

УДК 004.89

DOI: <https://doi.org/10.18664/1994-7852.149.2014.82728>

МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ З ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ

К-т техн. наук А.П.Собчак, В.Цимбал

МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

К-т техн. наук А.П.Собчак, В.Цымбал

METHOD OF INCREASING THE EFFICIENCY OF THE INFORMATION SYSTEM WITH INFORMATION VISUALIZATION

Candid. of technical sciences A. P.Sobchak, V. Tsimbal

Метод повышения эффективности информационной системы с помощью информационной визуализации при ограниченных ресурсах. Статистика просмотров. Анализ полученных результатов.

Ключевые слова: Информационные технологии, визуализация, видеохостинг.

Метод підвищення ефективності інформаційної системи за допомогою інформаційної візуалізації при обмежених ресурсах. Статистика переглядів. Аналіз отриманих результатів.

Ключові слова: Інформаційні технології, візуалізація, відеохостинг

A method for increasing the efficiency of information system using information visualization with limited resources. Statistics. Analysis of the results. State and prospects of development of information technology. Information - information about the world, regardless of its format. Contents of the main, basic concepts in any science should be explained by examples or identified by comparing them with the content of other concepts. Promotion services, product information field depends on the quality of experience, so one of the ways of increasing the effectiveness of information systems.

Keywords: Information technologies, visualization, broadcasts.

Введение. В данной статье будет рассмотрен метод повышения эффективности информационной системы с помощью информационной визуализации. Приведен анализ полученных результатов. Состояние, развитие и перспективы информационных технологий.

Информационные технологии (ИТ) — широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям создания, сохранения, управления и обработки данных, в том числе с применением вычислительной техники. В последнее время под информационными технологиями чаще всего понимают компьютерные технологии. В частности, ИТ имеют дело с использованием компьютеров и программного обеспечения для создания, хранения, обработки, ограничения к передаче и получению информации. Специалистов по компьютерной технике и программированию часто называют ИТ-специалистами.

Стремительно растущий потенциал информационных технологий обеспечивает столь же стремительное сокращение издержек в производственной сфере, способствует облегчению и улучшению уровня жизни, открывает все новые и новые возможности для людей. Поскольку нововведения информационных технологий проявляются в каждой сфере жизнедеятельности человека (работа, семья, образование, обслуживающий сектор, отдых и пр.), на сегодняшний день все сложнее представить жизнь без ИТ [3].

Рекламное сообщение, как информация, должно быть передано потребителю ясно и понятно, будь то буклет, журнал или сайт. Казалось бы, всё просто: посредством дизайна информация доводится до глаз потребителя. На самом же деле, всё сложнее.

Как утверждается на сайте cybersecurity.ru, в 2015 году любую поверхность можно будет использовать в

качестве дисплея. Повсеместное распространение получит видеосвязь, и на нее придется 400 экзобайт трафика. Объем скачиваемых фильмов и файлов составит 100 экзобайт. Объем данных, генерируемых телефонной связью, Интернетом, электронной почтой и прочим – возрастет до 50 экзобайт [4]. В середине 2020 года появится в продаже появится первый квантовый компьютер. Каждое электронное устройство будет снабжено универсальным приложением для перевода с большинства языков мира. Персональный компьютер стоимостью в одну тысячу долларов сравняется по вычислительным способностям с человеческим мозгом. В 2025 году будут проведены эксперименты по телепортации на уровне элементарных частиц. Иначе можно сказать, что 95% знаний, которыми человечество будет владеть к 2060 году, станет результатом научных открытий в следующие 50 лет (рис.1).

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Таким образом для развития информационных технологий потребуются развитие новых методов по повышению эффективности информационных систем. Одним из критериев оценки которой является визуальное восприятие информации.

С учетом тенденций развития информационных систем и потребностей большинства социума в улучшении и разнообразии вида воспринимаемой информации, визуализация на сегодняшний день является наиболее перспективной.

Информация — сведения об окружающем мире, независимо от формы их представления.

В настоящее время не существует единого определения информации как научного термина. С точки зрения различных областей знания данное понятие описывается своим специфическим набором признаков. Понятие «информация» является базовым в курсе информатики, где невозможно дать его определение через другие, более «простые» понятия (так же, в геометрии, например, невозможно выразить содержание базовых понятий «точка», «прямая», «плоскость» через более простые понятия). Содержание основных, базовых понятий в любой науке должно быть пояснено на примерах или выявлено путём их сопоставления с содержанием других

понятий. В случае с понятием «информация» проблема его определения ещё более сложная, так как оно является общенаучным понятием. Данное понятие используется в различных науках (информатике, кибернетике, биологии, физике и др.), при этом в каждой науке понятие «информация» связано с различными системами понятий.

Слух — способность биологических организмов воспринимать звуки органами слуха; специальная функция слухового аппарата, возбуждаемая звуковыми колебаниями окружающей среды, например, воздуха или воды. Одно из биологических дистантных ощущений, называемое также акустическим восприятием. Обеспечивается слуховой сенсорной системой.

Зрение человека — процесс психофизиологической обработки изображения объектов окружающего мира, осуществляемый зрительной системой, и позволяющий получать представление о величине, форме (перспективе) и цвете предметов, их взаимном расположении и расстоянии между ними.

Визуальное восприятие — это результат сложного взаимодействия визуального раздражителя с комплексом уже имеющихся в мозге знаний, целей и ожиданий. И понимание того, как человек воспринимает визуальные предметы, помогает делать дизайн рекламы эффективным.

Восприятие — это процесс получения, осознания и понимания сенсорных данных. Сначала мы смотрим, затем нам нужно обработать увиденное, чтобы понять, зачем это будет нужно. Нашему мозгу необходимо привести в соответствие то, что увидел глаз, с тем образцами, которые уже есть в нашей памяти, для того, чтоб понять, что делать и как реагировать.

Человеческий мозг обрабатывает данные параллельно с визуальным восприятием, различные участки мозга одновременно активируются через сети нейронов, и поэтому реакция мозга очень быстра.

Зрительное восприятие — это улица с двусторонним движением. С одной стороны, мы видим мельчайшие детали окружающей среды и тут же интерпретируем их в общее целое. С другой, мы обращаемся к нашей памяти, т.е. в ту часть мозга, где собраны все паттерны нашего знания мира, и в

Телекомунікаційні системи та управління ними

зависимости от сиюминутных целей
интерпретируем увиденные данные.

Восприятие информации человеком
— это объединение восходящих и
нисходящих процессов мозга.

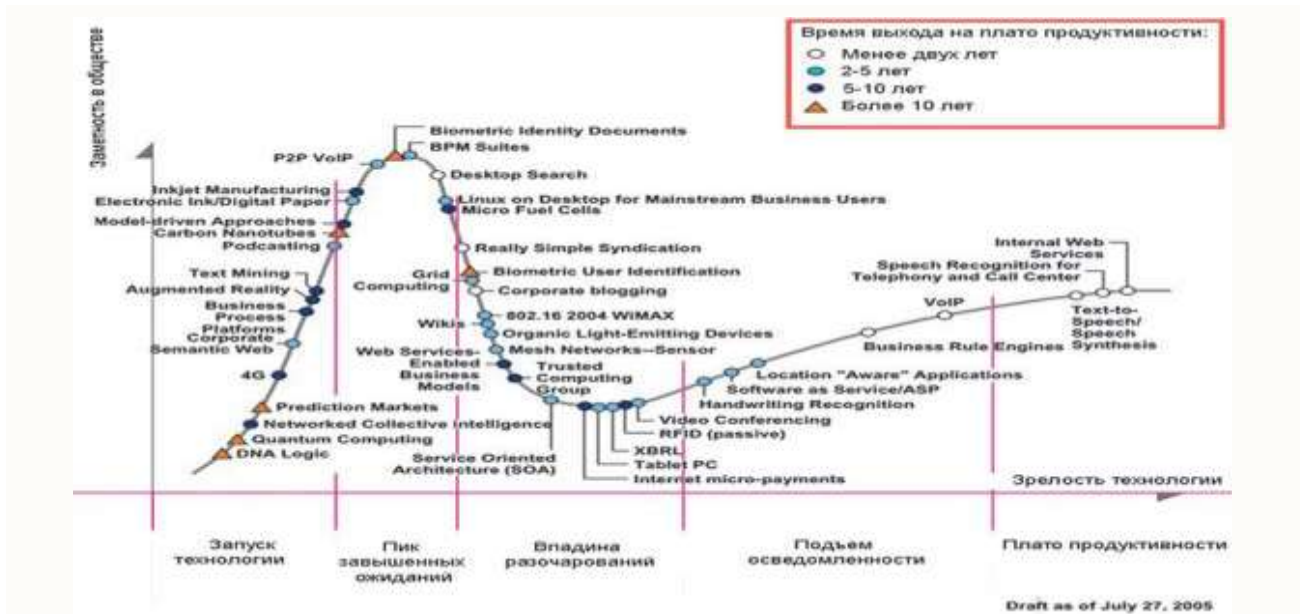


Рис. 1. Перспективы развития ИТ

Анализ последних исследований и публикаций. Продвижение услуги, товара в информационном поле зависит от качества восприятия, поэтому одним из направлений повышения эффективности информационных систем предлагается метод информационной визуализации, с помощью которого предлагается максимально визуализировать информационный поток в виде скриншотов (применяется для обучения, разъяснения работы с информационными продуктами), видеороликов (эффективно для распространения, обучения и внедрения товаров, услуг в обществе и даже фотослайдов (в случае статически детерминированных объектов) [5].

Определение цели и задачи исследования. В качестве одной из самых важных составляющих продвижения в информационном поле товаров были взяты рекламные видеоролики о его работе максимально полно отражающее действие товара в реальных производственных условиях, которые разместили на популярных видеохостингах, самым популярным из которых является от компании Google под названием YouTube (www.youtube.com) [4].

Видеохостинг — сайт, позволяющий загружать и просматривать видео в браузере,

например через специальный проигрыватель. При этом большинство подобных сервисов не предоставляют видео, следуя таким образом принципу *User-generated content*. Видеохостинг стал набирать популярность вместе с распространением широкополосного доступа в Интернет и развитием (удешевлением) *жёстких дисков*.

Большое количество сайтов по видеохостингу тематически не ограничивают своё наполнение. Однако, некоторые видеохостеры занимают специализированные секторы, предлагая тематические порталы. Самым крупным видеохостингом является хостинг компании Google под названием “YouTube”[4].

YouTube — сервис, предоставляющий услуги *видеохостинга*. Пользователи могут добавлять, просматривать, комментировать и делиться с друзьями теми или иными видеозаписями. Благодаря простоте и удобству использования YouTube стал популярнейшим видеохостингом и третьим сайтом в мире по количеству посетителей. В январе 2012 ежедневное количество просмотров видео на сайте достигло 4 млрд. На сайте представлены как профессионально снятые фильмы и клипы, так и любительские видеозаписи, включая *видеоблоги*. По данным «Российской газеты», 2% аудитории

сервиса, или 51 миллион человек, составляют россияне.

Основная часть исследования. Задача маркетологов состоит в том, чтобы создать условия, обеспечивающие удовлетворение нужд и потребностей человека [5, 6]. Для этого необходимо найти потребителей, выявить существующие потребности, установить факторы, оказывающие влияние на их формирование, провести их анализ и определить, как данные потребности будут развиваться в будущем. С учетом этого следует наладить производство товаров, более полно удовлетворяющих выявленные потребности.

Продукция Производственного Научно-Предприятия «КИАТОН» рассчитана на узкий круг людей, т.е. является наиболее тяжелой для маркетологов, поэтому она была выбрана для реализации метода повышения эффективности информационной системы, образованной между предприятием и конечным (потенциальным) потребителем, с помощью информационной визуализации [7].

Результаты внедрения метода отображает статистика просмотров визуализированной информации о продукции НПП «КИАТОН» (рис. 6.)



Рис. 2. График просмотра видео о маркировочном принтере ЭКСТ «ДРАКОН»



Рис. 3. Термотрансферный принтер Hot Print



Рис. 4. Маркировочное оборудование ЭКСТ (Часть 1)

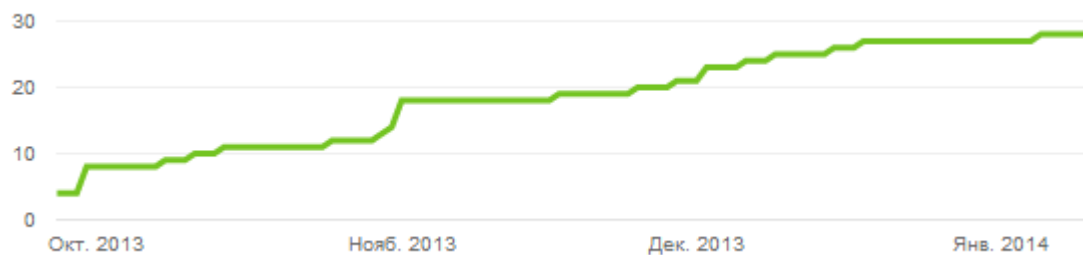


Рис. 5. Маркировочное оборудование ЭКСТ (Часть 2)



Рис. 6. Маркировочное оборудование ЭКСТ (Часть 3).

Как видно на графике (рис. 7.) распространения рекламы и повышения эффективности продаж, т.е. представленном ниже, зритель смотрит видео как на самом видеохостинге, так и на информативности системы. других сайтах, что дает еще одно место для

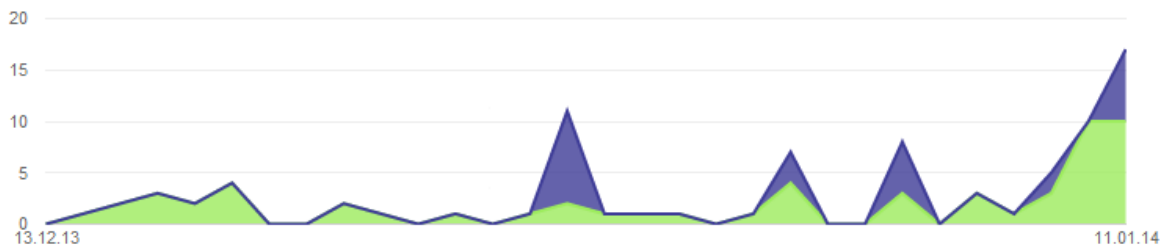


Рис. 7. Статистика места воспроизведения

Выводы из исследования и перспективы, дальнейшее развитие в данном направлении. Мало того, что ресурс имеет огромное сообщество, состоящее из сотен миллионов пользователей. Дело ещё и в том, что во время просмотра визуализированной информации о продукции у зрителей возникает впечатление личного контакта.

Поэтому на сегодняшний день этот метод информационной визуализации является актуальным и в ближайшем будущем получит стремительное развитие, что подтверждается его внедрением на предприятии НПП «КИАТОН» и полученными в ходе внедрения результатами.

Список использованных источников

1. Ingate, SEO-копирайтинг. Как приручить. 2013 – 35с.
2. Ingate, "SMM без проблем". 2013 – 33с.
3. Дунаев Вадим., HTML, скрипты и стили, 2008. – 811с.
4. Стив Круг., Веб-дизайн, 2012. – 200с.
5. Зв'язок. (Держкомітет зв'язку України), 09.06.99.
6. Інформаційні технології і системи. (Державний НДІ інформаційної інфраструктури), 09.06.99.
7. Гольцман В.И., [MySQL 5.0. Библиотека программиста](#), 2010. – 253с.
8. А. П. Загуменов., Как раскрутить и разрекламировать Web-сайт в сети Интернет. 205 – 384с.

Рецензент д-р техн. наук, професор И.В. Шостак

Собчак Андрей Павлович канд. техн. наук, доцент кафедры менеджменту Национальный аэрокосмический университет им. М. С. Жуковского. Тел.: (063) 599-93-53. E-mail: Sobchak@ukr.net

Цимбал Виктор кафедра виробництва радіоелектронних систем літальних апаратів Національний аэрокосмический университет им. М. С. Жуковского. Тел.: (063) 538-45-23. E-mail: vitek9208@gmail.com

Sobchak Andrew P. Dr. Sc. Associate Professor, Department of Management National Aerospace University. Zhukovsky. Tel.: (063) 599-93-53. E-mail: Sobchak@ukr.net

Tsimbal Victor, Department production of electronic systems of aircraft National Aerospace University. Zhukovsky. Tel.: (063) 538-45-23. E-mail: vitek9208@gmail.com