифровка банковского сектора, что, очевидно, повлечёт за собой беспричинность обслуживания зданий и дочерних офисов – достаточно будет оставить лишь один центр для коопераций и обращений в службу техподдержки.

Ещё одна довольно-таки специфическая отрасль торговых операций, которая уже начинает покорять современный мир – протокол EDI (ElectronicDataInterchange), под которым понимается метод кодировки последовательных операций и их обработки в online-режиме. Любая коммерция, в том числе и электронная коммерция в Интернете, подразделяется на две большие категории: business-to-consumer B2C («компания-потребитель») и business-to-business B2B («компания-компания»).

Модель B2C-торговли – это розничные Интернет-магазины. Благодаря данной системе, принцип розничной торговой сети прогрессирует и активно развивается с каждым годом всё более стремительно, удовлетворяя потребительский спрос на товары и услуги. В последние несколько лет электронная коммерция типа B2C вошла в новый этап своего развития: происходит слияние мелких компаний, дублирующих друг друга по ассортименту предлагаемых товаров, или их поглощение крупными конкурентами.

Рынок B2B открывает широкие возможности для организаций с целью поддержки взаимодействия между компаниями и их поставщиками, производителями и дистрибьюторами в области рекламы и представления товара, осуществления операции купли-продажи через каналы сети, построения отношений с клиентами, в том числе послепродажных услуг.

Баннерная реклама в сети Интернет славится своей навязчивостью и тяжёлым устранением. Современному обществу приходится мириться с мыслью, что в будущем реклама может вовсе и не пригодиться, а, значит, мы потеряем ещё один потенциально коммерческий уголок: на смену традиционным баннерам и всплывающим отовсюду окнам придёт так называемая «смарт-реклама», которая будет активна лишь один час. Подобные перемены в области маркетинга и коммерции будут связаны с тем, что реклама оказывает чрезмерно сильное воздействие на потребителя при помощи методов информирования, убеждения, внушения и побуждения к действиям [6].

В XXI веке глобальным корпорациям становится крайне сложно управлять эмоциями и поведением человека, несмотря на очевидный прогресс рекламной отрасли: люди всё чаще руководствуются здравым рассуждением относительно истинной причины покупки той или иной вещи, так как многие «золотые принципы» маркетинга перестают быть актуальными с течением времени. Возникает потребность в создании новых инструментов влияния на мыслительные процессы потребителей.

Первопричиной полномасштабного отказа от рекламы служит готовность человека, наконец, независимо совершать покупки товаров и услуг, не принимая в расчёт стороннее мнение, которое полностью формирует наши собственные суждения.

Основой всей экономической деятельности является бизнес. Электронный бизнес – это деятельность компании, направленная на получение прибыли, которая основывается на цифровых технологиях и их преимуществах. Понятие «электронный бизнес» включает в себя: технологии электронной коммерции; электронных аукционов; электронных указателей; электронные банки; IP-телефонию; Интернет-телефония; электронные НИР и ОКР; электронный франчайзинг; электронную почту;

электронный маркетинг; электронный менеджмент оперативных ресурсов (ORM); электронный менеджмент поставок; электронные брокерские услуги; информационные технологии знакомств [4].

Реальность такова, что в будущем встречи между отдельными сторонами сделки будут проводиться только online, и потребность в личных встречах и переговорах отпадёт.

С развитием компьютерных технологий и сетей связи мир вступил в эпоху «электронных денег» – монеты и банкноты заменила пластиковая платежная карта, а в сети Интернет работает множество платежных систем. Но прогресс не стоит на месте, и сейчас мы наблюдаем бурный рост криптовалют – абсолютно нового платежного средства XXI века [3].

Создание виртуальной валюты под названием Bitcoin предшествует ознаменованию эпохи компьютеризации – эпохи, когда человек станет полноправно доверять сохранение собственных данных только машине, но является ли всеобъемлющая информатизация XXI века «положительным героем», либо разрушение фондовой биржи или обвал всех банковских счетов уже не видятся чем-либо трансцендентным? Этот вопрос наиболее актуализирован прямо сейчас.

1. Баронов В.В. и др. Автоматизация управления предприятием. – М.: Инфра, 2012. – 239 с.
2. Гарнаев А.Ю. Excel, VBA, Internet в экономике и финансах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005.
3. Григорьева Д. Р., Багирова Л. И. Место криптовалюты в информационных технологиях в экономике // Молодой ученый. 2015. №7. С. 53-55. – URL: <https://moluch.ru/archive/87/16971/> (дата обращения: 08.02.2020).
4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учеб. пособие/ под ред. проф. В.В. Трофимова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшее образование, 2017. – 480 с.
5. Коновалова М.И., Селезнева А.В., Филиппова Е.М. Особенности применения программ автоматизации кадрового учета и делопроизводства // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: Труды II Международной научно-практической конференции. 2019. С. 375-377.
6. Стадничук А.О. Влияние рекламы на подсознание человека. – URL: <https://school-science.ru/6/8/36801> (дата обращения 5.02.2020)
7. Филиппова Е.М. Опыт организации научно-исследовательской работы студентов на информатических дисциплинах // Перспективы и возможности использования информационных технологий в науке, образовании и управлении: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Астрахань, 2019. С. 136-139.
8. Филиппова Е.М. Проектно-исследовательская деятельность студентов педагогического вуза в процессе изучения информатических дисциплин // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2019. № 10 (143). С. 60-65.

Вавилов Е.Д., Смирнова А.С.

Решение электротехнической задачи в программе TINA-TI

*ФГБОУ ВО «Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема»
(Россия, Биробиджан)*

doi: 10.18411/lj-05-2020-353

idsp: ljjournal-05-2020-353

Аннотация

В статье рассмотрен пример решения электротехнической задачи двумя способами: аналитическим, используя законы Кирхгофа и метод контурных токов, также представлено решение в программе TINA-TI на основе построения схемы и вычисления значений постоянного тока.

Ключевые слова: задача, электрическая цепь, SPICE-симулятор, Первый закон Кирхгофа, Второй закон Кирхгофа, метод контурных токов, электродвижущая сила (ЭДС).