МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»**

**А.А. Горелова**

**Современные информационные технологии**

**в маркетинге**

Учебно-методическое пособие

Рекомендовано методической комиссией института экономики и предпринимательства для студентов ННГУ, обучающихся

по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Нижний Новгород

2019

УДК 339.138 (075.8)

**ББК** 65.290-2я73

**Г68**

Г68. Горелова Алевтина Александровна. **Современные информационные технологии в маркетинге.** Учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2019.- 34с.

Рецензент: **Рокунова Ольга Васильевна,** к.э.н., зав. сектором контроля качества образовательного процесса учебно-методического отдела института открытого образования ННГУ им. Лобачевского

Учебно–методическое пособие посвящено анализу современных информационных технологий, используемых в различных направлениях маркетинга и интернет-маркетинга. Даются определения, рассматриваются базовые основы таких технологий как блокчейн, большие данные, нейромаркетинг, контент- маркетинг. Рассматриваются перспективы и существующие на сегодня границы применимости этих технологий в рекламе, маркетинговых и медиа - исследованиях, логистике и т.д.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению 38.03.02 «Менеджмент» (уровень бакалавриата), изучающих дисциплины «Маркетинговые исследования», «Реклама, PR, бренд-менеджмент», а также может быть рекомендовано в качестве дополнительного источника информации по программам магистратуры направления подготовки 38.04.02 «Менеджмент» (дисциплина «Реклама, PR, управление брендами») и направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (дисциплины «Маркетинговые исследования в интернете», «Интернет-реклама, PR, бренд-менеджмент»).

Ответственный за выпуск:

председатель методической комиссии ИЭП ННГУ

к.э.н., доцент Едемская С.В.

УДК 339.138(075.8)

**ББК** 65.290-2я73

**© Национальный исследовательский Нижегородский государственный**

**университет им. Н.И. Лобачевского, 2019**

**Содержание**

**стр .**

Введение…………………………………………………………………………...4

Раздел1. Блокчейн - технология и возможности её использования в маркетинге ……………………………………………………………………….5

1.1.Блокчейн: основы технологии…………………………………………5

1.2 Направления использования технологии блокчейн………………… 6

1.3. Границы возможностей блокчейн на современном этапе……….7

1.4. Использование блокчейн в маркетинге………………………………8

Выводы…………………………………………………………………………. 10

Вопросы к разделу………………………………………………………….........10

Источники информации……………………………………………………....... 11

Раздел 2. Большие данные и направления их использования в маркетинге.. 12

2.1.Большие данные: особенности технологии………………………… 12

2.2.Big Data в маркетинге……………………………………………… 14

Выводы…………………………………………………………………………. 18

Вопросы к разделу…………………………………………………………… 18

Источники информации……………………………………………………….. 19

Раздел 3. Инновационные технологии в маркетинговых исследованиях.. 20

3.1.Нейромаркетинг как инструмент исследования реакций людей

на маркетинговые стимулы…………………………………………………….20

3.2.Направления и методы нейромаркетинговых исследований………21

3.3.Способы эмоционального влияния на покупателей в точках

продаж …………………………………………………………………………. 23

Выводы…………………………………………………………………………. 25

Вопросы к разделу…………………………………………………………….. 25

Источники информации……………………………………………………….. 25

Раздел 4. Управление контент–маркетингом………………………………… 26

4.1 Сущность контент–маркетинга……………………………………. 26

4.2. Цели контент–маркетинга………………………………………… 26

4.3 Стратегии контент–маркетинга……………………………………..27

4.4. Поиск идей для контент-маркетинга……………………………....29

4.5. Определение целевых аудиторий и разработка тематического плана …………………………………………………………………………….29

4.6. Способы привлечения аудитории………………………………….30

4.7. Контроль эффективности…………………………………………. 30

4.8. Работа с отзывами………………………………………………… 32

Вопросы к разделу…………………………………………………………….33

Источники информации……………………………………………………….33

**Введение**

Маркетинг как комплекс коммуникационных инструментов (исследования, реклама, брендинг и т.д.) находится под активным влиянием современных тенденций в области информационных технологий, цифровой техники, все нарастающей доступностью интеллектуальных продуктов. В практическую сферу вторгаются новейшие направления: блокчейн –технология, большие данные, нейромаркетинг, контент- макетинг и другие.

В предлагаемом пособии рассматриваются базовые основы технологии блокчейн (достоинства, границы применимости), а также существующие и перспективные направления её практического использования. Значительное внимание уделено возможности применения технологии блокчейн в маркетинге и интернет - маркетинге.

В пособии систематизируется информация в области больших данных (big data), даётся анализ методов и подходов, используемых сегодня в маркетинговой практике (рекламной деятельности, медиаизмерениях, маркетинговых исследованиях), а также анализ границ и барьеров, стоящих на пути более широкого внедрения технологии, связанной с большими данными.

Рассмотрены современные методы нейромаркетинговых исследований, дано определение контент – маркетинга, изложены подходы к его управлению. Определяются цели и стратегии контент-маркетинга, структурные составляющие тематического плана, способы привлечения аудитории, направления контроля эффективности реализованных мероприятий.

По завершению каждой темы, связанной с анализируемыми технологиями приводятся вопросы для лучшего их освоения, даётся список использованной и рекомендованной литературы.

Материалы учебно – методического пособия могут быть использованы при подготовке студентов, обучающихся по направлению 38.03.02 «Менеджмент» (уровень бакалавриата), изучающих дисциплины «Маркетинговые исследования», «Реклама, PR, бренд-менеджмент», а также может быть рекомендовано в качестве дополнительного источника информации по программам магистратуры направления подготовки 38.04.02 «Менеджмент» (дисциплина «Реклама, PR, управление брендами») и направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» (дисциплины «Маркетинговые исследования в интернете», «Интернет-реклама, PR, бренд-менеджмент»).

**Раздел 1. Блокчейн - технология и возможности её использования в маркетинге**

**1.1. Блокчейн: основы технологии**

Блокчейн можно рассматривать не только как новую цифровую технологию, меняющую способы взаимодействия пользователей Интернет с информацией и друг с другом, но и как определённый культурный феномен.

В книге «Блокчейн революция» [1] приводится следующее определение новой технологии: «Блокчейн - это неподкупный цифровой учет экономических транзакций, которые могут быть запрограммированы не только для того, чтобы записывать финансовые транзакции, а для работы со всем, что несет виртуальную ценность».

Виртуальные ценности [8] - это ценности, возникающие в процессе взаимодействия людей в киберпространстве; они в чём-то альтернативны традиционным ценностям. Это ценности информации, её безопасности (и, соответственно, анонимности), универсальности как неизбежного следствия глобализации. Это также ценности достижения, рассматриваемые как возможности приобретать ресурсы и позиции, недостижимые в обычной среде. Значима ценность самовыражения и самореализации.

В технологическом плане [3,6,9] блокчейн представляет собой базу данных, в которой хранятся упорядоченные списки записей или блоков. Для идентификации каждый блок наделяется как меткой времени, так и ссылкой на предыдущий блок. Цепочка блоков создаётся, когда новый блок добавляется после блока с самой последней меткой времени. В этой структуре устройства хранения данных не связаны с общим сервером.

Термин блокчейн происходит от английского block chain ( цепочка блоков) и обозначает выстроенную по определённым правилам непрерывную последовательную цепочку блоков, содержащих определённую информацию.

Основой безопасности блокчейн–технологии является децентрализованный сервер, который проставляет метки времени и обеспечивает одноранговые сетевые соединения. Чтобы внести запись в файл пользователи должны иметь закрытые ключи, которые дают доступ только к определённым частям блоков. Блокчейн обновляется когда добавляется новый блок. Одноранговая сеть как совокупность большого количества совместно работающих компьютеров обеспечивает пользователям доступ к новому состоянию блокчейна.

Доступ к записанной в файл блокчейна информации можно получить, лишь располагая закрытым ключом, созданным по определённому криптографическому алгоритму. Ключ может быть передан как другим людям, так и устройствам, регистрирующим какие–либо данные. Например, пациент передаёт свой закрытый ключ монитору, регистрирующему уровень сахара в крови, который, в свою очередь, связан с устройством по инъекции инсулина пациенту.

При передаче финансовых ценностей (например, в случае биткоинов) ключи обеспечивают доступ к тем адресам, по которым хранятся определённые денежные суммы.

Технология блокчейн по сути реализует функции банков, связанные с регистрацией перевода средств, проверкой подлинности личности (изменения в цепочке блоков, не подтверждённые ключами, игнорируются), заключением контрактов. Контракт можно считать заключённым, если договаривающиеся стороны вводят определённые ключи.

Умные контракты (смарт- контракты) можно использовать и в нефинансовой среде, когда регистрация одного события влечёт за собой выполнение другого события. Например, при потреблении определённого количества электроэнергии, переданной в интеллектуальную электрическую сеть, на счёт энергетической компании автоматически переводится соответствующая сумма.

По определению Википедии, «Умный контракт (англ. Smart contracts) — электронный алгоритм, описывающий набор условий, выполнение которых влечет за собой некоторые события в реальном мире или цифровых системах».

Для реализации умных контрактов требуется децентрализованная среда, полностью исключающая человеческий фактор, а для возможности передачи стоимости в умном контракте требуется криптовалюта». Смарт- контракты дают возможность обмениваться различными активами ( деньгами, акциями, собственностью, теми или иными услугами ) , содержат информацию об обязательствах сторон, штрафах за их нарушение, автоматически выполняют условия договора. Выполнение контрактов обеспечивает блокчейн, управляющий сетью компьютеров. За соблюдением условий следит специальная программа, которая, в частности, определяет возможность перехода актива к тому или иному участнику сделки. Надёжность обеспечивается благодаря децентрализованному реестру, где документ хранится и дублируется. Никто не может изменить условия сделки.

**1.2. Направления использования технологии блокчейн**

Помимо финансовой сферы (банки, финтех-стартапы) технология блокчейн привлекает внимание и других участников рынка. Специалисты выделяют следующие области, в которых технология блокчейн находит практическое применение:

* **сфера энергетики** (решение задач в области управления, торговли, выработки и потребления энергии);
* **алмазная индустрия** ( в целях предотвращения мошенничеств для каждого бриллианта создаётся своего рода «цифровой паспорт» , сопровождающий драгоценный камень в рамках всех связанным с ним транзакций);
* **средства электронного голосования.** Гарантируется точность и достоверность результатов;
* **организация частного и государственного управления** (решения для управления внутри организаций, для улучшения взаимодействия граждан с государственными представителями и т.д.);
* **авторство и право владения**. Для подтверждения авторства создаются цифровые сертификаты и уникальные идентификаторы;
* **операции с товарами и сырьем.** Для упрощения финансовых услуг или транзакций воедино связываются банковские операции, кредитные, дебетовые карты и биткойн - кошельки;
* **интернет вещей.** Обеспечивается хранение идентификационных данных потребительских товаров, предметов коллекционирования со встроенными BLE и NFC микрочипами. Отслеживание близости потребителя к предмету позволяет разработать новые механизмы взаимодействия с ним;
* **цифровая идентичность, проверка подлинности и подтверждение прав доступа**. Можно создать цифровое удостоверение (своеобразный водяной знак), который может быть поставлен на любую транзакцию т. д.

Технология блокчейн с использованием умных контрактов может найти применение в различных сферах жизни: менеджмент , логистика, недвижимость , страхование, юриспруденция¸ а также выборы, чтобы полностью исключить вмешательство в систему голосования. Децентрализованная система не позволяет взломать множество компьютеров, на которых хранятся голоса избирателей. Умные контракты в сферах бухучёта. кредитования могут быть применены , например , в режиме реального времени для аудита и оценки рисков.

Умные контракты можно, в частности, заключить на таких блокчейн –платформах как Ethereum ( наиболее популярная платформа), NXT ( с ограниченным числом образцов контрактов), Bitcoin Side ( для работы с биткоинами, но ограничено с документами).

**1.3. Границы возможностей блокчейн на современном этапе**

Эксперт отдела развития антивирусных технологий «Лаборатории Касперского» Алексей Маланов развеивает ряд мифов, связанных с новой технологией [7] .

Прежде всего, он уточняет понятие блокчейн как децентрализованной системы хранения и обработки данных. Миллионы компьютеров (узлы) в такой децентрализованной системе выполняют одну и туже работу ( записывают в блокчейн и хранят одинаковую информацию, проверяют одни и те же транзакции), т.е. реализуют «миллионократное» дублирование. Это повышает надёжность, но не способствует эффективности.

Пропускная способность всей сети равна пропускной способности одного узла сети. Биткойн, например, может в секунду обработать максимум семь транзакций, а для записи транзакций требуется десять минут. Для пользователей значительно возрастает время ожидания результата, например, покупки какого либо товара за биткоин. Поэтому перспектива отмирания обычных денег на сегодня не просматривается.

Подвергается критике мнение и о возможности вечно хранить записанную в блокчейн информацию. Это связано с тем, что объём блокчейна на современном этапе растёт быстрее, чем увеличивается ёмкость жёстких дисков.

Стабильность и безопасности сети обеспечивают майнеры. Но цена этой безопасности колоссальные затраты электроэнергии, которые тратят майнинг- фирмы на создание « красивых» блоков информации. За 10 минут они тратят энергии столько же, сколько её тратит стотысячный город.

По мнению эксперта, попытка ставить по значимости в один ряд изобретение интернета и технологии блокчейна на сегодня не состоятельна и вызывает немалый скепсис. Разумеется, эта оценка относится к современному уровню развития блокчейн и не исключает возможности её совершенствования в будущем.

**1.4. Использование блокчейн в маркетинге**

Маркетинг, в частности, Интернет-маркетинг – это одно из направлений, где технология блокчейн имеет огромный потенциал [5,10]. Наиболее сильно влиянию новой технологии подвержена сфера рекламной деятельности.

Появляется возможность точнее оценить эффективность рекламы, так как блокчейн отслеживает взаимодействие пользователя с рекламным объявлением, обеспечивает оптимальную частоту рекламы, а, при необходимости, предотвращает её показ одному пользователю.

Значительные изменения могут произойти и в отношениях с пользователями рекламы. Пользователи могут вознаграждаться за предоставление информации о своих личных данных, о запланированных покупках, о своих интересах, за разрешение использовать информацию об их поведении, полученную из других источников. Потребители могут получать плату как за взаимодействие с рекламным контентом, так и за участие в его создании.

Разработаны платформы, предотвращающие мошеннические действия в рекламе, приносящие ущерб в миллиарды долларов**.** Появляется возможность торговать напрямую и не пользоваться централизованными рекламными биржами. Для рекламных платежей применяются так называемые токены.

Токен в финансовой сфере рассматривается как заменитель денег, определённая единица учёта, используемая для представления цифрового баланса в определённом активе [11]. Это могут быть акции компании, репутация, игровая валюта, цифровые обязательства на определённые товары и услуги (килограмм бананов, час работы консультанта, квадратные метры площади и т.д.)

Для доступа к базе данных ( на основе технологии блокчейн ), в которой учитываются токены , используется электронная подпись.

Токены могут использоваться как единицы обмена между площадками, на которых размещается интернет-реклама. рекламодателями и пользователями. Например, веб-браузерBrave (с использованием токенов), созданный копаниями Mozilla и Firefox, , не только отслеживает как пользователи проводят своё время, но и вознаграждает их токенами за просмотр рекламы. Рекламодатели получают более точные данные о расходах, а площадки больше зарабатывают за счёт сокращения числа посредников ( и мошенников ).

Американская фондовая биржа Nasdaq предложила вариант рекламной блокчейн – биржи (programmatic биржы) для отслеживания транзакций в процессе сделок по купле/продажи ТВ-рекламы, мобильной и онлайн –рекламы . В режиме programmatic решения о закупке рекламы в интернете принимаются без участия человека (привлекаются автоматизированные системы и алгоритмы); при этом используются данные о пользователях (социо - демография, поведение и т.д.), заданные в медиа - брифе заказчика рекламы. Знание целевой аудитории позволяет определить формат и содержание рекламы с учётом текущей ситуации пользователя. Происходит переход непосредственно к закупкам целевой аудитории. Это значительно улучшает таргетинг .

Связь владельцев сайтов и рекламодателей в настоящее время обеспечивают поисковые системы. Например, компания Google выполняет функции посредника, гарантирующего доверие между участниками рынка программатик рекламы. Благодаря блокчейн наличие посредника становится излишним, так как технология способна подтвердить рекламодателю подлинность кликов, совершённых на сайте. При таком подходе посредник лишается доходов, а владельцы сайтов и рекламодатели экономят деньги.

На повышение эффективности рекламы также влияет способность блокчейн предотвращать случаи мошенничества, делая более прозрачными транзакции между участниками рынка. Можно доказать, что клики совершают реальные люди ( не разглашая их персональные данные), а не боты. Компания Microsoft, например, использует систему идентификации, основанную на блокчейне.

Применение блокчейн может также повысить эффективность торговли [11] за счёт сокращения логистических издержек. В перспективе в логистической цепочке может остаться лишь три участника: производитель. потребитель и так называемый логистический посредник.

Необходимая информация (об условиях хранения, номерах партий, о работавших с товаром сотрудниках и т.д. ) заносится в доступный всем заинтересованным участникам реестр (общую книгу учёта). Разрабатывается система учёта, которая позволяет отследить путь товаров (от фермы до магазина), сокращает поиск производителя (до секунд), в случае проблем с товаром и делает ясной происхождение продуктов. При использовании блокчейн каждый участник цепочки поставок имеет доступ к электронной системе, контролирующей платежи и выполнение работ.

Децентрализованная система может изменить существующую схему поставок, обеспечить обратную связь производителя с потребителем. Блокчейн может способствовать более широкому распространению так называемой pull- системы, когда сначала выявляется спрос на товары. затем они заказываются у производителя, доставляются на смарт- склады и потребителям.

Могут измениться и программы лояльности. Производители через смарт – контракты могут сделать маркетинг более персонализированным и более эффективным. Условие лояльности формулируется как обещание потребителю предоставить бонус в виде токена, если будет куплено оговорённое количество товара. Токен можно использовать для покупки других товаров.

**Выводы**

Подводя итоги, можно сказать, что блокчейн технология имеет свои особенности и связанные с ними как преимущества ( надёжность, безопасность, прозрачность), так и недостатки, определяющие границы её эффективности. Специалисты сегодня оценивают блокчейн как одну из лучших технологий по хранению и передаче данных.

Технология уже сегодня находит своё применение , в различных сферах деятельности, в том числе, и в России ( недвижимость, торговля, банки , страхование, умные контракты и т. д.) . В частности, принято решение о внедрении технологии в работу Росреестра уже в 2018 году. О перспективах внедрения блокчейн говорится, в частности , в статье [2].

Блокчейн востребован и имеет потенциал в таких направлениях маркетинговой деятельности как реклама (медиа, монетизация контента, закупка рекламы, предотвращение мошенничества), а также торговля, поставки товаров, т.е. прежде всего там, где производимые транзакции должны вызывать чувства уверенности и надёжности.

По мнению Альберта Усманова [10], директора по цифровому маркетингу Сбербанка, «в перспективе 10–15 лет, технологии блокчейн изменят все маркетинговые инструменты, связанные с данными, от программ лояльности и до программируемых закупок. Они станут проще, точнее и более защищёнными от человеческой ошибки»

Содержание раздела базируется на материалах статьи [4].

**Вопросы по теме**

1. В чём особенности блокчейн – технологии?
2. Как блокчейн обеспечивает безопасность данных?
3. Что такое умный контракт и как блокчейн обеспечивает их выполнение?
4. Каковы основные направления использования блокчейн –технологии?
5. Каковы границы применимости блокчейн на современным этапе?
6. Как используется блокчейн в рекламной деятельности .
7. Что такое токен и как он применяется в сфере рекламы?
8. Как используется блокчейн в сфере логистики?
9. Каковы перспективы технологии блокчейн?

**Источники информации**

1. Алекс Гапскотт , Дон Гапскотт . Блокчейн революция// Boorinsider [Электронный ресурс] . Режим доступа: <https://bookinsider.ru/revolyutsiya-blokchejn>/.

2. Арефьева А. С., Гогохия Г. Г. Перспективы внедрения технологии блокчейн // Молодой ученый. 2017. №15. С. 326-330.

3. Виталик Бутерин,.Уильям,Могайар. Блокчейн для бизнеса – М:. Эксмо, 2018. — 224 с.

4.Горелова А.А. Блокчейн- технология и её использование в маркетинге // Финансовая экономика. № 3. 2018. С. 17-19.

5. 25 способов применить блокчейн в маркетинге// Rusability [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rusability.ru/internet-marketing/25-sposobov-primenit-blokchejn-v-marketinge/>.

6. Евтушенко А., Поляков Е, Что такое блокчейн и почему эта технология вскоре изменит мир.//Газета.RU. 2016. [Электронный ресурс] . Режим доступа: <https://www.gazeta.ru/tech/2016/02/01/8038769/blockchain.shtml>/.

7. Маланов А. Шесть мифов о блокчейне и Биткойне, или почему это не такая уж эффективная технология// Хабрахабр . 2017. [Электронный ресурc].Режим доступа: <https://habrahabr.ru/company/kaspersky/blog/336036/>.

8. Мартьянов С. Виртуальные ценности: структура, динамика, противоречия . //Труды Санкт-Петербургского государственного института культуры и искусств, т. 206. -2015,- с.319-327.

9. М. Свон. Блокчейн. Схема новой экономики .– М:. [Олимп-Бизнес](https://www.chitai-gorod.ru/catalog/books/publisher.php?publisher=%CE%EB%E8%EC%EF-%C1%E8%E7%ED%E5%F1), 2017.-240 с.и

10. Николаева Ю. Как блокчейн применяют в рекламе и маркетинге // Sostav.ru. 2017. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sostav.ru/publication/kak-blokchejn-primenyayut-v-reklame-i-marketinge-27230.html/>.

11. Федченков П. Супермаркет на блокчейне: как технология сделает продукты дешевле..//Ins. 2017.[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://incrussia.ru/understand/supermarket-na-blokchejne-kak-tehnologiya-sdelaet-produkty-deshevle/

**Раздел 2. Большие данные и направления их использования в маркетинге**

**2.1.Большие данные: особенности технологии**

Результатом интеллектуальной деятельности людей является лавинообразный рост информации в мире. По  данным  компании IDC Digital Universe, к середине 2015 года общее количество данных превысило 6,5 зеттабайта (ЗБ). (1 ЗБ = 1024 эксабайта (ЭБ), 1 ЭБ = 1 млрд гигабайтов). По прогнозам к 2020-му году мировой объём информации достигнет 40-44 зеттабайтов, то есть на каждого жителя Земли будет приходиться по 5200 Гб.

Значимыми источниками больших данных являются хранилища бизнес - информации, показания различных датчиков и устройств, интернет (социальные сети, информационные сайты, файлообменники), мобильные устройства и т.д.

Всё более актуальной становится проблема повышения эффективности в использовании больших данных. Помогут ли они увеличить продажи или сократить расходы бизнеса?

Традиционные технологии хранения, анализа и управления типичными базами данных (БД) далеко не всегда эффективны при работе с большими данными. Это связано с рядом особенностей:

* большие данные находятся в различных хранилищах, что не позволяет использовать привычные инструменты для установления полезных взаимосвязей между ними;
* большие данные не имеют структурированного формата как это характерно для традиционных БД;
* данные непрерывно обновляются.

Обобщая эти особенности, консалтинговая компания Forrester даёт дала следующее определение: « Большие данные объединяют техники и технологии, которые извлекают смысл на экстремальном пределе практичности [7,с.163-164].

К отраслевым источникам, генерирующим огромные потоки данных, можно отнести медицинские технологии (различные видео, мониторинг в реальном времени, изображения), телефонию, электростанции, коммунальные службы. В мире появляются технологии “smart grid”, позволяющие коммунальным службам ежеминутно и даже ежесекундно измерять десятки тысяч параметров, связанных с потреблением электроэнергии домохозяйствами.

Растёт использование Big Data государственными и коммерческими секторами с накопленными объёмами данных в сотни терабайт или петабайт.

Мониторинг поведения пользователей на сайтах, покупателей интернет - магазинов, загрузка информации на сайтах, обмен видео, например , через You Tube, генерируют ежедневно огромные массивы информации.

Данные классифицируются как Extremely Big Data, если сроки их хранения исчисляются годами.

Термин big data ( большие данные) впервые появился в специальном выпуске журнала Nature. , посвященном взрывному росту мировых объемов информации. в 2008 году.

Big Data является сегодня важнейшим трендом интернет-маркетинга и IT-индустрии. Специалисты в области выделяют три основных типа задач [6]:

1. Хранение и управление объемом данных в сотни терабайт или петабайт.

2. Организация неструктурированной информации (текстов, изображений, видео , показаний камер видеонаблюдений, гаджетов и т.д.)

3. Анализ Big Data, включая работу с неструктурированной информацией, генерацию аналитических отчетов, использование прогностических моделей.

Большие данные (из разных источников и различных форматов) хранятся в необработанном виде в так называемых «озёрах» данных (Data lake). Преимущества Data lake:

1. данные анализируются в исходном виде;

2. «озёра» менее затратны, чем хранилища структурированых данных;

3. использовать данные из хранилищ могут одновременно несколько человек.

Big Data (несколько терабайт, петабайт) могут быть сохранены и систематизированы в так называемых распределенных файловых системах. Для управления распределённой файловой системой используются программные средства и стандартное техническое обеспечение. Система Hadoop [7, 7-13], например, предназначена для хранения и управления хранилищами данных в диапазоне от нескольких терабайт до петабайт. Информация хранится на жестких дисках (их количество может достигать тысячи), на стандартных компьютерах. Каждую порцию информации, для увеличения надёжности, сохраняют несколько раз. Специальная карта map отслеживает место хранения конкретной информации (например, о сделках в сети магазинов). Идея, так называемого, алгоритма Map-Reduce: входные данные распределяются на рабочие узлы, где они предварительно обрабатываются, (map-шаг), а затем они объединяются (reduce-шаг).

Компания Google впервые начала использовать MapReduce. Это позволило распределять крупную задачу по сотням или тысячам серверов и затем собирать множества их ответов в один. В 2004 году Google опубликовала статью о MapReduce, для создания конкурентного рынка и росту интернет-индустрии. Благодаря возросшему спросу Google значительно увеличила свой доход (не менее ,чем на 30 процентов).

Hadoop  **-** открытая версия Map Reduc - была активно использована другими компаниями, такими как Amazon, Facebook, Google и NSA и т.д., что значительно снизило стоимость обработки данных. Итогом стало появление платной услуги, получившей название облачные вычисления. Кредитная карта позволяет программистам использовать мощности арендованных компьютеров для решения определённой задачи.

Социальные сети эффективно существуют также благодаря MapReduce и Hadoop. Компании имеют прибыль только от показов рекламы. Для миллиардов же пользователей Facebook, например, бесплатен.

Методы анализа, обработки оцифрованной информации, её представления, а также проектирования баз данных связываются с Data science (наукой о данных) [8]. В последние годы наблюдается коммерциализация Data science и, как следствие, появление в мире высокооплачиваемой профессии data scientist.

Большие данные, благодаря высокой скорости их обработки делают анализ предсказательным в отличие от традиционного описательного бизнес – анализа, что важно при разработке бизнес – стратегий. Кроме этого, технологии больших данных позволяют анализировать значительно большее количество быстро получаемых и меняющихся сведений различных типов. Это даёт возможность проводить более глубокие исследования.

Технологии, а также методы обнаружения в исходных данных ранее неизвестных закономерностей (data mining), находятся на стыке искусственного интеллекта, статистики и баз данных.

Методы и алгоритмы Data Mining [5, с.18-79] предназначены для анализа неструктурированных данных большого объема и размерности. Корреляции и связи устанавливаются в процессе использования современных методов распознавания образов, других аналитических технологий ( деревья принятия решений и классификации, кластеризацию, нейронносетевые методы и т.д.).

Сфера применения Data Mining достаточно широкая и включает в себя маркетинг, бизнес, интернет, промышленность, геология, медицина, телекоммуникации, фармацевтика и т.д.

Например, анализ побочных эффектов лекарств базы данных FDA (Food and Drug Administration - Управление по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами) выявил, что два совместно применяемых лекарства– антидепрессант пароксетин и правастатин (для понижения уровня холестерина) могут привести к развитию диабета. Кроме этого, было выявлено сорок семь ранее неизвестных неблагоприятных взаимодействий. Подробнее о тех изменениях в нашей жизни, которые могут произойти, в связи с использованием больших данных, рассказывается в книге Майер Шенбергера, Кеннет Кукьера с характерным названием « Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живём , работаем и мыслим» [3]

**2.2. Big Data в маркетинге**

Анализ больших данных находит своё применения в маркетинге для прогнозирования спроса, выявления особенностей поведения потребителей, их сегментирования, разработки маркетинговых и, в частности, коммуникативных стратегий. Сопоставляя такие факторы как сезонность, географию запросов на конкретный продукт можно спрогнозировать сезонный спрос и разработать план по распределению бюджета рекламы на конкретный период в конкретном регионе.

При разработке рекламной кампании необходимо определить целевую аудиторию и разработать контент рекламного обращения. Для выявления целевой аудитории можно опираться как на собственные критерии, так и на данные рекламодателя о посетителях своих сайтов (промо- сайта, соответствующих страниц основного сайта).

Для поиска похожей аудитории используются предиктивные алгоритмы по обучающейся выборке, так называемый Look-alike. Технология Look-Alike (англ. «поиск похожих») — социально - демографический и поведенческий таргетинг, благодаря которому товар и/или услугу предлагают пользователям, по многим показателям похожим на существующих клиентов рекламодателя.

Яндекс запустил этот особый вид таргетинга Look-alike  ещё в 2013 году. Look-alike нацеливает рекламу той аудитории, которая по своим характеристикам и поведением похожа на требуемую, целевую аудиторию. Для понимания «похожести» нужно организовать большую выборку, чтобы более точно задать характеристики о поведении своих клиентов. Собирается информация о тех клиентах, которые совершили определённое действие: скачали прайс- лист или каталог, перешли по ссылке, заказали и оплатили товар и так далее. При небольших объёмах собственной выборки дополнительную информацию можно купить. Например, платформы Visual DNA, Weborama предоставляют различные данные в том числе, о записях пользователей в социальных сетях, их последних покупках.

Чтобы повысить эффективность Look-alike полезно иметь не менее десятков тысяч собственных записей и иметь поставщиков дополнительной информации, которые реально готовы этой информацией делиться.

Эффект Look-alike в социальных сетях, как свидетельствуют практики, будет гораздо меньше в связи с небольшим охватом аудитории. Для нацеливания содержания рекламного обращения на конкретного пользователя используется персонализация email-рассылок, товарные рекомендации на сайте, динамический ретаргетинг.

Суть динамического ретаргетинга заключается в том, что реклама даётся только тем участникам сообщества, которые вступили туда недавно. Это связано с особенностью индивидуальных интересов участников, которые и учитывает реклама. Если участник покинет сообщество, то продолжение рекламы потеряет смысл.

Применение Big Data,, развитие поведенческого таргетирования привели к появлению технологии RTB-аукциона — Real Time Bidding [1]. В соответствии с этой технологией продажа и покупка рекламных показов происходит на основе аукциона. Сайт рекламодателя привязан к определённому RTB- агентству. Пользователь вводит в строке браузера интересующий его запрос. Сайт отправляет запрос на просмотр рекламного объявления и данные пользователя для таргетирования (пол, возраст, интересы) в RTB- агентство. Запрос классифицируется по ряду параметров (данные о площадке, на которую совершён вход, времени входа, данных о клиенте и т. д). Информация о клиенте, которому показывается реклама, определяется на основе данных cookie и его интернет-истории .

Рекламодатели-участники аукциона, получают запрос на показ рекламы и предлагают свои ставки. Право на показ рекламы получает тот, кто предложит максимальную цену. При этом победитель платит не максимальную, а вторую (из всех предложенных) по величине цену. Это возможно, когда участники аукциона не знают ставок друг друга.

Технология RTB-аукциона позволяет рекламодателям контролировать ценообразование и нацеливать рекламу только заинтересованным потребителям. Это значительно её отличает от контекстной и медийной рекламы, когда обеспечивается продажа определённого числа показо

Содержание рекламы, её цветовое решение динамично меняется в соответствии с потребностями клиента, его демографическими характеристиками, уровнем лояльности. Постоянные клиенты могут получить более выгодные условия.

Реклама RTB эффективна в случае недорогих брендов и при значительном охвате аудитории. Специалисты не рекомендуют использовать технологию онлайн-аукциона для престижных брендов, чтобы не подорвать их репутацию.

В России, на торгах наиболее активны рекламодатели из сферы e-commerce , крупные банки (Сбербанк, «Банк Тинькофф Кредитные Систем).

Большие данные определяют и одну из важнейших современных тенденций маркетинговых исследований. Огромными массивами данных о потребителях располагают интернет- провайдеры, сотовые операторы, маркетинговые агентства и т.д. Исследовательские компании имеют онлайн - панели в сотни тысяч респондентов, а специализированные агентства до 600 тысяч.

Онлайн - исследования наиболее эффективны при тестировании рекламы, продуктов, ценовых исследований.исследованиях лояльности. Данные о поведении потребителей в интернете (поисковые запросы, посещенные страницы, просмотренная реклама), накопленные на базе онлайн панелей являются основой для сегментирования потребителей и разработке как стратегий продвижения так и медиа стратегий для соответствующих площадок в интернете**.**

Актуальной становится проблема организации работы с большими данными, применение новых методов их обработки и анализа. В целях интеграции, синтеза данных из различных источников используется так называемый подходdata fusion. Для прогнозирования продаж, например, можно объединить данные различных панелей- потребительских, торговых, специализированных ( например, врачей).

Благодаря подходу **single source** появилась возможность работать с потоками информации из одного источника (от одного респондента). Немалый интерес вызывают данные о поведении и покупках одного и того же респондента в интернете. Для получения таких данных участникам панелей устанавливают специализированные программы. Для контроля за телесмотрением тех же участников используются автоматизированные технические устройства, так называемые человеко-счётчики или. пиплметры.

Для исследования данных о телесмотрении в целом применяется анализ возвратных данных кабельных операторов **(return path data) [4].**

Современная технология медиаизмерений предполагает интеграцию больших данных от цифровых тюнеров, интернет-счётчиков, контролирующих поведение пользователей интернета, ТВ, а также данных традиционных выборочных опросов, позволяющих определить демографические данные этих пользователей.

Достаточно прогрессивной является технология сингл-сорс-исследований (single source) [4], позволяющая измерять медиа-активности человека по одной выборке. Один и тот же контент, например, кинофильм можно увидеть не только на экране компьютера, но и в онлайн –кинотеатре, интернете, другим каналам распространения - в приложениях на СМАРТ ТВ, планшетах и смартфонах. Сингл-сорс-исследование позволяет отследить разноплановое медиа- потребление участников выборки.

В России в качестве первых шагов в использовании этой технологии была создана ( в рамках общей панели ТВ-измерений) субпанель *TNS* для измерения просмотра ТВ - программ на компьютере.

Примером успешной реализации сингл-сорс-исследования кроссплатформенного измерения телепросмотра является компания *Nielsen* в США.   Замеряется не только просмотр телепередач, но и просмотр телеконтента на различных платформах и экранах ( *DVR* (цифровой видеорекордер), сервисы *VOD*операторов платного телевидения, ТВ- приставки с выходом в Интернет а также компьютеры, планшеты и смартфоны).

Большие данные не заменяют исследования, но они являются информационной основой для проведения более глубоких и кратких опросов.

Социальные сети являются источниками большого количества маркетинговой информации и, прежде всего, о пользователях, включая как их идентификационные данные, так и различные дополнительные данные (интересах, увлечениях, способе проведения досуга, уровне образования, друзьях, покупках и т.д.) Развитие технологии больших данных создали новые возможности для интегрирования и обогащения различных сведений о пользователях социальных сетей.

Например, российская система ForSMedia, предназначенная для анализа социальных сетей даёт возможность формировать профили клиентов, базируясь как на данных, заданных в социальных сетях, так и на многочисленных сведениях, которые пользователи оставляют в группах подписки, различных сообщениях, постах. Углублённый анализ социальных сетей позволяет разрабатывать новые подходы в управлении брендом, давать рекламу, соответствующую интересам, пользователей, предлагать новые каналы сбыта.

**Выводы**

Российский рынок, связанный с большими данными, находится в стадии становления. Заметным российским трендом в сфере технологии больших данных является их проникновение в новые области использования, например, в производство. Для многих компаний мотивирующим фактором является возможность повышения показателей своей эффективности и конкурентноспособности.

Руководители российских компаний отмечают ряд барьеров, препятствующих развитию рынка биг дата:

* отсутствие специалистов, владеющих инструментами и методами обработки больших;
* отсутствие опыта внедрения и, соответственно, знаний о возможных выгодах от использования Big Data;
* проблемы качества и количества данных, накопленных у потенциального заказчика. Нередко имеющиеся данные не пригодны для анализа, и выгоды для компании в этом случае выглядят достаточно сомнительно;
* не всегда ясно, как и для каких целей использовать накопленную информацию.

В тоже время, инновации, связанные с накоплением больших данных, эффективным их использованием, становятся уже сегодня стратегически значимыми для развития российских компаний и повышения их конкурентноспособности.

Содержание раздела базируется на материалах работы [2] .

**Вопросы к теме**

1. Каковы границы эффективности традиционных технологий хранения, анализа и управления типичными базами данных (БД) **?**

2. Что такое Big Data (большие данные)? Основные задачи, решаемые с помощью технологии Big Data.

3.Что такое распределенные файловые системы и каковы их основные разновидности?

4. Каковы особенности анализа больших данных ( используемые методы и получаемые результаты)?

5. Укажите основные направления использования Big Data в маркетинге?

6. В чём особенности рекламной технологии Look-Alike?

7. Как технология RTB-аукциона — Real Time Bidding используется при продаже и покупке рекламных показов ?

8. Big Data в маркетинговых исследованиях.

9. Подходы к интеграцииданных из различных источников data fusion, из одного источника **single source .**

10.Технология сингл-сорс-исследований (single source) для измерения медиа-активностей человека по одной выборке.

11. Барьеры , препятствующихе развитию рынка биг дата.

**Источники информации**

1.Васева М. Технологии Real Time Bidding и Programmatic в мире интернет рекламы.// Онлайн-агентство performance-маркетинга. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/Big\_Data.htm](file:///C:\Users\Аля\Downloads\Ht;bv%20ljcnegf:%20%20http:\www.marketing.spb.ru\lib-research\methods\Big_Data.htm) <https://1ps.ru/blog/promotion/2016/texnologii-real-time-bidding-i-programmatic/>

2.Горелова А.А. Большие данные и направления их использования в маркетинге/ Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук.32.—2017. 11-12 с.

# 3.Майер Шенбергер, Кеннет Кукьер. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живём , работаем и мыслим . – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.– 240 с.

4.Полуэхтова И.А. Исследования аудитории и медиапотребления в цифровой среде: методологические и практические проблемы // Медиаскоп. 2016. Вып. 4. Режим доступа: <http://www.mediascope.ru/2199>

5. Рафалович В. Data mining или интелектуальный анализ данных для занятых. Практический курс.- [Электронный ресурс]. Режим доступа: 978-5-9791-0311-2, 2016.– 110 с.

6. Работа с Big Data: основные области и возможности//Энциклопендия маркетинга- [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/Big\_Data.htm](URL:%20%20http://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/Big_Data.htm) <http://datareview.info/article/bolshie-dannyie-vs-biznes-analitika>

7. Сергеева И.И. ,Шапиро О. С. Особенности использования технологии big data **//**[Экономическая среда](http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1576957) . Изд-во: [Орловский государственный университет экономики и торговли](http://elibrary.ru/publisher_titles.asp?publishid=8450). 2014.- №2.–с. 163–164 .

8 .Силен Д., Мейсман А., Али М. Основы Data Science и Big Data. Python и наука о данных. .-[Электронный ресурс]. Режим доступа: 978-5-496-02517-1, –2017. –336с.

9.Shvachko, Konstantin [Apache Hadoop. The Scalability Update](https://www.usenix.org/system/files/login/articles/105470-Shvachko.pdf) (англ.). — 2011. — Vol. 36, no. 3. — P. 7—13. — [ISSN](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80) [1044-6397](http://www.sigla.ru/table.jsp?f=8&t=3&v0=1044-6397&f=1003&t=1&v1=&f=4&t=2&v2=&f=21&t=3&v3=&f=1016&t=3&v4=&f=1016&t=3&v5=&bf=4&b=&d=0&ys=&ye=&lng=&ft=&mt=&dt=&vol=&pt=&iss=&ps=&pe=&tr=&tro=&cc=UNION&i=1&v=tagged&s=0&ss=0&st=0&i18n=ru&rlf=&psz=20&bs=20&ce=hJfuypee8JzzufeGmImYYIpZKRJeeOeeWGJIZRrRRrdmtdeee88NJJJJpeeefTJ3peKJJ3UWWPtzzzzzzzzzzzzzzzzzbzzvzzpy5zzjzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzztzzzzzzzbzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzvzzzzzzyeyTjkDnyHzTuueKZePz9decyzzLzzzL*.c8.NzrGJJvufeeeeeJheeyzjeeeeJh*peeeeKJJJJJJJJJJmjHvOJJJJJJJJJfeeeieeeeSJJJJJSJJJ3TeIJJJJ3..E.UEAcyhxD.eeeeeuzzzLJJJJ5.e8JJJheeeeeeeeeeeeyeeK3JJJJJJJJ*s7defeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeeSJJJJJJJJZIJJzzz1..6LJJJJJJtJJZ4....EK*&debug=false).

**Раздел 3.Инновационные стратегии в маркетинговых исследованиях**

**3.1. Нейромаркетинг как инструмент исследования реакций людей на маркетинговые стимулы**

Нейромаркетинг рассматривается как инструмент, дополняющий традиционный маркетинг. Для изучения восприятия потребителем брендов, рекламы, товаров в магазине используются не привычные стандартные опросы, а технологии позволяющие объективно отслеживать реакции людей в процессе биометрических измерений (частота сердечных сокращений, дыхание, пульс и т.д.), магниторезонансной томографии, электоэнцефалографии и т.д.  Нейромаркетинг – это понимание того, как работает наш мозг, и использование знаний о его работе для роста продаж и улучшения качества товаров. [2]

Основные нейрометодики используются по следующим направлениям:

* + измерение неявных ассоциаций;
  + отслеживание движения глаз;
  + измерение волн головного мозга

Измерение неявных ассоциаций предполагает измерение времени реакции потребителей на маркетинговые стимулы. Существует, например, определенная связь между восприятием цвета написанных слов и тем смыслом, который они выражают. Под влиянием значимых рекламных идей активизируются определенные участки мозга. Интенсивность реакции коррелирует с задержкой ответа на вопросы о цвете написанных слов. Так подбираются более эффективные логотипы, рекламные аргументы, слоганы, которые не выявляются в простых опросах.

По мнению Арнольда Трайндла [**3]** – одного из основателей нейромаркетинга, - большинство решений, сознательно принимаемых потребителями, определяется эмоциями, а не разумом.

Исследования мозга показывают, что на наше сознание значительное влияние оказывает нейронная подсознательная деятельность. Прежде чем мы распознаем внешний раздражитель (звук, запах, картинку), он сканируется различными органами чувств. Наше самосознание запаздывает на 200-500 миллисекунд (мс) с начала действия раздражителя. Нейтронные пучки реакций на соответствующее раздражение, приводящее к состоянию физического возбуждения и воспринимаются нами как чувства (эмоции).

Мотивационная структура человеческой психики определяет будет ли наша эмоциональная оценка положительной или отрицательной. Исследователи выделяют четыре базовых мотива: безопасность, социальность, успешность и превосходство, новаторство.

Целевые группы людей (и потребителей) можно выделять по свойственным им доминирующим мотивам. Для женщин и пожилых людей характерен мотив безопасности. Новаторство более присуще детям и молодежи. Мотив доминирования (власти) проявляется у сравнительно небольшой группы людей, как правило, с повышенным уровнем тестостерона. Эмпатии и привязанности характеризуют людей с социальной мотивацией.

Маркетологам важно понять, что даже при действии одинаковых раздражителей, информация воспринимается избирательно, в зависимости от того, какой мотив преобладает у конкретной целевой группы, конкретного человека.

Глядя на один и тот же товар в магазине, люди ведут себя по-разному. Кого-то товары заинтересуют, у кого-то вызовут скуку, кто-то их просто не заметит.

**3.2. Направления и методы нейромаркетинговых исследований**

Арнольд Трайндл [3] вместе с учеными-неврологами Венского института функциональной томографии головного мозга исследовали особенности визуального, обонятельного и цветового восприятия, в том числе, и с целью применения порученных результатов в практике розничной торговли.

Измерялась мозговая активность испытуемых в случаях эмоционально (с помощью фото-концепций) и рационально оформленных (в чистом виде) товарных выкладок. Изучалось, как эмоциональные сюжеты влияют на процессы восприятия, запоминания и принятия решения о покупке. У испытуемых фиксировалась высокая нейронная активность, если товары выкладывались с использованием эмоциональных сюжетов.

Традиционная ценовая стратегия ориентирована на людей с потребностью в безопасности. Для людей с другими типами мотивации необходимы соответствующие эмоциональные послания.

Иными словами, для привлечения внимания покупателей и запоминания товара важно обеспечить высокую нейронную активность, что достигается, в частности, за счет использования эмоциональных товарных презентаций.

Как показали исследования, поток покупателей при этом подходе можно увеличить на 100%, а товарооборот на 20%. Использование эмоциональных картинок на ценниках (смайлико-эффект) меняет восприятие цены покупателем, делает его в определенном смысле «добрее».

В целом можно сказать, что наше отношение к чему-либо зависит от нашего настроения, наших эмоций – положительных или отрицательных.

Более того мотивационная структура людей не связана с их происхождением, национальностью, географией и т.д., а определяется глобальным генетическим кодом. Те глобальные бренды, которые передают эмоциональное послание, быстро распространяются по всему миру. Рационально ориентированные бренды, как правило, ограничены внутренним рынком.

В магазине основным источником эмоций является продавец. Именно от его умения строить взаимоотношения с покупателями в значительной мере зависит желание последних приходить или не приходить в магазин и как следствие - падающий или растущий товарооборот.

На насыщенных рынках, характерных для западной, частично, и для российской розничной торговли, покупателю все труднее ориентироваться в предлагаемом ассортименте. Это означает, что товарам сложно пройти через фильтры селективного потребительского восприятия.

Важным становится не столько качество продукта, сколько качество его восприятия. Основной вопрос маркетинга, как обеспечить желаемое восприятие товара покупателями?

По мнению нейропсихологов, в основе поведения (действия) лежат эмоции, затем появляется подсознательная готовность к этому действию, результатом чего может стать конкретное поведение (например, покупка).

Нейромаркетинг базируется как на классических маркетинговых постулатах, так и на результатах современных исследований человеческого мозга.

Одним из методов исследования, используемым нейромаркетологами, является метод магнитной энцефалографии (МЭГ). В мозгу протекают электрические токи, они порождают определенные магнитные поля, которые и регистрируются. Можно «видеть», где, как зарождаются мысли, каковы их свойства.

В анализируемом исследовательском проекте ставилась цель: установить связь тех или иных эмоциональных сюжетов с уровнем нейромагнитной активности испытуемых. Было предложено 600 фотографий товарных презентаций (товары для дома и нижнее белье). В исследовании принимали участие 20 женщин и 20 мужчин в возрасте от 20 до 60 лет. С каждым работа длилась порядка двух часов. Участникам демонстрировали соответствующие фотографии в произвольном порядке (по 1 сек на одну фотографию). Каждый должен был нажать на соответствующую кнопку («нравится» или «не нравится»). При этом регистрировалась нейронная активность мозга.

К основным результатам исследования можно отнести:

1. Нейронная активность мозга тем выше, чем выше эмоциональность товарной презентации. Например, при эмоциональном восприятии «товаров для дома», средний уровень нейронной активации был равен 28,6 фемтотеслом (фТл) (1 фемтотесла = одна миллиардная доля тесла), а для обычной товарной презентации – 18,1 фТл.
2. Готовность принятия решений тем выше, чем выше нейронная активность мозга. Покупателю интересны такие презентации товаров, которые находят эмоциональный отклик. При позитивной или негативной оценке на графике МЭГ можно наблюдать яркие круги, показывающие вход и выход силовых линий магнитного поля в череп.
3. Мужчины и женщины по-разному реагируют на один и тот же раздражитель. У мужчин нейронная активность (с задержкой 250 мс) быстро возрастает, а потом затухает; у женщин амплитуда активности ниже, но она сохраняется в течении всего периода восприятия раздражителя.
4. Мотивы, влияющие на нейронную активность у мужчин и женщин, различны. Успех, эротика, агрессия – это те темы, которые более мотивируют мужчин, что связано с влиянием мужского гормона андрогена. Женские темы – дети, улыбающиеся люди, состояние расслабленности, т.е. все то, что вызывает чувство привязанности и эмпатию
5. Различные товарные группы порождают различный уровень нейронной активности как у мужчин так и у женщин. Эмоционально окрашенные товары (женское белье) являются более сильным раздражителем, чем, например, стакан для зубной щетки.
6. Нейронная активность заметно падает с возрастом. Для привлечения внимания людей «в возрасте» нужны более яркие физические и эмоциональные раздражители.

На визуальное восприятие действуют не только эмоциональные сюжеты, но и сопровождающие их запахи. Эксперименты с использованием МЭГ показали, что роль запахов тем выше, чем менее эмоционален раздражитель и наоборот. На обонятельные раздражители сильнее реагируют женщины, чем мужчины. Приятные запахи не способны компенсировать негативные впечатления, если они появляются (по другим причинам) в магазине. Важно соответствие запаха и визуального раздражителя (запах кофе в кофейном магазине).

Целью рассматриваемого исследовательского проекта было также изучение влияния цвета на эмоциональное и когнитивное восприятие и поведение людей. Цветовосприятие определяется как особенностями окружающих нас объектов (зеленая трава, красная роза, голубое небо, карие глаза и т.д.), так и культурным влиянием среды, в которой человек проживает.

Специально проведенное энцефолографическое исследование показало, что цветовосприятие является изначально подсознательным процессом (соответствующая активность мозга проявляется через 50-150 мс действия раздражителя). Это говорит о том, что цвета весьма сильно влияют на сознательно проживаемые процессы (когнитивное поведение).

При сознательном же восприятии (через 300 мс) прослеживается связь личностных качеств человека и доминирующих мотивов с его цветовыми предпочтениями.

Более эмоционально на цвета реагируют женщины. Мужчины более восприимчивы к черно-белым изображениям.

**3.3. Способы эмоционального влияния на покупателей в точках продаж**

Теоретические исследования в области нейромаркетинга были дополнены прикладными исследованиями влияния эмоциональной коммуникации на поведение покупателей в точке продаж.

Эмоциональные фотографии с ярко выраженным мотивом размещались в секторе женской одежды. Каждая помещалась на два дня, затем ее убирали, чтобы отследить изменение товарооборота. Изучалось поведение 1000 потребителей. Эксперимент показал, что посещаемость выросла на 100%, а товарооборот на 17%.

Так как товары в конкурирующих розничных компаниях похожи по качеству и по цене, то изменением только ассортимента добиться внимания потребителей практически невозможно. Компании могут увеличить товарооборот при меньшем ассортименте, следуя новым подходам визуального оформления выкладок: «less is more» (LIM) – меньше, значит больше.

Для внедрения LIM необходимо придерживаться следующих критериев:

1. Отбор целевой группы проводится не только по социодемографии, но и по характерной мотивационной структуре, чтобы обеспечить селективное восприятие.
2. Для различных типов розничных компаний (специализированный магазин или гипермаркет, дискаунтер и т.д.) существуют различные показатели LIM.
3. Определяется четкая структура ассортимента и принципа ее оформления, а так же необходимые количественные показатели.

Оптимальным является, как показали эксперименты, 2,5 – 4,5 модели на квадратный метр торговой площади или 4-8 моделей на метр пристенной зоны.

Для покупателей важным оказывается не большой ассортимент товаров, а их воспринимаемость в точке продажи.

Это обеспечивает оптимизацию процесса выбора и принятия решений покупателями.

Для обнаружения центра зрительного внимания используется система позволяющая отслеживать движение глаз (Eye Traching). Система фиксирует концентрированность или, напротив, рассеянность внимания при просмотре различных элементов рекламы. Подобные технологии используются также и для лучшей выкладки товаров в магазине. К тому же замечено, что если глаз фиксируется на какой-либо марке не менее двух раз, то велика вероятность, что эта марка будет куплена.

Для измерения волн головного мозга могут быть использованы различные системы. Одна из них – это американская Em-Sense, позволяющая отслеживать как данные электроэнцефалографии, так и биометрические данные. Волновые данные выявляют быстропротекающие реакции, которые не фиксируются другими инструментами.

Например, с помощью системы Em-Sense анализировались в динамике психологические процессы (эмоции, узнавание) рекламного ролика «Evolution» марки Dove. Волновые графики показывали, как нарастали эмоции по мере того, как проявлялись элементы рекламы и исчезали с их уходом.

**Выводы**

Таким образом, можно сделать вывод, что нейрометодики особенно эффективны в следующих случаях:

* для выявления эмоциональных или когнитивных (познавательных) аспектов при просмотре рекламы, а так же соответствующих «центров внимания»;
* для большего понимания, чувств потребителей с точностью их происхождения и длительности;
* для исследования «странных» или выдуманных идей, например, идеи «женственности» автомобильного бренда Skoda Fabia, в рекламном ролике которого показывалось, как этот автомобиль изготавливается из торта.
* Зная биохимию эмоциональных реакций покупателей, продавцы могут эффективно воздействовать на все пять органов чувств человека, применяя позитивные раздражители в виде запахов, музыки, цвета, выкладки товара.

Инновационные методы, технологии, подходы в маркетинге - суть естественного и неизбежного эволюционного процесса.

Основное содержание раздела отражено в работе [1].

**Вопросы к разделу**

1. Что такое нейромаркетинг?
2. Основные направления и методы нейромаркетинговых исследований.
3. Какова связь эмоциональных сюжетов с уровнем нейромагнитной активности мозга (по результатам исследований А.Трайндла)?
4. Способы эмоционального влияния на покупателей в точках продаж
5. В каких случаях нейрометодики являются особенно эффективными?

**Источники информации**

1. Горелова А.А. Тренды современного маркетинга// Ресурсы. Информация.

Снабжение. Конкуренция (РИСК), Москва, №2, 2011.Стр.55-58

2. Роджер Дули. Нейромаркетин. Как влиять на подсознание потребителей Изд-во: [Попурри](https://www.labirint.ru/pubhouse/185/), 2018 г.- 336 с.

3.Трайндл А. Нейромаркетинг. Визуализация эмоций. М.:Альпина Паблишелз, 2017.-114 с.

**Раздел 4 .Управление контент–маркетингом**

**4.1. Сущность контент - маркетинга**

Контент- маркетинг - это специальная маркетинговая технология, предполагающая создание и распространение полезной, интересной и актуальной информации среди существующих и потенциальных клиентов компании, для достижения её коммерческих целей. Люди полезны друг другу тем, что делятся ценным контентом, который обогащает фан-сообщество и делает компанию лидером в данной сфере. Вовлекающий контент, которым легко поделиться, в первую очередь помогает потребителям понять (причем самостоятельно), что продукт или услуга вашей компании им жизненно необходима [2].

Контент- маркетинг – главный и заметный тренд современного цифрового маркетинга. Основная его идея: информация клиенту не навязывается (например, через рекламу), а служит средством привлечения внимания, интереса к компании, производимым ею товарам или услугам. Если контент (содержание и форма) соответствует интересам потребителей, то это может привести к выгодным для компании последствиям: увеличения ссылок на ресурс, повышения уровня конверсии, высокого ранжирования в рейтингах поисковых систем и т. д.

Так как за счёт контент- маркетинга на сайте увеличивается количество материалов и, соответственно, продвигаемых запросов, то увеличивается и поисковый трафик. Рост числа естественных ссылок (благодаря интересной и полезной информации) поднимает позиции сайта в поисковой выдаче.

Качественный контент укрепляет бренд, превращает компанию в авторитетного эксперта для своих клиентов.

Для эффективного управления контент - маркетингом необходимо предусмотреть следующие шаги:

разработка целей и стратегий для их реализации;

определение исполнителей и распределение обязанностей между ними;

поиск идей, их источников;

определение целевых аудиторий и разработка тематического плана публикаций;

разработка способов привлечения аудитории;

контроль эффективности.

4**.2.Цели контент-маркетинга**

Цели контент- маркетинга определяются такими коммерческими целями компании как продажи, затраты, прибыль, возврат инвестиций и т.д.

Главная цель контент - маркетинга – «вовлечь потребителя в информационное поле вокруг компании или продукта». В зависимости от конкретной ситуации главная цель может быть реализована через систему следующих возможных целей:

* сформировать доверие и взаимопонимание с аудиторией;
* информировать целевую аудиторию о товарах или услугах;
* создавать желаемый имидж компании;
* сформировать узнаваемость бренда;
* привлечь новых клиентов;
* изучить проблемы клиентов;
* наглядно показать преимущества продукта;
* преодолеть возможные возражения, сомнения клиента;
* увеличить лояльность существующих клиентов;
* изучить реакцию на новые бизнес – идеи ;
* рассказать, как может измениться жизнь после покупки и использования продукта;
* сформировать экспертный статус в выбранной области деятельности;
* обучить критериям выбора продукта;
* увеличить позицию в поисковых системах и т. д.

**4.3.Стратегии контент–маркетинга**

Стратегии контент – маркетинга определяют как содержание контента, так и способы его донесения до целевой аудитории. Содержание структурируется в зависимости от стадии готовности покупателей к покупке - от уровней осведомлённости до совершения покупки. Другой полезной моделью для выбора содержания является также воронка продаж.

Контент до целевой аудитории можно донести посредством корпоративных сайтов, блогов, социальных сетей, форумов, специализированных и новостных порталов, E-mail рассылки и т.д. Специалисты различают два типа контента - регулярный и стержневой.

Регулярный контент - это те материалы, темы, которые постоянно привлекают внимание аудитории и содержит один новостной элемент (ре (решение одной проблемы, один обучающий элемент, один вариант снятия возражения и т.д.).

Основные формы регулярного контента:

* посты в социальных сетях;
* записи корпоративного блога;
* статьи на тематических площадках;
* письма e-mail рассылки;
* пресс-релизы и т.д.

Важной характеристикой стержневого контента является его самодостаточность: предлагаемой информации достаточно для принятия решения о покупке. Способами передачи такого контента могут быть коммерческие презентации, рекламные видеофильмы, мини - книги, direct-mail - публикации и пр.

М. Стелзнер [2} к традиционным видам контента («обычному топливу») относит следующие: содержательные статьи руководства, интервью с экспертами, обзоры книг, продукции и сайтов, новости. опровержения, а также живые примеры, известные как «истории успеха

С точки зрения М. Стелзнера, хотя и реже используемыми, но более эффективными являются такие виды контента (он их называет «ядерным топливом»), как:

* Соцопросы. Бесплатно предоставляемые результаты опросов в определённой сфере помогают приобрести компании статус эксперта в соответствующей области;
* Десяток лучшихкомпаний, товаров, блогов в своей категории; выявляются также по результатам опросов, голосования, объявления номинаций;
* Белые книги*.* Они отражаютважные тенденции, бизнес-идеи, предлагают решения актуальных проблем;
* Микрособытия. Позволяют поддерживать связь с экспертами через вебинары, телеконференции, события в блогосфере и прямые Интернет - трансляции;
* Другие люди. Это люди, которые помогают росту бизнеса. В их числе, как потребители контента (читатели блога, посетители сайта, подпичики), так и авторы контента (сторонние эксперты, видные специалисты, другие известные дюди);
* Приглашение звёздных личностей также «позволяет бренду погреться в лучах их славы».

Инструментами для обмена и обработки информации (способами «захвата контента»), полученной пользователями, могут быть текст, фото, видео, публикации в блогах, материалы RSS-каналов, новостных лент и т.д.

В исследовании, проведённом блогом Econsultancy, были выявлены наиболее эффективные, с точки зрения маркетологов, следующие типы контента:

* Прилипчивый контент. Он позволяет удержать пользователей на сайте, например, за счёт размещения изображений продукта, полезных рекомендаций;
* Актуальный/Трендовый. Обязывает следить за самыми важными событиями, за самыми популярными поисковыми запросами;
* Повествующий. Темами могут быть интересные истории из жизни клиентов или решение проблемы клиента с помощью товара/услуги компании;
* Релевантный. Контент должен соответствовать запросам потребителей;
* Расшариваемый. Контент вовлекает аудиторию за счёт соответствия духу времени, особого эмоционального наполнения (забавные пушистые животные, дети и т.д.);
* Информативный. Помогает реализовать информационную цель пользователя контента.

Контент также должен быть достоверным, ценным, побуждающим.

**4.4. Источники идей, тем для контента**

Основной посыл при генерации идей: контент должен вызывать интерес, соответствовать потребностям аудитории Интернет - площадки (социальные сети, форумы, сайты вопросов и ответов, E-mail –рассылки) – это богатейшие источники для понимания интересов, склонностей, мнений людей. При выборе тем для корпоративного блога необходимо учитывать тематику и частоту поисковых запросов.

К генерации идей можно привлекать и собственных сотрудников (из отдела продаж, сервисных служб и т. д.), хорошо знакомых с мнениями, проблемами, жалобами и претензиями клиентов. Важно не только систематизировать передачу подобной информации, но и мотивировать сотрудников должным образом, поощряя их, например, премиями за внесение идей для контента.

При поиске тем можно ориентироваться на следующие вопросы:

* какие проблемы клиента решаются за счёт предлагаемого продукта;
* что изменится в жизни клиента после приобретения и использования продукта;
* что мешает приобрести продукт (сомнения, возражения);
* каковы критерии выбора продавца и самого продукта;
* как можно мотивировать клиента к приобретению продукта.

Обновляемость материалов сайта как фактор сохранения интереса аудитории требует, чтобы новый контент появлялся с периодичностью 3-5 раз в неделю. Это предполагает высокий профессионализм контент – маркетологов. Помимо знаний маркетинговых инструментов, представления о SEO- оптимизации, при подборе кадров также весьма ценным может оказаться и опыт работы в сфере копирайтинга, PR, журналистики.

**4.5. Определение целевых аудиторий и разработка тематического плана**

Основой для выделения целевых групп пользователей контента можно рассматривать стадии готовности для совершения покупки, определяемые так называемой «рекламной пирамидой». Под выделенные группы и выбранные каналы распространения информации с учётом поставленных целей и определённого бюджета разрабатываются соответствующие планы контент –маркетинга.

Практика составления планов, базируясь на общих принципах, демонстрирует, тем не менее, определённые различия в оформлении этих планов. Общие принципы предполагают ответа на вопросы:

кто будет участвовать в производстве, публикации, распространении

ссылок на опубликованный контент. Необходимо отразить деятельность таких участников как главный редактор (координирует деятельность других специалистов), создатели контента, дизайнеры, SEO- оптимизаторы, PR- специалисты, SMM- маркетологи и т.д. При необходимости отражается деятельность сторонних специалистов (фрилансеров, экспертов);

что конкретно будет публиковаться: формы контента (статьи, опросы, комментарии и т.д.), тематика записей, разбираемые вопросы;

на кого рассчитана публикация (целевая аудитория);

способы распространения информации (способы взаимодействия с целевой аудиторией):

сроки и стоимость выполнения запланированных работ.

**4.6. Способы привлечения аудитории**

Для привлечения посетителей на контент - страницы используются такие инструменты как поисковый и оплаченный трафик, работа с лидерами

мнений в своей отрасли, размещение авторского контента на сайтах, с которых планируется получить ссылки (синдикация). Для получения ссылок на сайт необходима оптимизация размещаемого контента с учётом тех ключевых слов, которые используют потенциальные клиенты.

В рамках оплаченного трафика может использоваться реклама в социальных сетях, поисковая реклама, E-mail рассылки и. т.д. При этом в качестве посадочных страниц рассматриваются те, на которых размещены материалы с информацией, интересной пользователю (в самом широком смысле), а не с информацией о продукте.

Лидеры мнений в интернете - это те организации (или люди), имеющие наибольший трафик (или другие наибольшие показатели) на свои сайты от перспективных для компании клиентов. Задача привлечения состоит в том, чтобы посетители сайтов лидеров переходили на сайт продвигаемой компании.

Для решения этой задачи специалисты предлагают различные подходы – от налаживания отношений и диалога до предложений разместить интересный контент на сайте лидера или дать ссылку на определённый материал компании.

Ссылки с сайтов лидера могут значительно увеличить рейтинг поисковых систем, что приведёт к увеличению и поискового трафика.

Этой же цели способствует и синдикация контента, т. е. публикация контента на других популярных для аудитории сайтов.

**4.7. Контроль эффективности**

Возможны различные подходы к оценке эффективности контент-маркетинга. Контрольные показатели должны отражать либо эффективность

затраченных усилий на получение результата (показатели эффективности),

либо степень достижения поставленных целей (например, по степени отклонения плана от факта).

В зависимости от уровней соподчиненности – исполнители (создатели контента), менеджеры, руководство компании – определяются ответствующие группы показателей.

Для руководства интересны такие коммерческие показатели как объём продаж (зависят от посещаемости сайта. количества полезных действий –лидов, уровня конверсии), возврат инвестиций, уровень лояльности клиентов, затраты и т.д.

Менеджеры контролируют цели более низкого уровня, влияющие на конечные результаты компании: уровни информированности и удовлетворённости посетителей сайта, показатели, относящиеся к лидам (их количество, качество, цена за лид), процент конверсии – в зависимости от действий, выполненных посетителями на сайте. В числе таких действий могут быть: регистрация в качестве покупателя, заполнения анкеты, заказа товара или услуги и т.д.

Производители контента используют детализированные показатели его оценки: по каналам, форматам, темам, стилям… При этом анализируются демографические характеристики посетителей, используемые ими ключевые слова, сайты, с которых они пришли, количество просмотров, время просмотра, показатели отказов. Учитываются также перепосты, ретвиты как показатели распространения информации с сайта.

Разработаны формулы (источник [Search Engine Watch](http://searchenginewatch.com/article/2249515/Social-Media-ROI-14-Formulas-to-Measure-Social-Media-Benefits) ) для оценки ценности при использовании различных форматов контента (пользовательских статей, фотоснимков или видео).

Например, ценность публикации в соцсетях рассчитывается как

произведение числа онлайн – статей, постов (со значительным акцентом на бренде или его упоминанием) на стоимость создания равнозначного контента о бренде. Увеличение ценности публикации может привести к росту узнаваемости бренда, положительной конверсии, улучшению SEO- показателей, уменьшению стоимости контента.

Международная компания SAP разработала интегральный индекс оценки эффективности контента с точки зрения его влияния на окупаемость инвестиций. Индекс, под названием «окупаемость привлечения» рассчитывается по 13-ти показателям. Он отражает степень привлечения покупателей, созданный контентом компании в определенной категории или на определенном рынке. Среди учитываемых показателей: уровень посещаемости сайтов, масштабы распространения контента, длительность просмотра, активности комментирования, показатели отказов и др.

Так как цели и стратегии контент - маркетинга зависят от уровня готовности покупателя к покупке, то и оценка его эффективности должна быть многоэтапной, в соответствии с этими уровнями готовности. Привлекаются ли новые посетители, появляются ли они повторно? Какой контент увеличивает конверсию? Какие авторы наиболее популярны? Насколько эффективны различные форматы контента: посты в блогах. электронные книги, видео- материалы?

Как показали результаты исследования маркетинговых стратегий в секторе В2В, (источник: Marketingsherpa Search Marketing Benchmark Survey), наибольшую эффективность демонстрируют такие виды контента как отзывы покупателей (54% опрошенных), веб-страницы (50%), онлайн-семинары/подкасты ( 46%), информационные бюллетени (40%). электронные рассылки (37%),статьи (36%),электронные книги (33%), блоги (31%) и т. д.

Для анализа контента могут использоваться различные специально разработанные программы. Например, программа Google Analytics позволяет контролировать источники входящего трафика, ключевые слова, которые приводят на сайт, тип контента, наиболее часто загружаемого. просматриваемого и распространяемого.

**4.8.Работа с отзывами**

Посредником между пользователями и брендом в современных компаниях, в том числе и российских, выступает SMM-менеджер. Его целями являются отслеживание упоминаний бренда в сети, ответы на вопросы потребителей, реагирование в сложных ситуациях. В случае критических замечаний реагировать нужно предельно быстро, желательно в пределах 24 -ти часов. Если критика размещена на популярном блоге, то - не позже, чем через час- два, иначе негативная информация стремительно распространится по сети.

Положительные отзывы являются лучшим контентом и способствуют большему увеличению числа клиентов, чем классическая реклама на ТВ.

Для поиска отзывов о товарах или услугах применяются соответствующие поисковые инструменты, такие, например, как [Google Social Search](http://www.vedomosti.ru/companies/a-z/3588/Google).

Российские компании сегодня на работу в соцмедиа тратят до 1.5 % своих маркетинговых бюджетов и, как считают специалисты, расходы на поддержку репутации бренда будут только расти с ростом конкуренции на рынке.

У российских компаний появляются подразделения, ответственные за работу с клиентами.

Почта Россиии имеет три аккаунта в соцсетях – «В контакте», Facebook, Twitter. За связи с клиентами отвечают подразделения маркетинга и PR. Маркетологи реагируют на негативные отзывы, решают проблемы с почтовыми услугами. PR-специалисты размещают информационные материалы в социальных сетях.

В компании МТС введена должность блог - секретаря, который курирует работу мониторинговой группы (ответы на вопросы клиентов, отслеживание отзывов по всем сетям).

Департамент маркетинга сети магазинов «Детский Мир» учитывает предложения клиентов, высказанные в социальных сетях, по совершенствованию деятельности ритейла (выкладке товаров, изменению ширины между стеллажами и т д.).

**Выводы**

По некоторым данным, эффективность контент - маркетинга превосходит эффективность онлайн – рекламы в три раза. Это связано с рядом следующих его преимуществ:

* подробно информирует о товаре, используя различные источники, в том числе, и связанные линками, т.е. ссылками на соответствующие веб- страницы;
* активно реагирует на вопросы клиентов, предоставляя необходимые ответы на них;
* позволяет давать отзывы как положительного, так и отрицательного характера, открывая возможность понимания истинного отношения и проблем людей;
* ценная информация, не носящая, изначально, коммерческого характера, побуждает доверие к компании и её продуктам;
* использование ключевых слов, ссылок на другие материалы и ресурсы позволяет оптимизировать контент и работает в целом на поисковую оптимизацию;
* контент, распространяемый в различных социальных медиа, позволяет охватить и более широкую аудиторию.

Контент - маркетинг – это коммуникационный инструмент, меняющий сознание людей и подталкивающих их к действиям, полезным для компании.

**Вопросы к разделу**

1.В чём сущность контент- маркетинга?

2. Основные цели контент- маркетинга.

3.Что включают в себя стратегии контент- маркетинга? Их разновидности.

4.Что может служить источником идей и тем для контент- маркетинга?

5. Критерии выделения целевой аудитории, принципы составления плана воздействия на аудиторию.

6. Как можно привлечь аудиторию к контент –страницам?

7. Подходы к контролю эффективности мероприятий в рамках реализации плана контент- маркетинга.

8. Как отслеживаются и используются отзывы посетителей интернета о компании, её товарах?

В чём преимущества контент- маркетинга?

**Источники информации**

1.Горелова А.А. Управление контент-маркетингом. // Маркетинг. – 2014. – № 02. – С. 61-68.

2.Роуз Р. Управление контент-маркетингом. Практическое руководство по созданию лояльной аудитории для вашего бизнеса / Роберт Роуз, Джо Пулицци; Пер с англ.-М:, Изд-во

Манн, Иванов и Фербер, -2014. -240 с.

3.Стелзнер М. - Контент-маркетинг. Новые методы привлечения клиентов в эпоху Интернета. –М:, Изд-во Манн, Иванов и Фербер, -2013.- 288 с.

https://elibrary.ru/pic/1pix.gif

Горелова Алевтина Александровна

**Современные информационные технологии в маркетинге**

***Учебно-методическое пособие***

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского».

603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23.