

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт управления бизнес-процессами и экономики  
Кафедра экономики и информационных технологий менеджмента

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


 А.А. Ступина


подпись

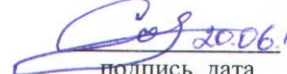
« 20 » 06 2017 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Реинжиниринг инструментов маркетинга в сфере фитнес-услуг  
направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»  
профиль подготовки 09.04.03.00.02 «Реинжиниринг бизнес-процессов»

Научный руководитель  19.06.17 доцент, канд.экон.наук Е.А. Москвина  
подпись, дата

Выпускник  19.06.17 Н.В. Шайдурова  
подпись, дата

Рецензент  20.06.17 доцент, канд. техн. наук Д.В. Сорокин  
подпись, дата

Красноярск 2017

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**НА МАГИСТЕРСКУЮ ДИССЕРТАЦИЮ**

Шайдуровой Наталии Викторовны

Магистранта кафедры экономики и информационных технологий менеджмента

Институт управления бизнес-процессами и экономики

Группа ПЭ15-08М, направление 09.04.03 Прикладная информатика

Магистерская программа 09.04.03.00.02 Реинжиниринг бизнес-процессов

На тему: «Реинжиниринг инструментов маркетинга в сфере фитнес-услуг»

**Актуальность темы** обусловлена разработкой модели эффективного распределения денежных ресурсов маркетинга с помощью создания ранжированного портфеля видов рекламы. Данная модель позволит целесообразно использовать запланированный бюджет, предусмотренный на рекламную кампанию, и увеличит инвестиционную привлекательность в сфере фитнес-услуг.

**Основное содержание работы:** модель ранжированного портфеля рекламы для маркетинговой деятельности предприятия предполагает определение оптимального портфеля реальных критериев, предопределенных целевой аудиторией предприятия с учетом лояльности и наличия приоритетов.

**Практическая и теоретическая ценность полученных результатов.** Результаты работы позволяют говорить о востребованности разработанной модели в области управления финансово-маркетинговой деятельностью на предприятиях с высокой клиентоориентированностью.

**Качество оформления** соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационной работе. Тема полностью раскрыта, решены поставленные задачи, прослеживается тщательная работа по тематике каждого раздела, замечаний нет.

**Обоснованность выводов.** Приведены выводы касающиеся эффективного распределения денежных ресурсов маркетинговой деятельности предприятия обоснованы.

**Замечания по работе:** критерии выборки целевой аудитории являются узко специализированными, их применение возможно только для фитнес-центров.

Магистерская диссертация удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертационным работам, рекомендуемая оценка «отлично».

Рецензент

Заведующий кафедрой ИГ СибГУ  
канд. техн. наук, доцент



Д. В. Сорокин

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Целевая аудитория с точки зрения маркетинга .....	5
1.1 Ядро и виды целевой аудитории .....	5
1.2 Социально-демографические характеристики в описании целевой аудитории .....	17
1.3 Оценка целевой аудитории как детерминанта для развития предприятия на рынке фитнес-услуг .....	28
2 Применение динамического программирования в теории управления и распределения ресурсов .....	38
2.1 Эффективный портфель как фактор рационального вложения денежных средств.....	38
2.2 Формирование ранжированного портфеля рекламы.....	54
3 Разработка модели распределения финансов маркетинга в сфере фитнес-услуг.....	74
3.1 Выбор программного обеспечения для системы маркетинга с целью формирования высокоэффективного портфеля рекламы в управлении фитнес-центром .....	74
3.2 Разработка и апробирование модели распределения финансов маркетинга для принятия управленческих решений в фитнес-центре.....	78
Заключение .....	82
Список используемых источников.....	83

## ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день фитнес-индустрия получила широкое распространение в России. Фитнес-центр в широком смысле этого слова уже не просто спортивный зал, а совокупность услуг, в которые входит предложение: залы аэробики, тренажерные залы, залы единоборств, бассейн, массажные кабинеты и другое. Вследствие увеличения интереса людей к здоровому образу жизни, необходимо фитнес-центру обеспечить постоянным потоком клиентов, а также проводить целенаправленные маркетинговые действия.

Целью данной работы является разработка модели эффективного распределения денежных ресурсов маркетинга с помощью создания ранжированного портфеля видов рекламы фитнес-центра.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть целевую аудиторию как перспективу развития индустрии фитнеса;
- выявить социально-демографические факторы, оказывающие влияние на развитие организации;
- выявить перспективы развития фитнес-индустрии в России, в частности в Красноярском крае;
- провести оценку целевой аудитории для предприятия, специализирующемся на предоставлении фитнес-услуг;
- спроектировать бизнес-процессы, касающиеся управления фитнес-центром;
- разработать модель эффективного распределения денежных ресурсов маркетинга с помощью создания ранжированного портфеля видов рекламы фитнес-центра.

Одним из важнейших этапов проектирования информационно-аналитической системы является моделирование бизнес-процессов деятельности предприятия.

## **1 Целевая аудитория с точки зрения маркетинга**

### **1.1 Ядро и виды целевой аудитории**

В настоящее время фитнес и спорт, как основные факторы поддержания здоровья человека прочно вошли в реальность. За последние 10-15 лет во всем мире наблюдается объединение таких понятий как фитнес–спорт– красота– здоровье. Современный успешный человек – это человек, получивший хорошее образование, престижную работу, а также обладающий хорошим здоровьем.

Целевая аудитория – адресный круг потребителей, который входит в исследовательскую деятельность маркетологов для определения покупательской способности предмета торговли или услуги. Определение этой группы является важнейшим шагом для нахождения способов влияния на потребителя на всем его пути к покупке продукта или услуги, и вовлечение в группу вероятных покупателей, наряду с уже имеющимися, – важный маркетинговый ход, направленный на занятие своей ниши в отрасли и успешности работы в ней[5].

Целевая аудитория товара или услуги (с англ. *targetaudience, targetgroup*) представляет собой конкретную группу людей, на которую направлены все маркетинговые коммуникации бренда. В целевую аудиторию входят не только существующие покупатели продукта компании, но также и потенциальные потребители, привлечь которых важно для завоевания стабильного положения в отрасли.

Работа с целевой аудиторией служит основной гранью в торговой деятельности компании. Факт существования целевой аудитории дает возможность узнать свой адресный круг потребителей и позволит:

- отделить их от основного потока;
- выбрать необходимый им товар;

- найти метод реализации продукции в доступных условиях с правильным подходом;

- позволит, путем анализа, очертить границы и определить для производителя тематическое назначение.

Одним словом, целевая аудитория, это сообщество потребителей, нуждающееся в продукте в данное время с выгодой для себя. Она занимает конкретную нишу в бизнессегменте. Понятно, что каждая целевая аудитория имеет обобщающие ее факторы. Классификации определяются самой компанией.

Целевая аудитория компании является важным аспектом любой маркетинговой деятельности. Наличие целевой аудитории у товара позволяет сконцентрироваться на конкретной группе потребителей рынка и создать для них идеальный товар, продать его в нужном им месте с правильной коммуникацией. Целевая аудитория определяет границы целевого рынка компании и определяется с помощью специальных маркетинговых исследований. По факту целевой аудиторией является та группа людей, которой нужен продукт и которой интересны преимущества, предлагаемые продуктом [16].

Целевая аудитория продукта представляет собой конкретный потребительский сегмент рынка или группу таких сегментов, соответственно любой целевой аудитории свойственны признаки и характеристики, которые являются общими для каждого ее представителя. И зависит от того, по каким критериям объединяют потребителей в целевую аудиторию:

- по географическим: например, целевая аудитория – это жители Восточной Европы;

- по социально-демографическим: например, целевая аудитория – женщины в возрасте 20-30 лет со средним доходом, занимающие должности средне-статистического офисного сотрудника;

- по психографическим: например, целевая аудитория – люди, которые стремятся к самовыражению и самоутверждению в обществе;

– по поведенческим: например, целевая аудитория – люди, которые покупают продукт одновременно.

При определении целевой аудитории важно обращать внимание на ее размер и динамику численности, выраженную в количестве клиентов. Размер целевой аудитории позволяет оценить потенциальную емкость рынка и объем продаж, следовательно, оценить прибыльность бизнеса, окупаемость рекламных инвестиций и долгосрочный рост компании [23].

У каждой целевой аудитории есть ядро – группа людей, которая представляет самых активных и важных потребителей продукта. К ядру целевой аудитории обычно относят потребителей, которые приносят большую долю прибыли и продаж (или могут принести), которые пользуются товаром чаще всего (или будут пользоваться), а также испытывают самую высокую потребность в продукте и готовы удовлетворить ее любыми способами.

Постоянные, обладающие высокой покупательной способностью люди, составляют сущность целевой аудитории и являются ее ядром. Костяком целевой аудитории, как правило, являются покупатели, приносящие бизнесу высокий доход и за счет которых растет уровень реализации. Такие потребители, пользуясь желанием приобрести товар, который необходим регулярно, обладают им, во что бы то ни стало.

В современной практике маркетинга выделяют 2 типа целевой аудитории: первичную и вторичную.

Первичная или основная (primarytargetaudience) целевая аудитория является приоритетной в коммуникации бренда и означает группу людей, непосредственно принимающих решение о необходимости приобретения товара или услуги. Играет первостепенную роль в бизнесе, при которой потребители сами диктуют спрос на необходимую им продукцию. Целенаправленная аудитория становится основным побудителем к осуществлению шоппинга. Первичная аудитория является инициатором совершения покупки.

Вторичная или косвенная целевая аудитория (secondarytargetaudience) играет более пассивную роль и даже, если может участвовать в процессе покупки, не является инициатором необходимости приобретения конкретного товара или услуги. Такой тип не является основополагающим для продвижения на рынке продаж фирменной продукции. Вторичная целевая аудитория обладает более низким приоритетом для коммуникации бренда.

Отличие данных видов целевой аудитории можно рассмотреть на примере рынка детских игрушек. На данном рынке существует два типа целевой аудитории: родители (непосредственно покупающие товар) и дети (непосредственно использующие товар). Дети не совершают самостоятельно покупку игрушки, но очень часто являются инициатором покупки – просят у родителей совершить покупку. Поэтому дети являются первичной аудиторией для рынка детских игрушек, родители – вторичной целевой аудиторией.

Самая сложная и первостепенная задача для бизнеса – это определить целевую аудиторию для своего продукта. От этого шага зависит весь маркетинг-микс, проводимый компанией на рынке. Определение целевой аудитории можно осуществлять двумя основными способами: отталкиваться от товара, который продается; или отталкиваться от размера рынка, который хочет компания захватить. И в том и в другом случае необходимо ответить на шесть ключевых вопросов.

- 1) Как выглядит социально – демографический портрет клиента? (пол, возраст, доход, социальный статус в обществе и т.п.)
- 2) Какие психографические особенности имеет целевая аудитория?
- 3) Какие основные требования предъявляет целевой потребитель к продукту?
- 4) Какие ключевые потребности стремится решить, приобретая товар?
- 5) Как целевой потребитель предпочитает совершать покупки, что влияет на его выбор?



б) Где целевой потребитель узнает информацию о товаре, с какими средствами коммуникации взаимодействует в течение дня?

Если есть товар, изменить характеристики которого достаточно сложно, то лучше выбор целевой аудитории осуществлять, отталкиваясь именно от продукта, с которым придется работать. В такой ситуации поиск целевой аудитории оптимально осуществлять, руководствуясь следующей схемой работы (таблица 1).

Таблица 1 – Выбор целевой аудитории для готового продукта

Этап	Описание этапа
Анализ товара	Провести подробный сравнительный конкурентный анализ товара, выявить сильные или отличительные свойства продукта. Идеально 2-3 ключевых. Это может быть цена, дизайн упаковки, место продажи, условия работы, особые свойства.
Анализ существующих покупателей	Опросить текущих потребителей товара. Получите от лояльных покупателей ответы на все 6 вопросов, описанных выше. Выяснить, за какие характеристики ценится товар на рынке, основные причины его покупки, отличительные особенности от других производителей. Дополнить данной информацией предыдущий этап работ.
Краткий SWOT	Составить краткий SWOT анализ продукта. Понять главные свойства товара, на которых держатся продажи. Определить слабые места, которые вряд ли получится улучшить с помощью имеющихся полномочий и ресурсов. Это будет основной документ, который поможет найти целевую аудиторию и рынок сбыта.
Сегментирование рынка	На основе ключевых свойств, по которым потребители разделяют товар на рынке, провести сегментирование рынка. Определить следующие сегменты: покупатели, которые сейчас покупают товар; покупатели, которые могут потенциально покупать товар; покупатели, которым никогда не будет интересен продукт. Описать все сегменты на основе 6 групп вопросов, описанных выше. Портрет

	целевой аудитории готов.
План работы с целевым рынком	Подробный план маркетинговых мероприятий для привлечения и удержания всех потенциальных клиентов рынка: план улучшений продукта и расширения ассортимента; план продвижения и стратегию ценообразования на товары.

Если необходимо запустить новый продукт для захвата нового рынка, то в этом случае нет ограничений со стороны существующего продукта и сложившегося о нем образа на рынке. В такой ситуации найти наиболее привлекательную целевую аудиторию поможет следующий план работ:

- Провести анализ и сегментирование рынка.
- Определить наиболее привлекательные с точки зрения прибыли и принципов работы сегменты.
- Выявить наиболее вероятных потребителей сегмента на основе 6 вопросов, описанных выше.
- Составить план работы с целевым рынком.

Успешность бизнеса определяет правильная политика по нахождению целевой аудитории для товара, область его распространения. Для изучения целевой аудитории, необходимо определить ее движущую силу, развитие, варьирование численного состава. Масштаб ее дает возможность понять перспективу в емкости рынка, позволяет определить бизнес выгоду, рентабельность вложений в рекламу и многообещающее развитие.

Узнать целевую аудиторию можно двумя известными исследователям методами – от спроса на продаваемую продукцию или от масштаба рынка сбыта, в котором предполагается занять место[21].

Сегментирование рынка (marketsegmentation) – термин в теории маркетинга, использующийся для описания процесса разделения целого рынка или отрасли на однородные части (сегменты) по определенным признакам. Последовательность бизнес-процессов в теории маркетинга представлена на рисунке 1.

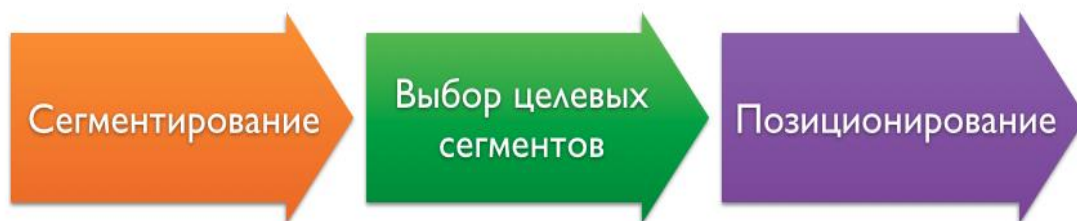


Рисунок 1– Бизнес-процессы разделения на однородные сегменты

Необходимость выделения рыночных сегментов и поиска свободных ниш обусловлена растущей конкуренцией во всех отраслях экономики, необходимостью повышения эффективности рекламных инвестиций в развитие продукта и укрепления лояльности к товару компании. В рамках выпускной квалификационной работы раскроем понятие сегментации рынка на 360 градусов. В подробностях рассмотрим каждый важный этап сегментирования рынка, расскажем о современных критериях и способах рыночной сегментации, опишем работающую методологию выбора сегмента для бизнеса.

В современном мире больше всего ценится лояльный покупатель, который не переключится на конкурентов при малейшей возможности, который расскажет о товаре своим друзьям и приведет новых клиентов, для которого не нужно будет проводить крупномасштабных рекламных кампаний для роста знания. Вот такая лояльность может быть приобретена только в том случае, если компания умеет хорошо определить потребности аудитории и удовлетворять их на 130% с помощью своего продукта[121].

Важен индивидуальный подход. В этом и может помочь сегментирование рынка. Сущность рыночной сегментации в том, чтобы всех потребителей рынка объединить в однородные группы по определенным критериям, выбрать наиболее стабильные и прибыльные группы клиентов и создать для каждой группы отдельный продукт, провести отдельную рекламную кампанию, предложить разный сервис и условия работы, другими словами разработать отдельный маркетинг-микс для каждого

сегмента. Положительные стороны от сегментирования рынка представлены на рисунке 2.



Рисунок 2– Положительные моменты сегментирования рынка

Значение и роль процесса сегментирования рынка для компании нельзя недооценивать: оптимизация ресурсов компании благодаря концентрации на высокоэффективных рынках, унификация работы с потребителями и повышение уровня их удовлетворенности за счет более точного соответствия товара потребностям рынка, повышение конкурентоспособности продукта и бизнеса в целом благодаря следованию четко выбранной стратегии работы.

Таким образом, глобальной целью процесса сегментации рынка является долгосрочный рост продаж и прибыли компании, поэтому, начиная разрабатывать маркетинговую стратегию товара, планируя расширение бизнеса, создавая рекламную кампанию, проверьте – определен ли целевой сегмент.

Маркетинг – наука универсальных методов. Методологию сегментации рынка можно использовать не только для разделения на однородные группы потребителей и поиска целевой аудитории. В своей ежедневной деятельности менеджер по маркетингу использует как минимум 4 модели сегментирования: покупатели, товары, конкуренты и клиенты B2B сектора (рисунок 3).



Рисунок 3– Классификация видов сегментирования

Сегментация рыночного спроса (покупателей) позволяет описать целевую аудиторию компании по географическим, поведенческим, социально-демографическим и психографическим критериям. Сегментирование деловых рынков помогает выделить перспективных клиентов, способных обеспечить компании стабильный доход в будущем. Продуктовая сегментация (анализ всего ассортимента в отрасли) помогает глобально оценить структуру рынка, выявить свободные функциональные ниши для создания новых товаров. А сегментирование конкурентов дает представление об угрозах и источниках роста для бизнеса[36].

В общемировой практике принято считать, что правильный рыночный сегмент обладает следующими характеристиками: однородность, отличительные черты, полнота описания, измеримость, устойчивость в долгосрочном периоде и доступ к каналам коммуникации. Подробное описание условий сегментации приведено в таблице 2.

Таблица 2– Характеристика рыночного сегмента

Характеристика	Описание
Однородность	Потребители в рамках одного сегмента должны иметь максимально общие характеристики, потребности и поведение в момент покупки, одинаково откликаться и относиться к определенным видам коммуникаций, иметь одинаковый прогнозируемый отклик на рекламные сообщения брендов.
Отличительные черты	Различия между сегментами должны быть существенными. Сегменты должны отличаться между собой по модели поведения, причинам покупки товара, требованиям к продукту.
Полнота описания	Выделенные критерии сегментирования рынка должны достаточно полно описывать среднестатистического потребителя сегмента. Полнота информации помогает разработать правильные маркетинговые компании и задает четкие границы каждого сегмента.
Измеримость	У каждого сегмента должны быть определены 2 показателя: размер сегмента и его потенциал на ближайшие 3-5 лет. В противном случае результаты сегментирования нельзя будет использовать для принятия управленческих стратегических решений.
Устойчивость в долгосрочном периоде	Сегменты должны быть устойчивыми в долгосрочном периоде, не должны быть подвержены серьезным изменениям или исчезнуть с рынка в ближайшие 5 лет.
Доступ к каналам коммуникации	К выделенным сегментам у компании должен быть доступ через каналы коммуникации и каналы дистрибуции. В противном случае сегменты бесполезны.

Если сегменты, полученные в ходе сегментирования, не соответствуют описанным выше критериям –удобно ли будет компании с ними работать.

Процесс сегментации рынка – это первый шаг к разработке стратегии позиционирования товара на рынке. Начинается процесс с выбора критериев

(или принципов) сегментирования и заканчивается утверждением позиционирования продукта и разработкой плана маркетинга для каждого целевого сегмента, представленного на рисунке 4.



Рисунок 4– Модель целевого маркетинга

Представленная на рисунке модель носит название целевого маркетинга и является современной концепцией ведения бизнеса на рынке.

После того, как критерии сегментирования определены – начинается самый длительный этап: процесс разделения рынка на сегменты. Чем точнее проведен анализ, тем больше свободных рыночных ниш будет обнаружено, тем выше вероятность построить на рынке сильную устойчивую компанию.

Описание сегмента помогает выбрать правильную маркетинговую стратегию развития товара. На практике используется 6 основных описательных характеристик: характеристика аудитории сегмента по выбранным критериям; количество игроков в каждом сегменте с указанием фирм-производителей; описание модели поведения покупателя в момент выбора, покупки и использования товара, а также сформировавшихся привычек использования продукта; оценка уровня рекламной поддержки в сегменте; определение чувствительности к цене и указание существующих ценовых границ сегмента; оценка общего уровня удовлетворенности товаром на рынке; описание ключевых требований к качеству и функциональным

характеристикам товара. На рисунке 5 показано, что входит в структуру описания сегмента рынка.



Рисунок 5– Схема описания сегмента рынка

Сегодня рынок фитнеса становится все более профессиональным, инвесторы уже рассматривают фитнес как серьезный бизнес, приносящий при правильном менеджменте хорошую прибыль.

Рынок фитнес-услуг имеет ряд факторов, приводящих к замедленному развитию. Во-первых, это высокая стоимость инвестиционных вложений, например, для открытия нового клуба необходимо около 5 млн. долларов. Во-вторых, отсутствуют льготные условия по налогообложению для предпринимателей, куда входит: оплата за аренду помещения, закупка оборудования, адаптация новых технологий и ведение образовательного процесса. К факторам, сдерживающим потенциал роста, также относится высокий процент на кредит, что отражается на повышении цены абонемента и увеличению срока окупаемости проекта. Для региональных фитнес-проектов характерен повышенный риск для инвестиций вследствие возникновения ошибок в управлении и отсутствия эксперта по ведению фитнес-бизнеса.



## **1.2 Социально-демографические характеристики в описании целевой аудитории**

На этапе выбора целевого сегмента рынка важно не допустить ошибок, поэтому необходимо уделить время на сбор дополнительной информации и точных данных. Размер сегмента можно определить по одному из трех вариантов расчета емкости рынка, а привлекательность и потенциал сегмента помогут оценить методики бизнес-анализа, используемые в маркетинге на регулярной основе. На практике, критериев для выбора целевого сегмента существует множество, необходимо выбрать только те, которые наилучшим образом помогут описать: потенциал продаж в сегменте, потенциал спроса на рынке, условия конкуренции и наличие входных барьеров, угрозы рынка, конкурентоспособность товара компании.

Целевая аудитория – это совокупность реальных и потенциальных потребителей товара или услуги, которые готовы изменить свои предпочтения в пользу данного товара или услуги под воздействием маркетинговых мер.

Составление портрета Целевой Аудитории (ЦА) является одним из самых важных пунктов в любом бизнесе. И не важно, что продвигает бизнес – услугу, продукт, бренд. Портрет ЦА заметно влияет на успешность рекламной компании. Не зная портрета своих потенциальных клиентов, никогда нельзя добиться высоких продаж с минимальными затратами.

Ядро – это люди, представляющие собой самых активных пользователей или потребителей. Всегда такие пользователи (ядро) приносят большую часть дохода за счет того, что используют услугу или продукт чаще всего.

Как только целевая аудитория будет описана, нужно вычислить ее ядро. Нельзя допускать слишком размытого описания целевой аудитории.

Самым лучшим решением будет описать два более узких портрета потенциальных покупателей на основе твоей ЦА, например, один портрет мужчины, другой женщины. Исключения составляют продукты или услуги, которые изначально сосредоточены либо на мужчинах, либо на женщинах.

В итоге такое действие, как определение целевой аудитории – сложное занятие, которое зависит от рода деятельности. И коммерческий успех зависит от того, насколько верно будет определена целевая аудитория. Если что-то идет не так, например, не покупают услуги, значит, нужно поменять стратегию и выбрать другую ЦА.

Социально-демографическая сегментация рынка – это процесс разделения всех покупателей рынка на однородные группы по половозрастным критериям и социальному статусу в обществе. Является самым распространенным методом разделения рынка, так как критерии данного метода сегментирования легко поддаются измерению, а, следовательно, размеры сегментов поддаются точному математическому расчету.

Сегментирование по социально-демографическому признаку является неотъемлемой частью любого процесса сегментирования рынка и в последнее время все чаще комбинируется с психографическим сегментированием.

Сегментирование по социально-демографическому принципу может строиться на следующих критериях сегментации (таблица 3).

Таблица 3–Критерии социально-демографического сегментирования

Критерий	Краткое описание
Пол	женщины или мужчины
Возраст	до 6 лет, 6-11 лет, 12-19 лет, 20-25 лет, 26-30 лет, 30-35 лет, 65+/ или новорожденные дети, подростки, взрослое

	население, пенсионеры
Уровень дохода	потребители с высоким, средним или низким уровнем дохода / или с описанием точных границ дохода: менее 3 тыс.руб, 3-5 тыс. руб,5-10 тыс.руб
Жизненный цикл семьи	одиночки, молодая семья без ребенка, молодая семья с ребенком, семья в браке более 5 лет, пожилые супруги и т.д
Наличие, возраст и количество детей	есть дети / нет детей; новорожденные/ дети в возрасте от 1,5 до 3 лет/ дети в возрасте от 3-7 лет/ подростки и т.п; один ребенок/ 2 ребенка/ 3 и более детей
Национальность и расовая принадлежность	русские, американцы, украинцы, восточные народы, европейские нации
Род занятий	умственный труд или технические специалисты; собственники бизнеса, назначенные руководители бизнеса, руководители среднего звена, офисные работники; пенсионеры, студенты, домохозяйки и т.п
Образование	высшее, среднее, средне-специальное, без образования; знание языков и т.п
Сфера работы	строительство; образование; питание; розничная торговля; здравоохранение и т.п
Важные события	дни рождения, окончание учебного заведения, юбилеи, национальные праздники, спортивные события
Религиозные убеждения	католики, протестанты, мусульмане, иудеи, индуисты
Поколения	родившиеся до 1964 года, родившиеся в период с 1964-1980,

	родившиеся после 1980
--	-----------------------

Для описания целевой аудитории можно использовать следующие социально-демографические характеристики:

- половая принадлежность;
- возрастная категория;
- уровень образования;
- размер заработка;
- принадлежность к социальной прослойке, семейное положение;
- занятие, его вид, место работы;
- национальная принадлежность;
- географическое расположение.

Образец характеристики целевой аудитории по социально-демографическому признаку: мужчины 40-50 лет, с высокой заработной платой, получившие высшее медицинское образование, руководители мед.учреждений, живущие в мегаполисе, численностью более 1 млн. человек.

Мотивы вовлечения в спортивно-оздоровительную деятельность зависят от пола, возраста, уровня физического развития, психосоматотипа, социального и имущественного положения, семейного статуса, природно-климатических условий, культурных и религиозных традиций, степени развития спортивной инфраструктуры, «модности» и т.д.

По данным экспертов, женщины в четыре раза чаще мужчин увлекаются фитнесом. Среди спортивных женщин 71% считает фитнес наиболее подходящим занятием, а вот среди спортивных мужчин доля приверженцев фитнеса не превышает 40% (рисунокб).

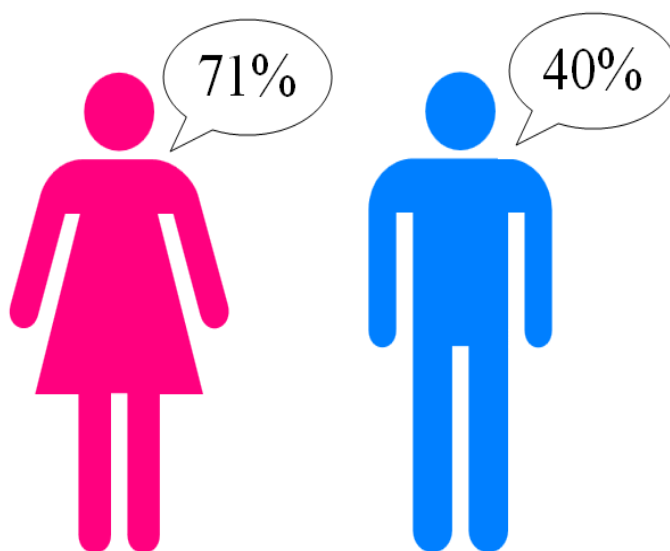


Рисунок 6– Предпочтения фитнес-услуг мужчин и женщин

Среди возрастных групп, наиболее активной частью клиентов фитнеса является группа 20-29 лет. Одновременно с этим, сегодня формируется потребитель фитнес-услуг старшей возрастной группы. Уже сейчас на клиентов старше 40 лет приходится 13,2%. А дальнейшее общественное развитие фитнес-культуры в ближайшие 10 лет потребует от фитнес-клубов разработки специальных программ для тех, «кому за 50». По данным исследования, проведенного Академией здоровья Wellness, наибольшее количество потребителей фитнес-услуг посещают эти заведения для поддержания хорошей физической формы; около половины потребителей отметили избавление от негативной энергии и поддержание здоровья, примерно каждый четвертый посетитель в фитнес-центре отдыхает или обретает гармонию души и тела (рисунок7).



Рисунок 7– Мотивы посетителей фитнес-центров, %

В России основными потребителями фитнес-услуг являются представители среднего класса, имеющие уровень ежемесячного среднедушевого дохода более 70 тыс. руб. (34,4%). Рассматривая социальный статус потребителей фитнес-услуг, эксперты отмечают, что среди посетителей наибольшую долю составляют менеджеры среднего или низшего звена (30,1%) и квалифицированных специалистов, занятых умственным трудом (30,0%). Меньшей популярностью услуги фитнес-клубов пользуются среди рабочих, представителей технического или обслуживающего персонала (0,8%), и представителей творческой профессии (1,6%)[28].

По данным исследования Академии здоровья Wellness, посетители фитнес-центра предпочитают посещать тренажерный зал – такой ответ дали почти 60% респондентов, аэробика или шейпинг востребована 56% посетителей, сауна или баня – 50%, на массаж в фитнес-клубы предпочитают ходить 41% посетителей (рисунок8). Эксперты отмечают, что меньше спросом пользуются услуги солярия и косметологические услуги, кроме

этого, потребители реже пользуются вело- и кардиотренажерами. Это может объясняться слабым развитием данных видов услуг в фитнес-клубах.

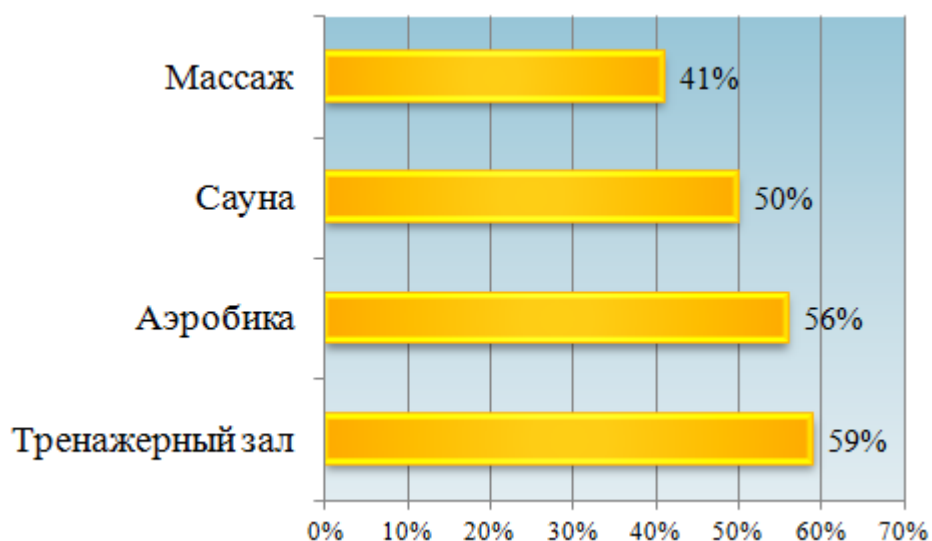


Рисунок 8– Наиболее востребованные услуги фитнес-клубов, %

Среди наиболее важных характеристик клуба, влияющих на выбор потребителя, по данным исследования Академии здоровья Wellness, следует отметить возможность заниматься в любое удобное время; профессионализм инструктора; современное оборудование; внимательное отношение персонала клуба к клиентам; комфорт и уют в помещениях клуба; месторасположение клуба; стоимость услуг.

Конкурентоспособность фитнес-услуг во многих клубах обеспечивается за счет предоставления дополнительных и сервисных услуг. Дополнительные услуги, количество которых зависит от категории клуба, различны: персональные тренировки, массаж, услуги косметолога и парикмахера, салон красоты, SPA, солярий и многое другое.

Сервисные услуги – это услуги, входящие в стоимость абонемента: посещение фитнес-бара, сауны, иногда и бассейна, компьютерное тестирование, минеральная вода и др. Набор сервисных услуг, как правило, определяется руководством фитнес-клубов.

Анализ показал, что наиболее востребованы сегодня два вида услуг –

аэробика и бодибилдинг. Их предоставляют соответственно 82 и 67 % фитнес-клубов города Красноярск. Менее развиты детские виды спорта и аквааэробика – 18 % фитнес-центров. В последнее время активно развивается оказание дополнительных услуг потребителям.

С целью повышения конкурентоспособности примерно 70 % всех клубов Красноярск имеют в своем распоряжении парикмахерские, сауны, солярии, фитнес-бары, косметологические кабинеты и т. п. Но наиболее успешной практикой по привлечению клиентов является развитие сервисных услуг, куда могут входить бесплатная минеральная вода, бассейн и др. Данный вид услуг сегодня в Красноярске предоставляет 21 % клубов.

Сегодня фитнес-клубы краевого центра ведут политику отсеивания случайных потребителей, поэтому разовое посещение примерно на 25-30 % дороже, чем посещение по абонементу. Также в фитнес-клубах города сложилась определенная система скидок. В некоторых клубах скидки пенсионерам, студентам и детям составляют до 7 % от заявленной в прейскуранте стоимости услуг. Примерно на 10 % дешевле занятия до 17 часов. Таким образом, администрация клубов пытается стимулировать спрос на утренние занятия, избежать простаивания помещений и увеличить продолжительность рабочего периода. Основной спрос на фитнес-услуги приходится на вечернее время (с 17 до 22 часов). В фитнес-клубах, которые функционируют более полугода и имеют хорошую репутацию, во время сезона (зима - весна) практически невозможно взять абонемент на вечернее время, даже несмотря на высокие цены.

Анализ сложившейся системы ценообразования и скидок в этом сегменте красноярского рынка услуг показал, что, во-первых, в настоящее время цены во многих фитнес-клубах значительно завышены; во-вторых, многие рядовые фитнес-клубы не предоставляют достаточного количества сервисных услуг, не имеют должного уровня оборудования, да и сами помещения таких клубов оставляют желать лучшего, однако цена за их услуги существенна.



Таким образом, высокий спрос на услуги красноярских фитнес-центров позволяет последним необоснованно поднимать цены на свои услуги и держать их на высоком уровне.

Сегодня фитнес-бизнес считается одним из наиболее рентабельных. Подтверждением этому является динамика роста числа фитнес-центров в Красноярске за последние три года.

За 2015 год число фитнес-клубов выросло примерно в 3 раза, что, конечно же, отразилось и на объеме предложения фитнес-услуг. По данным опроса, объем предложения физкультурно-спортивных услуг (на март 2015 года) ориентирован примерно на 21 тыс. человек; количество посетителей (то есть объем реализованного спроса) – около 17,5 тыс. человек. Невостребованными остались примерно 12,5 % фитнес-услуг: количество занимающихся значительно меньше в утренние часы и во вновь открывшихся клубах.

При этом сейчас у всех без исключения ФЦ возросли расходы. Так, в связи с ростом курса доллара и евро значительно поднялись цены на спортивное оборудование, которое поставляется из-за рубежа. Как следствие выросла и стоимость его технического обслуживания. Цены на некоторые виды оборудования поднялись в 1,5-2 раза. Кроме того, постоянно увеличиваются затраты на аренду помещений и коммунальные услуги.

Эксперты сходятся во мнении, что в период кризиса не стоит ожидать притока клиентов в ФЦ. Поэтому все клубы сейчас нацелены на сохранение уже имеющихся посетителей. Удержать клиентов всегда дешевле, чем привлечь новых. Поэтому клубы по определению придерживаются такой политики. Однако в период кризиса она становится еще более актуальной.

Для удержания клиентов клубы разрабатывают специальные программы скидок и бонусов. Так, во всех крупных ФЦ города действуют системы клубных карт, дающие их владельцам право на льготное посещение, а также существенную экономию средств.

Для тех же, кто посещает фитнес-клубы (рисунок9), приоритетной является цена – выделили 34% опрошенных; 20% отметили комфортабельность и месторасположение клуба. Для 10% респондентов важным является инвентарь и оснащение спортзала. Такие факторы, как дополнительные, сервисные услуги, отметили 3% опрошенных. При выборе клуба мнение друзей влияет на 7% респондентов. Такие данные позволяют сделать следующий вывод: для потребителей наиболее важным фактором при выборе фитнес-клуба является стоимость занятий.

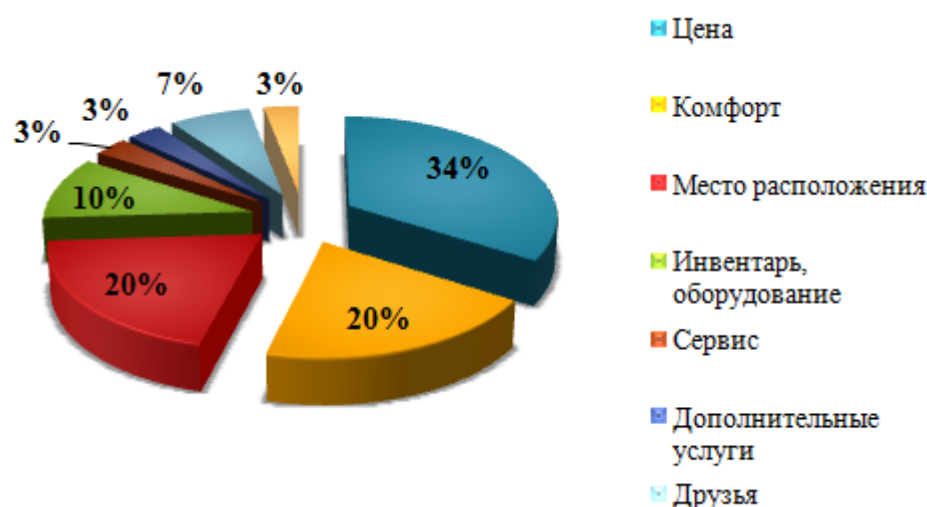


Рисунок 9– Степень влияния фактора в выборе фитнес-центра

Пользователей услуг можно условно поделить на 6 кластеров:

- активная молодежь;
- молодые;
- зрелые;
- семья;
- друзья, коллеги;
- случайные потребители.

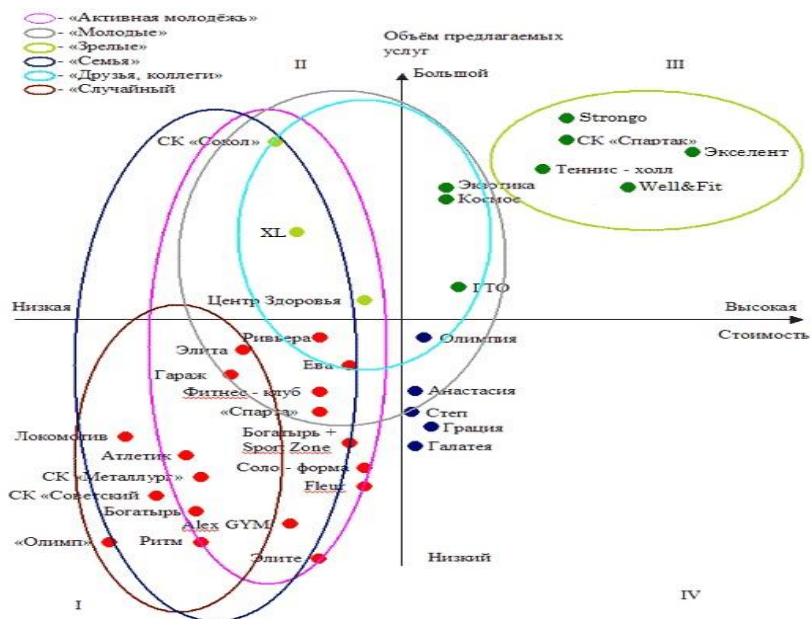


Рисунок 10– Предпочтения в выборе фитнес-услуг целевыми сегментами

Исследование позиционирования услуг, предоставляемых фитнес-клубами на рынке Красноярска, проводилось методом многомерного шкалирования на основе сходства предлагаемых фитнес-услуг. На основании анализа полученных данных можно сделать вывод, что наиболее выгодное расположение имеют клубы, находящиеся в секторе II (рисунок 10), так как работа этих клубов направлена на удовлетворение запросов большей части потребителей и, кроме того, при выходе на данный рынок предприятие будет иметь очень низкую конкуренцию.

Потенциальный потребитель спортивно-оздоровительных услуг в Красноярске это мужчина или женщина (чаще) средних лет (около тридцати) со средним уровнем дохода, имеющий достаточно свободного времени для регулярного занятия фитнесом.

Наибольшее влияние на выбор основной массы клиентов, по-видимому, оказывает стоимость спортивно-оздоровительной услуги. В то же время, существует определенная категория клиентов с высоким уровнем дохода, ориентирующихся, прежде всего на качество услуг, вне зависимости от их цены.

### **1.3 Оценка целевой аудитории как детерминанта для развития предприятия на рынке фитнес-услуг**

Для осуществления эффективного процесса управления фитнес-центрами необходимо быть осведомленным о положении отраслевой специфики в экономической ситуации и рыночных отношениях. «Фитнес» происходит от английского fitness, что в переводе означает как «пригодность», «соответствие», «приспособленность». В более широком смысле этого слова – это система, направленная на поддержание общей физической подготовки организма, включающая в себя соревновательную дисциплину, а так же развитие физического и ментального здоровья человека.

В настоящее время экономическая ситуация для фитнес-клубов складывается таким образом, что необходимо уделять особое внимание на социально-экономические аспекты рынка для создания более полной картины происходящего, что позволит эффективно исполнять функции управления.

Региональный рынок фитнес-услуг заполнен незначительно по каждому из ценовых сегментов и в меньшей степени нижнему, что предполагает повышенный спрос в особенности на пользование услугами клубов эконом-класса. Среди участников рынка присутствуют как местные спортивные клубы, стремящиеся формировать собственные сети и увеличивать площади помещений, так и московские сети, работающие по системе франчайзинга в регионах. Особенность фитнес-индустрии в том, что одним из ключевых конкурентных преимуществ является кадровый состав фитнес-клуба, что немаловажно для поддержания существующей клиентской базы. Развитие сферы услуг фитнес-клубов в основном идет за счет трех направлений: улучшение качества технического оснащения фитнес-центра, индивидуализация отношения к клиенту, введение новых эксклюзивных или популярных массовых тренировочных программ. Жесткая конкуренция в

сегменте люкс подталкивает клубы к использованию различных маркетинговых ходов. Так, многие фитнес-клубы сегодня выдвигают конкурентные предложения по оплате. Время от времени клубы объявляют о скидках (как правило, не более 15% от стоимости карты), предлагают особые условия для корпоративных клиентов, пенсионеров и детей. Для привлечения клиентов многие фитнес-операторы также предлагают перечень услуг, связанных не только с фитнесом, но и с досугом: организация дня рождения, детские праздники, корпоративные и туристические мероприятия [106].

Сегодня в Красноярске действует большое количество организаций, предоставляющих населению оздоровительные и спортивные услуги. В городе имеется 1176 спортсооружений, в которых одновременно может заниматься 32,4 тыс. человек: 14 стадионов с трибунами на 1500 мест, 318 спортивных залов, 385 спортивных площадок, 13 плавательных бассейнов, 30 лыжных баз и других объектов.

Спортивные сооружения территориально по районам Красноярска размещены неравномерно. Наибольшее их число приходится на Центральный, Железнодорожный и Советский районы (рисунок 11).

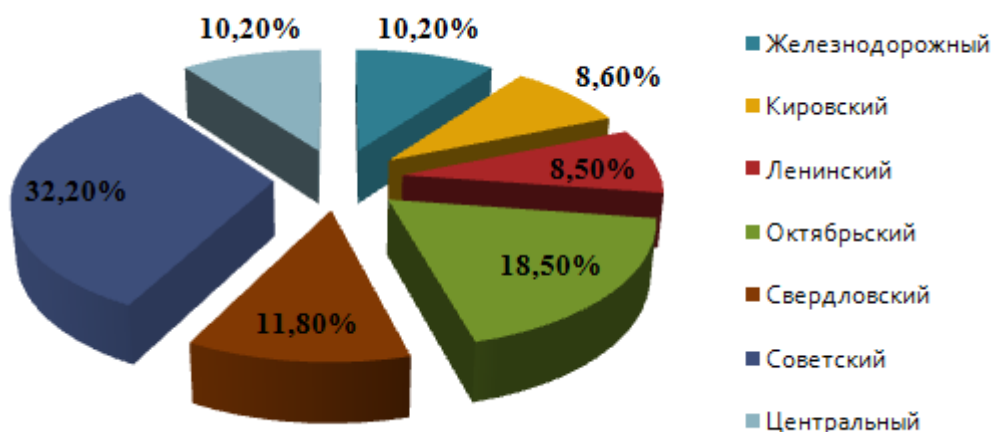


Рисунок 11– Структура месторасположения фитнес-центров по районам города

В самом малонаселенном районе города (6 % от общего числа жителей

краевого центра) – Центральном расположено 19,6 % всех спортсооружений, при этом на одну спортивную организацию потенциально приходится порядка 2,6 тыс. человек. Ленинский район с высокой численностью населения (16,1 %) располагает всего 7,2 % спортивных объектов, а на одну спортивную организацию приходится порядка 21 тыс. человек. Значительная часть спортивных объектов находится и в Советском районе (19,6 %), где с учетом численности проживающих (25,5 %), на одну спортивную организацию приходится около 11 тыс. человек. В центральной части города сосредоточена и большая часть фитнес-клубов, предложение которых ориентировано в основном на клиентов, имеющих высокий уровень платежеспособности.

Фитнес-клубы Красноярска предлагают множество видов техник тренировки мышц на любой вкус: пилатес, калланетика, степ и аквааэробика, силовые упражнения, бодифлекс, стрип-пластика и многое другое. Дополнительно фитнес клубы предлагают программы для беременных и детей. Фитнес-центры предлагают возможность занятий с индивидуальным тренером, квалифицированный персонал способен разработать программу в соответствии с требованиями и особенностями организма. Фитнес-клубы оснащены новейшим оборудованием и удобными залами, график работы позволит выбрать оптимальное время посещения.

Был проведен рейтинг среди фитнес-заведений Красноярска, в него вошли крупнейшие сетевые и несетевые фитнес-центры. Участники рейтинга получили места в десятке самых популярных в соответствии с количеством постоянных клиентов. На первых строчках рейтинга оказались клубы с самым большим числом посетителей. Стоимость абонементов в рейтинге не учитывалась.

Открывает рейтинг – пионер красноярского фитнеса – спортклуб «Анастасия». Некоторые дамы под надзором диетолога теряли здесь по 30-50 килограммов. Направлений у «Анастасии» в ассортименте – от индийской йоги до латинской зумбы, еще славится комплексными программами –

здоровая спина, антистресс, худеем вместе. Среднее количество клиентов за месяц в 2016г. составило 2,5 тыс. человек.

Напротив цирка расположен фитнес-клуб «М-Фитнес», который занимает 9 место в рейтинге. Клиенты часто пользуются здесь услугами персонального тренера. Разовое посещение с сауной – 400 рублей. Клубная карта на год – 18000 рублей. Среднее количество посетителей за месяц в 2016 году – 3000 человек.

8 место – фитнес-центр «Ривьера» работает в Октябрьском районе уже двенадцать лет. Коллектив решил устроить перезагрузку: здесь меняется концепция в расписании – остались в основном занятия с силовыми нагрузками, чтобы женщины видели результат. После ремонта появится и детская комната. То есть посетительница на время тренировки может оставить ребенка, где няня с ним поиграет или сделает уроки. Среднее количество посетителей за месяц в 2016 году составило 4,5 тыс. человек. Действуют клубные карты, есть система абонементов, пробное занятие – бесплатно. Клубная карта на полгода – от 6900 до 13900 рублей.

Фитнес-клуб «Strongowoman» занимает 7 место. Это фитнес-новинка – тут практикуют исключительно отдельный спорт. Клуб создан для девушек, которым комфортно заниматься вдали от мужских взглядов. В остальном – это обычный качественный фитнес-клуб – с бассейном для аквааэробики и с залами для фитнеса. Есть и тренажерный зал, в котором оборудование адаптировано под женское тело. Тренеры-чемпионы подберут диету и специальный комплекс упражнений. Среднее количество прекрасного пола, посетившего данный фитнес-клуб за месяц в 2016 году – 4,7 тыс. человек. Средняя цена за годовой абонемент – 25000 руб.

6 место – Фитнес-центр «XL». Этот клуб, под стать названию, действительно большой – 2 этажа просторных залов, из которых – тренажерный, кардио-зона, зал групповых занятий, восточных единоборств и танцевальный зал. Здесь есть сайкл-студия, тут стоят стационарные тренажеры, имитирующие гоночный велосипед. Кроме того, имеется и

детский зал, ребятня тут тоже может практиковать физическую активность. Также есть и салон красоты для тех, кто предпочитает экономить время: в одном месте и заниматься спортом и тут же наводить красоту. Прямо в фитнес-центре можно сделать прическу, маникюр, педикюр и понежиться в SPA. Кроме всего перечисленного, в «Иксэле» работает фитнес-бар. Работает фитнес-центр с 8 утра до 11 вечера. Средняя цена за годовой абонемент – 16800 рублей. Среднее количество клиентов за месяц в 2016 году – 5,5 тыс. человек.

Фитнес-клуб «Адмираль» занял почетное 5 место. Этот клуб в первую очередь удобен для жителей Советского района. Его методисты постоянные участники международных конгрессов. Поэтому фитнес-программы здесь обновляются регулярно. В адмирале девушки занимаются в 2 групповых залах, мужчины в тренажерном зале. Так же есть банный комплекс, солярий и бесплатная детская комната, где за ребенком присмотрят и развлекут, пока родители занимаются спортом. Безлимитный годовой абонемент – 23900 рублей. Среднее количество посетителей фитнес-клуба «Адмираль» за месяц в 2016 году составило 7000 человек.

4 место – спортивный комплекс «Спартак». Это один из самых популярных спорткомплексов. Из плюсов – удобное месторасположение в центре города. На 2-х этажах – бассейн, сауна, тренажерный зал и зал для фитнеса. Фито-бар, где кроме традиционных коктейлей и соков – полноценное полезное питание. Средний чек в баре – 120 рублей. В «Спартаке» появились новые направления в фитнесе – бэстфит, аква кросс и суставная гимнастика. Инструкторы прежние – уже всенародно любимые. Кстати, именно к ним ходят на тренировки многие красноярские телеведущие, депутаты и прочие медиа-персоны. Средняя цена годовой клубной карты – 38000 рублей. Среднее количество посетителей за месяц в 2016 г. составило 8 тыс. человек.

Третье место занимает Фитнес-центр «Strongo», площадью 1200 кв.м. Здесь есть тренажерный зал, кардиозона, зал групповых программ, салон



красоты, солярий, сауна, бассейн и зал аэробики. В расписании – занятия на пилоне, йога, калланетика, пилатес, суставная гимнастика, гимнастика Сагын, а так же детские направления. Что касается бассейна, то он здесь вместительный – 72 квадратных метра. Однако основную ставку «Strongo» делают на профессиональные тренажеры для силовых и кардио нагрузок – Лайффитнес, HammerStrehth, Foreman. Система поглощения вибраций и ударов бережет суставы и обеспечивает комфорт при движении. В самом клубе говорят, что такая линейка тренажеров аналогов в городе не имеет. Среднее количество посетителей фитнес-центра «Strongo» за месяц в 2016 году – 15 тыс. человек. Абонемент на год стоит 16500 рублей.

Фитнес-центру «Well&Fit» принадлежит 2 место в рейтинге по посещаемости. Фитнес-центр славится своим видом из окна. Тренируетесь и наслаждаетесь масштабной панорамой на Октябрьский мост и Енисей. Тренажерный зал, кардиозона, салон красоты, банный комплекс и открытая терраса с лежаками для солнечных ванн прямо на крыше летом. «Well&Fit» гордится боксерским рингом, на который выходил Рой Джонс – бывший абсолютный чемпион мира в полутяжелой весовой категории. Теперь тренироваться на ринге может каждый. Здесь продвигают кроссфит – мега популярное направление во всем мире со специальными тренажерами, и пилатес. Безлимитный годовой абонемент – 24900 рублей. Среднее количество клиентов за месяц в 2016 г. составило 18000.

Лидер среди фитнес-центров – это «Экселент». Больше всего ценят посетители Экселента – это 24-часовой график работы. Тренажеры, бассейн, кардиозоны, сауна – доступны в любое удобное для клиента время. Даже групповые занятия идут с 8 до 10 часов вечера. Новое направление, которое появилось в Экселенте – антигравити йога, больше в Красноярске йога на полотнах нигде не преподается. Главная задача «воздушной» йоги – научить управлять своим телом, но не только во время самой тренировки, но и в повседневной жизни. Среднее количество клиентов за месяц в 2016 году – 25000 человек [121].

Далее представлена диаграмма ТОП-10 самых посещаемых фитнес-заведений Красноярска (рисунок 12).

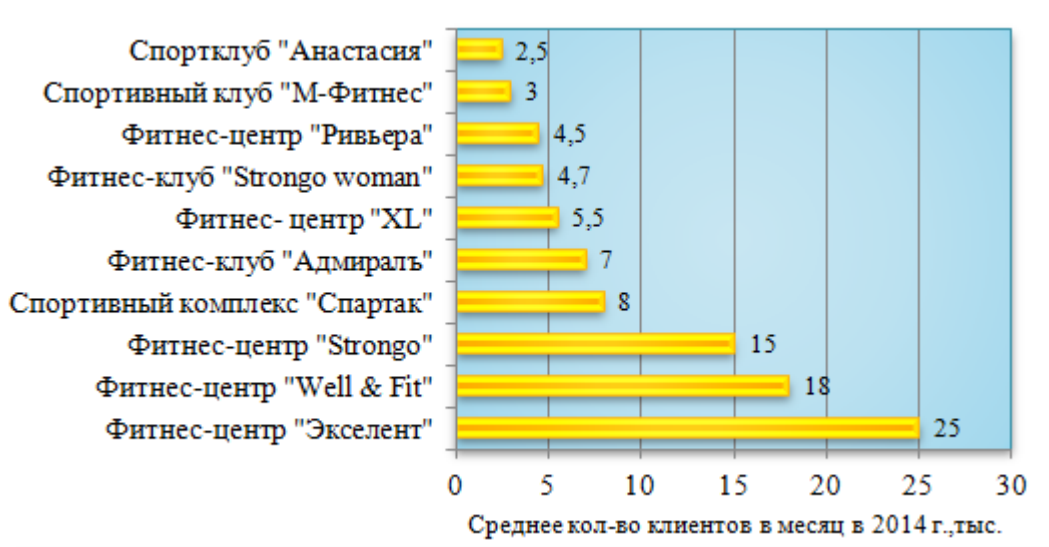


Рисунок 12– Рейтинг самых посещаемых фитнес-заведений в Красноярске

В зависимости от количества одновременно занимающихся клиентов можно выделить следующие категории клубов: малые (до 50 человек), средние (от 151 до 700), крупные (от 701 до 2600), клубы-гиганты (более 2600).

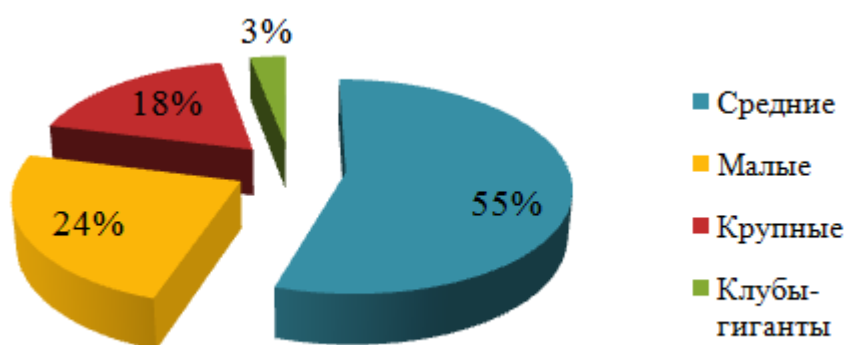


Рисунок 13– Структура фитнес-индустрии Красноярска

На данном рисунке в структуре преобладают средние фитнес-клубы (55 %), рассчитанные на посещение от 151 до 700 человек, – это такие клубы, как: «Спартак», «Адмираль», «XL» и др. Малые клубы с числом посетителей

до 150 человек занимают 24 % – «Элите», «Ева», «Fleur» и др. Крупные клубы, например фитнес-центр «Экселент», спортивный комплекс «Теннис-Холл», составляют 18 %. В Красноярске есть только один клуб-гигант – СК «Сокол»: с бассейном, тренажерным залом, шейпинг-залом, игровыми залами и другими дополнительными услугами.

Каждый пятый красноярец активно занимается фитнесом, а основу рынка составляют клубы средней ценовой категории, работающие в формате «у дома». Спрос на спортивно-оздоровительные услуги в городе стабилен и лишь иногда переживает кратковременные взлеты.

Эксперты фитнес-индустрии выяснили, что основным звеном коммерческого успеха фитнес-клуба является удержание постоянных клиентов и привлечение новых из неосвоенных сегментов. Руководителям необходимо приложить массу усилий на поддержании высокого уровня соответствующего сервиса услуг, удобного месторасположения клуба для клиентов, проведение ценовой политики, обеспечивающей конкурентные преимущества, введение дополнительных услуг [87].

В связи с ростом конкуренции на рынке происходит сегментация и специализация. Увеличивается число студий, развивающих отдельные направления. Возникают так называемые «клубы по интересам»: бойцовские центры, нишевые проекты по восточным практикам и другие. Ожидается, что будут сегментироваться и торговые марки. По мере взросления бренда, возрастает его узнаваемость, понимание его сущности, становятся всё чётче цели и задачи развития. Основной потенциал развития отрасли приходится на бизнес, позиционирующийся в среднем ценовом сегменте, а в регионах, помимо него, на сегмент «эконом плюс». В ситуации жесткой конкуренции рынка, руководители обязаны корректировать свои действия, таким образом, чтобы обеспечить новые стимулы и мотивацию клиента. Эксперты фитнес-бизнеса вынуждены постоянно анализировать и искать более эффективный подход к покупателю. Тенденции развития фитнес-индустрии показывают увеличение оборотных средств. Инвесторы нуждаются в грамотных

профессионалах, способных организовать работу современного фитнес-клуба, крупные игроки активно осваивают регионы, где им так же необходима поддержка специалистов в сфере развития и популяризации спорта.

Управление фитнес-центром происходит с помощью осуществления определенной стратегии, направленной на поддержание корпоративной культуры и формирования у клиентов лояльности. Стратегия заключается в следующих аспектах:

1 Взаимоотношение с клиентами: предоставление услуг высокого качества; оперативное взаимодействие и обратная связь; четкое следование требованиям контрактов и законодательства.

2 Кадровая политика: вовлечение персонала в процесс достижения целей; справедливая оценка и вознаграждение каждого сотрудника за вклад в достижение целей компании; стимулирование творческой активности персонала; обучение сотрудников необходимым навыкам и знаниям.

3 Социальная политика: соблюдение социального, налогового, экологического законодательств; добровольное улучшение окружающей среды за рамками требований законодательства; следование принципам общественной ответственности и поддержка гражданственных устремлений внутри и за пределами компании.

Основная задача любого руководителя организации - сформировать мероприятия, направленные на привлечение клиентов и формирование лояльности, а так же видеть результат от внедрения этих мероприятий в жизнь организации. Изучение потребностей и запросов клиентов, как и правильно разработанная программа лояльности будет залогом успешной и эффективной деятельности любой организации независимо от её вида деятельности.

Целями программы лояльности могут быть:

1 Стимулирование продаж и улучшение основных показателей (доход, прибыль, доля рынка):

- повышение частоты покупок;
- увеличение размера средней покупки;
- кросс-продажи и реализация более дорогих товаров/услуг;
- привлечение новых клиентов, увеличение базы данных клиентов;

2 Улучшение характеристик бренда (улучшение отношения к компании, бренду):

- формирование эмоциональной привязанности к компании или продукту;

- информирование целевой аудитории, групп влияния;
- улучшение маркетинговых коммуникаций;

3 Удовлетворение других потребностей компании:

- повышение привлекательности фирмы для партнеров по бизнесу: наладив прямой канал коммуникации с аудиторией, компания сможет предложить партнерам по бизнесу больше, чем конкуренты;

- возможность проводить быстрые и недорогие маркетинговые исследования среди потребителей.

В большинстве случаев, программа лояльности ориентируется на клиентов, совершивших хотя бы одну покупку. Все программы лояльности ориентированы на определенную аудиторию, однако степень ориентированности может значительно различаться. Например, программа может быть нацелена на всех потребителей, с уровнем дохода не ниже определенного уровня [73].

Программы лояльности, в случае правильной разработки и внедрения могут обеспечить следующие выгоды:

- закрепление за собой постоянного клиента;
- возможность материального поощрения клиента в зависимости от его активности;
- возможность психологического поощрения клиента;
- возможность персонального обращения к клиенту с учетом его характеристик, привычек;

- увеличение размера покупки постоянных клиентов;
- сохранение и увеличение объема продаж за счет постоянных клиентов;
- возможность эффективной продажи других сопутствующих товаров;
- возможность распространения положительных отзывов о продукте с помощью постоянных клиентов.

Программы лояльности в случае продуманной организации могут обеспечить компании значительные выгоды и преимущества. Форма программы лояльности зависит в первую очередь от цели компании-организатора, отрасли, в которой функционирует рассматриваемая компания и особенностей потребительского поведения в рамках анализируемого рынка. Несмотря на многообразие инструментов, большинство программ лояльности полностью или частично построены на основе карточной системы.

## **2 Применение динамического программирования в теории управления и распределения ресурсов**

### **2.1 Эффективный портфель как фактор рационального вложения денежных средств**

Динамическое программирование – это вид математического программирования, который представляет собой систему приемов для нахождения оптимального решения с помощью определения последствий

отдельного решения и организации оптимальной стратегии для дальнейших решений.

Процессы принятия решений, которые базируются на таком принципе, принято называть многошаговыми. Оптимизационная задача в рамках математического знания строится посредством последовательно связанных между собой соотношений. Скажем, определенный результат по отношению к одному году используется в уравнении для года предыдущего или следующего. В результате, возможным представляется определение на ЭВМ итогов решения задачи для любого конкретного момента. Задачи, связанные с временем – не единственный вид задач, решение которого предполагает использование динамического программирования. Статическая задача может также подразумевать многошаговый процесс принятия решений.

Динамическое программирование представляет собой математический аппарат, разработанный для эффективного решения некоторого класса задач математического программирования. Этот класс характеризуется возможностью естественного (а иногда и искусственного) разбиения всей операции на ряд взаимосвязанных этапов. Термин "динамическое" в названии метода возник, видимо, потому что этапы предполагаются разделенными во времени. Однако этапами могут быть элементы операции, никак не связанные друг с другом показателем времени.

Динамическое программирование возникло и сформировалось в 1950 – 1953 гг. благодаря работам математика Р. Беллмана. Теория динамического программирования родилась из ряда технико-экономических задач, таких, как задача о наиболее эффективном использовании оборудования или задача о наиболее выгодной политике закупок (управление запасами).

Существующие разработки, связанные с темой применения динамического программирования в экономике, можно условно разбить на 2 большие группы:

- модификация метода ДП, например с целью обеспечения возможности решения задач, в которых исходные данные являются вероятностными величинами (так появилось стохастическое динамическое программирование, динамическое программирование с нечеткой логикой и др.)
- решение каких-либо практических задач, построение сложных экономических моделей; адаптация данного метода для решения задач различных предметных областей.

Вопросы, связанные с применением динамического программирования в различных областях экономики, разрабатывались и разрабатываются в настоящее время многими отечественными и зарубежными исследователями, математиками и экономистами.

Разработан ряд методов и моделей, предназначенных для предприятий и различного характера, исследуемыми практическими приложениями динамического программирования являются:

- капитальное бюджетирование инвестиций (формирование портфеля реальных инвестиций);
- формирование оптимального портфеля рискованных финансовых инвестиций;
- управление активами и пассивами финансовых организаций (банки, инвестиционные фонды, страховые компании);
- планирование производственной мощности предприятий;
- управление запасами;
- оптимизация в сельском хозяйстве (во-первых, сельское хозяйство носит периодический характер, что вполне соответствует моделям динамического программирования, а во-вторых, носит вероятностный характер, благодаря чему для его исследования можно использовать стохастическое динамическое программирование).
- а также составление оптимальных маршрутов, расписаний и др.



Модели динамического программирования могут применяться при разработке правил управления запасами, устанавливающими момент пополнения запасов и размер пополняющего заказа. В разработке принципов календарного планирования производства и выравнивания занятости в условиях колеблющегося спроса на продукцию. При распределении дефицитных капиталовложений между возможными новыми направлениями их использования, присоставлении календарных планов текущего и капитального ремонта сложного оборудования и его замены. В разработке долгосрочных правил замены выбывающих из эксплуатации основных фондов и т.д.

Характерной особенностью динамического программирования является последовательное исследование переменных. Главное заключается в том, что создается такая вычислительная схема, когда предпочтительнее большое количество задач с малым числом переменных, а не одна задача с множеством переменных. В результате процесс вычисления представляется не таким объемным. Но следует отметить, что для этого необходимо соблюдение двух условий:

1. когда критерий оптимальности аддитивен или когда оптимальные решения отдельных шагов создают общее оптимальное решение;
2. когда будущие результаты не предполагают использование предыстории того положения системы, при котором принимается решение.

Такие условия производны от принципа оптимальности Беллмана, на котором базируется теория динамического программирования.

На принципе Беллмана основывается также главный метод – определение правил доминирования. Последний, в свою очередь, подразумевает осуществление сравнения примеров будущего развития на каждом этапе, при этом бесперспективные варианты сразу же исключаются.

Решающие правила – это правила в виде формул, которые выделяют один из других элементы последовательности.

Формулы являются достаточно объемными, даже при осуществлении сокращения вычислений.

Представленный метод может быть использован для двух видов задач:

1. задача планирования деятельности экономического объекта в соответствии с трансформацией во времени потребности в выпускаемой продукции;

2. наиболее приемлемый способ распределения ресурсов между различными направлениями во времени. Например, задача оптимального распределения ежегодного урожая зерна на продукцию и семена с целью получения большего количества хлеба.

Динамическое программирование в значительной мере полезно в случае нахождения решения задачи, которая изначально предполагает наличие определенных этапов. В данном контексте ярким примером может быть задача ремонта и замены оборудования. На одном заводе осуществляется параллельное производство двух шин в двух формах. В случае, если возникает неполадка с одной из форм, машину необходимо разбирать. Перспективным представляется осуществить замену и второй формы для предотвращения возможной поломки формы на следующем этапе. Следует также отметить, что, при просчитывании ситуации, стоит заменить сразу две формы, не дожидаясь поломки одной из них. Здесь использование метода динамического программирования актуально, поскольку возможен выбор оптимальной стратегии осуществления замены форм, беря во внимание наличие всех факторов. Скажем, преимущества от продолжения эксплуатации формы, убытки от простоя машины, цена непригодных шин и пр.

Рассмотрим общую постановку динамической задачи распределения инвестиций. Для развития выделены капитальные вложения в размере  $S$ . Имеется  $n$  объектов вложений, по каждому из которых известна ожидаемая прибыль  $f_i(x)$ , получаемая от вложения определенной суммы средств. Необходимо распределить капитальные вложения между  $n$  объектами

(предприятиями, проектами) таким образом, чтобы получить максимально возможную суммарную прибыль. Для составления математической модели исходим из предположений:

1. прибыль от каждого предприятия (проекта) не зависит от вложения средств в другие предприятия;
2. прибыль от каждого предприятия (проекта) выражается в одних условных единицах;
3. суммарная прибыль равна сумме прибылей, полученных от каждого предприятия (проекта).

Данная постановка является упрощенной моделью реального процесса распределения инвестиций, и в "чистом" виде не встречается, так как не учитывает некоторые факторы, а именно:

- наличие "неформальных" критериев, т.е. тех, которые невозможно измерить количественно (например, согласованность проекта с общей стратегией предприятия, его социальный либо экологический характер и т.д.), в связи с чем проекты могут иметь различный приоритет;
- уровень риска проектов;
- другие факторы.

В связи с необходимостью учета уровня риска при формировании инвестиционного портфеля появилось стохастическое динамическое программирование, которое имеет дело с вероятностными величинами. Оно нашло применение в различных областях, среди которых одной из наиболее широко исследуемых является управление рисковыми финансовыми инвестициями.

В процессе развития, а также по мере изменения экономических условий все предприятия сталкиваются с необходимостью совершенствования своих экономических структур. Предприятия пересматривают существующие системы управления, внедряют новые информационные системы управления, проводят реорганизацию бизнеса на основе современных методов реинжиниринга. Сложившаяся на

предприятиях ситуация обуславливает необходимость формирования новых методических основ и разработки практических рекомендаций по построению систем управления финансами, в особенности инвестиционной деятельностью как одного из важнейших условий развития отечественных предприятий и системообразующих факторов повышения эффективности производства. Для достижения поставленной цели необходимо эффективное управление материальными (основными фондами, производственными запасами) и финансовыми ресурсами предприятия.

Проблема распределения ресурсов относится к разряду "вечных": ресурсы, в отличие от потребностей, всегда ограничены. Их, так или иначе, приходится распределять на различные нужды постоянно и на всех уровнях. Примерами таких задач распределения ресурсов являются динамическая задача оптимизации портфеля проектов, задача оптимизации финансирования ряда многоэтапных инвестиционных проектов в рамках некоторой целевой программы с достаточно длительным сроком реализации. Динамическое программирование является одним из наиболее эффективных методов решения подобных задач, чем и объясняется актуальность данной работы.

Инвестиционный портфель – это набор активов и обязательств, в него включены все личные активы (акций, облигаций, квартира, дом, паи в бизнесе и земельные участки, страховые полисы и прочее), а также все личные обязательства (ссуда на приобретение недвижимости, автомобиля, на обучение и т.д).

Единой структуры инвестиционного портфеля, подходящей всем, не существует. Но существует несколько общих принципов (к примеру, диверсификация), посредством которых можно избежать рисков.

Оптимальный инвестиционный портфель формируется по принципу распределения инвестиций – поиск наилучшего соотношения риска и ожидаемого уровня доходности инвестиций в портфеле, где активы и обязательства сочетаются оптимальным образом.

Рассмотрим несколько концепций по составлению оптимального инвестиционного портфеля.

В основе современного подхода к портфельному инвестированию лежит теория Гарри Марковица, разработанная им в 50-е годы XX века. Мотивом приобретения ценной бумаги инвестором является уровень доходности, которую он ожидает получить от данной ценной бумаги. В долгосрочном периоде инвестор стремится к обеспечению стабильности своих доходов, поэтому, оценивая целесообразность покупки ценной бумаги, он оценивает не только ее будущую доходность, но и риск. Стремление к максимизации доходности и минимизации риска, обеспечение сбалансированности между ними - это то, что движет инвестором. Ставя перед собой цель достижения сбалансированности между доходностью и риском, инвестор приобретает не одну, а несколько ценных бумаг, формируя тем самым инвестиционный портфель (портфель ценных бумаг).

Под портфелем ценных бумаг понимается совокупность ценных бумаг принадлежащих физическому или юридическому лицу, выступающая как целостный объект управления, имеющая своей целью улучшать условия инвестирования, придав данной совокупности такие инвестиционные характеристики, которые недостижимы с позиции отдельно взятой ценной бумаги и возможны только при их комбинации. Портфель ценных бумаг является тем инструментом, с помощью которого инвестору обеспечивается требуемая устойчивость дохода при минимальном риске.

В соответствии с критерием соотношения риска и доходности выделяют три типа портфелей: портфель роста, портфель дохода и смешанный портфель (портфель роста и дохода).

Портфель роста - тип портфеля, нацеленный на получение высокого дохода при высоком риске. Формируется портфель роста преимущественно из акций тех компаний, курсовая стоимость которых растет. Темпы роста курсовой стоимости совокупности акций, входящих в портфель, определяют виды портфелей, входящих в данную группу. Портфель агрессивного роста

нацелен на максимальный прирост капитала. Инвестиции в данный тип портфеля являются достаточно рискованными, но вместе с тем могут приносить самый высокий доход. Портфель консервативного роста является наименее рискованным. Состав портфеля остается стабильным в течение длительного периода времени и нацелен на сохранение капитала. Портфель среднего (умеренного) роста представляет собой сочетание инвестиционных свойств портфелей агрессивного и консервативного роста. В данный тип портфеля включаются наряду с надежными ценными бумагами, приобретаемыми на длительный срок, рискованные фондовые инструменты, состав которых периодически обновляется. Данный тип является наиболее распространенной моделью портфеля и пользуется большой популярностью у инвесторов, не склонных к высокому риску.

Портфель дохода ориентирован на получение высокого текущего дохода - процентных и дивидендных выплат. В данном типе можно выделить следующие виды портфелей. Портфель регулярного дохода формируется из высоконадежных ценных бумаг и приносит средний доход при минимальном уровне риска. Портфель доходных бумаг состоит из высокодоходных облигаций корпораций, ценных бумаг, приносящих высокий доход при среднем уровне риска. В зависимости от входящих в портфель дохода фондовых инструментов можно выделить виды портфелей: конвертируемые, денежного рынка, облигаций. Конвертируемые портфели состоят из конвертируемых привилегированных акций и облигаций. Такой портфель может принести дополнительный доход за счет обмена ценных бумаг, составляющих портфель, на обыкновенные акции, если этому благоприятствует рыночная конъюнктура. В противном случае он обеспечивает доход при минимальном риске. Портфели денежного рынка имеют целью полное сохранение капитала. В их состав включаются денежная наличность и быстрореализуемые активы. Портфели облигаций формируются за счет облигаций и приносят средний доход при почти нулевом риске.

Формирование портфеля роста и дохода осуществляется во избежание возможных потерь на фондовом рынке, как от падения курсовой стоимости, так и низких дивидендных или процентных выплат. Одна часть финансовых активов, входящих в состав данного портфеля, дает владельцу рост капитальной стоимости, а другая - доход. Здесь рассматривают следующие виды портфелей. Портфель двойного назначения. В состав этого портфеля включаются бумаги, приносящие его владельцу высокий доход при росте вложенного капитала. В данном случае речь идет о ценных бумагах инвестиционных фондов двойного назначения. Они выпускают собственные акции двух типов: первые приносят высокий доход, вторые - прирост капитала.

Сбалансированный портфель предполагает сбалансированность не только доходов, но и риска, который сопровождает операции с ценными бумагами, и поэтому в определенной пропорции состоит из ценных бумаг, быстро растущих в курсовой стоимости, и из высокодоходных ценных бумаг.

Также существуют и другие классификации портфеля ценных бумаг. Например, в зависимости от времени «жизни» портфеля можно выделить срочные и бессрочные портфели. По возможности изменять первоначальный общий объем портфеля выделяются пополняемые, отзывные и постоянные портфели. Пополняемый портфель позволяет увеличивать денежное выражение портфеля относительно первоначального за счет внешних источников, а не за счет доходов от первоначально вложенных денежных средств. Для отзываемого портфеля допускается возможность изымать часть денежных средств, первоначально вложенных в портфель. В постоянном портфеле первоначально вложенный объем денежных средств сохраняется на протяжении всего периода существования портфеля.

Как отмечалось, инвестиционный портфель представляет собой совокупность ценных бумаг, управляемую как самостоятельный инвестиционный объект. Одна из основных целей формирования портфеля ценных бумаг - сохранить и приумножить капитал.

Также целями формирования портфеля ценных бумаг может быть следующее: сохранность и увеличение капитала в отношении ценных бумаг с растущей курсовой стоимостью; приобретение ценных бумаг, которые по условиям обращения могут заменить наличность (векселя); доступ к дефицитной продукции, имущественным и неимущественным правам; спекулятивная игра на колебаниях курсов в условиях нестабильности фондового рынка; страхование от рисков путем приобретения государственных облигаций с гарантированным доходом; сохранность и приращение доходности финансовых активов при минимально возможном уровне рисков; приобретение ценных бумаг с допустимым уровнем доходности, который может использоваться для проведения необходимых расчётов.

Главная цель при формировании портфеля ценных бумаг состоит в обеспечении оптимального соотношения между риском и доходом, которая достигается за счет диверсификации портфеля (то есть распределения средств между различными активами) и тщательного подбора фондовых инструментов.

Основные постулаты:

- Существование однопериодового процесса – в результате операций доход не реинвестируется;
- Эффективность рынка ценных бумаг – трансформация всей имеющейся и поступающей информации в волатильность ценных бумаг;
- Доходность активов является случайной величиной – формируя портфель, инвестор оценивает исключительно 2 показателя (ожидаемую прибыль и стандартное отклонение, как оценка риска). Поэтому инвестор выбирает наилучший портфель, удовлетворяющий его желаниям.

Согласно его мнению, существует ряд допущений и абстракций:

- инвестирование производится в течение одного периода;



- рынок эффективен – никто из участников не способен влиять на цены, информация в свободном доступе, отсутствие издержек, у всех одинаковые ожидания;
- хаотичное поступление информации на рынке, которая влияет на цену;
- доходность акций за данный период вычисляют как среднюю арифметическую прибыльности бумаги за предшествующее количество лет (ожидаемая доходность акции);
- при поступлении на рынок информации – возникает Гауссовское распределение, что означает: модель имеет два значения – риск и доходность.

Доход и риск по портфелю по Г.Марковицу:

Доходность– это средневзвешенное значение ожидаемых показателей доходности инструментов в портфеле, когда вес каждого актива определяется соразмерным количеством средств в обороте, направленных на прибыль от инвестиционного портфеля. Совокупность весов всех акций должна быть равна 1;

Риск – он определяется не только индивидуальным риском отдельной бумаги, но и под воздействием отклонения значений наблюдаемых ежегодных показателей доходности одной акции на колебание того же показателя других акций, находящихся в портфеле (собственный и системный риск).

Вывод: При формировании портфеля из более чем 2-х ценных бумаг для всех заданных уровней доходности существует неограниченное число портфелей. Другими словами, можно сформировать  $n$ -ое количество портфелей, которые имеют равноценную доходность. При этом приоритет инвестора определятся из многообразия наборов портфелей с ожидаемой доходностью, в которых нужно найти оптимальный, обеспечивающий минимальный порог риска.

Следовательно, создание оптимального инвестиционного портфеля представляется в следующем: для заданной величины доходности инвестору

необходимо найти те значения, где риск портфеля сводится к минимуму и обозначить объемы инвестиционных затрат, требующиеся для покупки конкретной бумаги, чтобы риск портфеля был несущественным.

Одними из основных базовых моделей формирования портфеля ценных бумаг являются модель Марковица, модель оценки стоимости активов (САРМ) и индексная модель У. Шарпа.

Подход Г. Марковица начинается с предположения, что инвестор в настоящий момент времени имеет конкретную сумму денег для инвестирования. Эти деньги будут инвестированы на определенный промежуток времени, который называется периодом владения. Г. Марковиц предположил, что распределение вероятностей значения доходности портфеля вокруг ее математического ожидания описывается симметричной нормальной кривой Гаусса. Введя понятие дисперсии как меры риска, или неопределенности дохода, Г. Марковиц имел в виду, что распределение этой кривой вокруг среднего значения отражает изменчивость доходности портфеля - область возможных результатов и вероятностей отклонений фактической доходности портфеля от ожидаемой доходности. Согласно портфельной теории Г. Марковица, в качестве «нормального» ожидания инвестора может рассматриваться среднее значение наблюдаемой ранее доходности инвестирования в ценные бумаги. Г. Марковиц использует термин «эффективный» для характеристики портфеля, составленного из лучших по данной цене акций с минимальной изменчивостью доходности. Не существует единственного эффективного портфеля, который был бы эффективнее всех остальных. Средствами нелинейного программирования метод Марковица предлагает «меню» эффективных портфелей. Но каждый из эффективных портфелей этого «меню» обеспечивает максимальный ожидаемый доход для заданного уровня риска или минимальный уровень риска для заданного ожидаемого дохода.

Инвесторы сталкиваются с проблемой оценки стоимости активов. Она зависит главным образом от их риска и доходности. У каждого инвестора

формируются свои прогнозы относительно отмеченных параметров. В то же время рынок постоянно движется в направлении определенной равновесной оценки риска и доходности активов. Возможные расхождения в оценках, в первую очередь, связаны с асимметричностью информации, которой обладают разные инвесторы. В условиях хорошо развитого рынка новая информация находит быстрое отражение в курсовой стоимости активов. Поэтому для таких условий можно разработать модель, которая бы удовлетворительно описывала взаимосвязь между риском и ожидаемой доходностью активов. Такая модель разработана в середине 60-х гг. У. Шарпом и Дж. Линтерном и получила название модели оценки стоимости активов (capitalassetpricingmodel - CAPM). Модель оценки стоимости активов не дает непосредственного ответа на вопрос, какой должна быть цена актива. Однако она получила такое название, потому что позволяет определить ставку дисконтирования, используемую для расчета стоимости финансового инструмента. В модели устанавливаются следующие ограничения: рынок является эффективным, активы ликвидны и делимы, отсутствуют налоги, транзакционные издержки, банкротства, все инвесторы имеют одинаковые ожидания, имеют возможность брать кредит и предоставлять средства по ставке без риска, действуют рационально, стремясь максимизировать свою полезность, доходность является только функцией риска, изменения цен активов не зависят от существовавших в прошлом уровней цен, рассматривается один временной период.

Модель Шарпа берет за основу линейный регрессионный анализ, при котором связываются две случайные зависимые переменные (индексная модель). Таким образом, все операции с каждой ценной бумагой имеют примерно одинаковую доходность. Если прибыльность каких-либо бумаг начинает отличаться от среднерыночных показателей – это показатель изменения их инвестиционной привлекательности в сравнении в целом с рынком.

В зависимости от значения предложенных индикаторов, он ввел следующие параметры дохода и риска портфеля:

- коэффициент  $b$  – ковариация (линейная зависимость двух величин) между поведением рынка и ценной бумагой;
- коэффициент  $a$  – смещение доходности рассматриваемого актива относительно среднерыночного значения;
- коэффициент корреляции доходностей актива и рынка, являющийся для модели вспомогательным параметром.

Доход и риск портфеля рассматривают как две взаимосвязанные категории. Рискovanность актива характеризуется вероятностью недополучения доходов/получения убытков, не сопоставимых с ожидаемым вариантом. Составными частями портфеля должны выступать как инструменты одного типа (только облигации, акции), так и иные активы: ценные бумаги (недвижимость, срочные контракты и т.д). Цель комплектации портфеля – получение намеченного уровня ожидаемой доходности при минимальном уровне возможного риска. Это достигается за счет распределения средств между всевозможными активами и детального изучения финансовых инструментов.

Портфель состоит из некоего количества инструментов. Каждая из них обладает конкретной ожидаемой доходностью, которую можно вычислить по формуле:

$$E(r_p) = \sum_{i=1}^n \theta_i E(r_i),$$

где  $E(r_p)$  – ожидаемая прибыль,  $E(r_i)$  – доходность  $i$ -го актива,  $\theta_i$  – удельный вес:

$$\theta_i = \frac{P_i}{P_p},$$

где  $P_i$  – стоимость  $i$ -го актива,  $P_p$  – стоимость портфеля.

Ожидаемый риск:

Основные меры риска доходности – волатильность и дисперсия акции за  $n$  одинаковых периодов ( $r_i, i=1, \dots, n$ ), то дисперсия и волатильность вычисляются:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (r_i - \bar{r})^2 \quad - \text{ дисперсия, а } \sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad - \text{ стандартное отклонение,}$$

$$\bar{r} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_i$$

где

К примеру, если расчет показателей за некий период равен 1 году, то

можно определить волатильность за  $t$ , период времени:

$$\sigma_t = \sigma_{\text{year}} \sqrt{\frac{t}{252}},$$

где 252 – среднее количество торговых дней в году, которое может изменяться соответственно периодам времени. Зачастую, волатильность определяют, основываясь на ежедневных данных о доходности актива

Также еще одной проблемой портфельного инвестирования является то, что в реальности (на практике) поведение, цели инвесторов не удовлетворяют (не ориентированы) предпосылкам классической портфельной теории. В первую очередь можно сказать, что поведение инвестора иррационально, отношение к риску у каждого инвестора индивидуально и зависит от цели формирования портфеля ценных бумаг, величины начального капитала, экономической обстановки в стране и мире. Следовательно, цели инвестора, формирующего портфель ценных бумаг не одинаковы, и также зависят от множества факторов систематического и специфического характера. Важно также отметить, что современному рынку ценных бумаг присущи некоторые черты, отличные от изложенных в классической теории. Распределение доходности ценных бумаг не является в большинстве случаев статистически нормальным, так как существуют неожиданные процессы или так называемые «тяжёлые хвосты». Первоначальные данные модели имеют существенные колебания во времени. Также разнообразие рисков инвестиционных портфелей (например, риск доверия, кредитного рычага и т. д.) не позволяет учесть их все в процессе

моделирования. Резонансная конъюнктура финансовых рынков встречается чаще практически, чем допускается теоретически.

Кроме того, существует и проблема оптимального достижения целей инвестирования. Для постановки задачи формирования портфеля инвестору необходимо дать четкое определение доходности и надежности, а также спрогнозировать их динамику на ближайшую перспективу.

## **2.2 Формирование ранжированного портфеля рекламы**

Вследствие повышения интереса людей к здоровому образу жизни, распространения фитнес-программ, разнообразия всевозможных направлений в области аэробики и фитнеса, наблюдается постоянное увеличение числа клиентов. Что приводит к проблемам, связанным с учетом и управлением. Наибольший интерес для фитнес-центра представляют постоянные клиенты, то есть те клиенты, которые покупают не разовые тренировки, а абонементы на длительные сроки. Это обусловлено также улучшением репутации самого фитнес-центра. Таким образом, необходимы также действия, направленные на их удержание. Это, безусловно, бонусы, скидки и улучшение качества обслуживания. Последнее, в свою очередь, невозможно без эффективного программного обеспечения, которое может свести к минимуму ошибки и забывчивость персонала [44].

В данном случае наибольший интерес представляет работа с клиентами, как один из основных бизнес-процессов центра, который требует оптимизации. Также этот процесс является одним из наиболее важных, так как именно от него зависит не только репутация центра, но и продуктивность его работы.

Проблема сложности является главной проблемой, которую приходится решать при создании систем любой природы, в том числе и электронной информационной системы. Ни один разработчик не в состоянии выйти за пределы человеческих возможностей и понять всю систему в целом.

Единственный эффективный подход к решению этой проблемы заключается в построении сложной системы из небольшого количества крупных частей, каждая из которых, в свою очередь, строится из частей меньшего размера и т. д., до тех пор, пока самые небольшие части можно будет строить из имеющегося материала. Этот подход известен под названием иерархическая декомпозиция. По отношению к проектированию программной системы это означает, что ее необходимо разделять (декомпозировать) на небольшие подсистемы, каждую из которых можно разрабатывать независимо от других. Это позволяет нам при разработке подсистемы учета услуг спортивного клуба держать в уме информацию только о ней, а не обо всех остальных частях системы. Понятие «правильная» по отношению к декомпозиции означает следующее:

- количество связей между отдельными подсистемами должно быть минимальным;
- связность отдельных частей внутри каждой подсистемы должна быть максимальной.

Успех любого проекта по разработке ПО определяется тремя составляющими: методология проектирования, система обозначений (язык, нотация) и инструмент.

Методология (процесс) описывает последовательность шагов, модели и подходы, следование которым приводит к хорошо работающим системам. Хотя методология не гарантирует качества систем, тем не менее, она помогает учесть все важные этапы разработки, обеспечивает организационную поддержку [33].

На сегодняшний день в программной инженерии существуют два основных подхода к разработке программного обеспечения ЭИС, принципиальное различие между которыми обусловлено разными способами декомпозиции систем. Первый подход называют функционально-модульным или структурным. В его основу положен принцип функциональной декомпозиции, при которой структура системы описывается в терминах

иерархии ее функций и передачи информации между отдельными функциональными элементами. Второй, объектно-ориентированный подход использует объектную декомпозицию. При этом структура системы описывается в терминах объектов и связей между ними, а поведение системы описывается в терминах обмена сообщениями между объектами.

При разработке подсистемы учета услуг будем опираться на структурный подход. Рассмотрим его более подробно. Сущность такого подхода заключается в декомпозиции (разбиении) на автоматизируемые функции: система разбивается на функциональные подсистемы, которые, в свою очередь, делятся на подфункции, те – на задачи и так далее до конкретных процедур.

Все наиболее распространенные методы структурного подхода базируются на ряде общих принципов. Базовыми принципами являются:

- принцип «разделяй и властвуй»;
- принцип иерархического упорядочения – принцип организации составных частей системы в иерархические древовидные структуры с добавлением новых деталей на каждом уровне.
- принцип абстрагирования – выделение существенных аспектов системы и отвлечение от несущественных;
- принцип непротиворечивости – обоснованность и согласованность элементов системы;
- принцип структурирования данных – данные должны быть структурированы и иерархически организованы [66].

Практически во всех методологиях структурного анализа используются три группы средств моделирования (нотаций):

- диаграммы, иллюстрирующие функции, которые должна выполнять система, и связи между этими функциями – для этой цели чаще всего используются нотации SADT и DFD;
- диаграммы, моделирующие поведение системы (диаграммы переходов состояний – STD).



Преимущества структурного подхода в том, что при этом разрабатываемая подсистема сохраняет целостное представление, в котором все составляющие компоненты взаимоувязаны. При разработке системы «снизу вверх», от отдельных задач ко всей системе, целостность теряется, возникают проблемы информационного взаимодействия отдельных компонентов.

Инструментальная база структурного подхода представлена широкой номенклатурой CASE-средств, поддерживающих различные методологии и виды проектной деятельности. К CASE-средствам относят обычно любое программное средство, автоматизирующее ту или иную совокупность процессов жизненного цикла ПО и обладающее следующими основными характерными особенностями:

- мощные графические средства для описания и документирования ИС, обеспечивающие удобный интерфейс с разработчиком и развивающие его творческие возможности;
- интеграция отдельных компонент CASE-средств, обеспечивающая управляемость процессом разработки ИС;
- использование специальным образом организованного хранилища проектных метаданных (репозитория).

Наиболее распространены: CASE.Аналитик, Vpwin и ERwin, EasyCASE, Designer/2000 и другие. Как правило, один отдельно взятый пакет поддерживает лишь часть видов проектной деятельности, поэтому фактически требуется сформировать своеобразную CASE-среду, т.е. комплекс CASE-средств, покрывающий весь жизненный цикл ПО [25].

Для выполнения данной работы в качестве инструмента был выбран программный продукт Vpwin от фирмы Platinumtechnology/LogicWorks. Он позиционируется для использования проектировщиками, аналитиками, разработчиками. Vpwin – это CASE-средство визуального проектирования информационных систем, позволяющее моделировать бизнес-процессы, реализующее метод IDEF0. Текущая версия Vpwin поддерживает также

диаграммы потоков данных и потоков работ.

На этапе моделирования подсистемы используются нотации SADT (Structured Analysis and Design Technique) и DFD (Data Flow Diagrams), поскольку они позволяют наиболее адекватно отобразить логику предметной области и легко воспринимаются для анализа. Диаграммы потоков данных наиболее часто используемые в CASE-средствах виды моделей. На стадии формирования требований к разрабатываемой подсистеме SADT-модели и DFD используются для построения модели «AS-IS» и модели «TO-BE», отражая, таким образом, существующую и предлагаемую структуру бизнес-процессов спортивного клуба и взаимодействие между ними.

Для функционирования системы с окружающей средой необходимо руководствоваться законодательством, должностными инструкциями, а также нормативными документами. Фитнес-центр предоставляет свои услуги клиентам. Клиент – это тот объект, для которого, собственно, и функционирует предприятие. От клиента необходима информация о самом клиенте, о его состоянии здоровья и прочие данные. Также необходимо составить договор на оказание спортивно-оздоровительных услуг с подробным описанием обязательств и прав сторон. Кроме того, клиент оплачивает предоставляемые ему услуги. Все процессы происходят под руководством сотрудников фитнес-центра, и при помощи офисной вычислительной техники и средств связи. В итоге клиенту выдается чек об оплате предоставляемых услуг и клубная карта, согласно которой клиент может посещать занятия, предусмотренные абонементом, зафиксированным в карте.

После описания контекстной диаграммы проводится функциональная декомпозиция – система разбивается на подсистемы и каждая подсистема описывается отдельно (диаграммы декомпозиции). Затем каждая подсистема, при необходимости, разбивается на более мелкие и так далее до достижения нужной степени подробности.

В результате такого разбиения, каждый фрагмент системы изображается на отдельной диаграмме декомпозиции.

Таким образом, весь процесс деятельности условно можно разделить на четыре блока:

- 1) реклама и привлечение (наработка и стабильный рост клиентской базы);
- 2) учет и обработка (регистрация клиентов в едином пространстве, исключение потери звонков и писем);
- 3) продажа клубных карт (заключение сделок с клиентами);
- 4) формирование лояльности (удержание клиентов, повторные продажи).

В модели «ТОВЕ» вместо журнала регистрации клиентов создается база данных «Работа с клиентами». Таким образом, существенно упрощается работа персонала, так как с помощью базы данных процесс учета полностью автоматизируется. Это, в свою очередь, позволит сотрудникам избежать ошибок, ускорить процесс работы с клиентами, например, осуществлять более быстрый поиск нужного клиента, и в целом работать более качественно.

Построение SADT-модели начинается с представления всей системы в виде простейшего компонента – одного блока и дуг, изображающих интерфейсы с функциями вне системы. Поскольку единственный блок отражает систему как единое целое, имя, указанное в блоке, является общим. Это верно и для интерфейсных дуг – они также соответствуют полному набору внешних интерфейсов системы в целом [52].

Для фитнес-центра «Анастасия» простейшим компонентом является блок «Деятельность фитнес-центра» с интерфейсными дугами «Посетители», «Постоянные клиенты», «Техника безопасности при использовании оборудования», «Стандарты, нормативные документы», «Персонал» (рисунок 14).

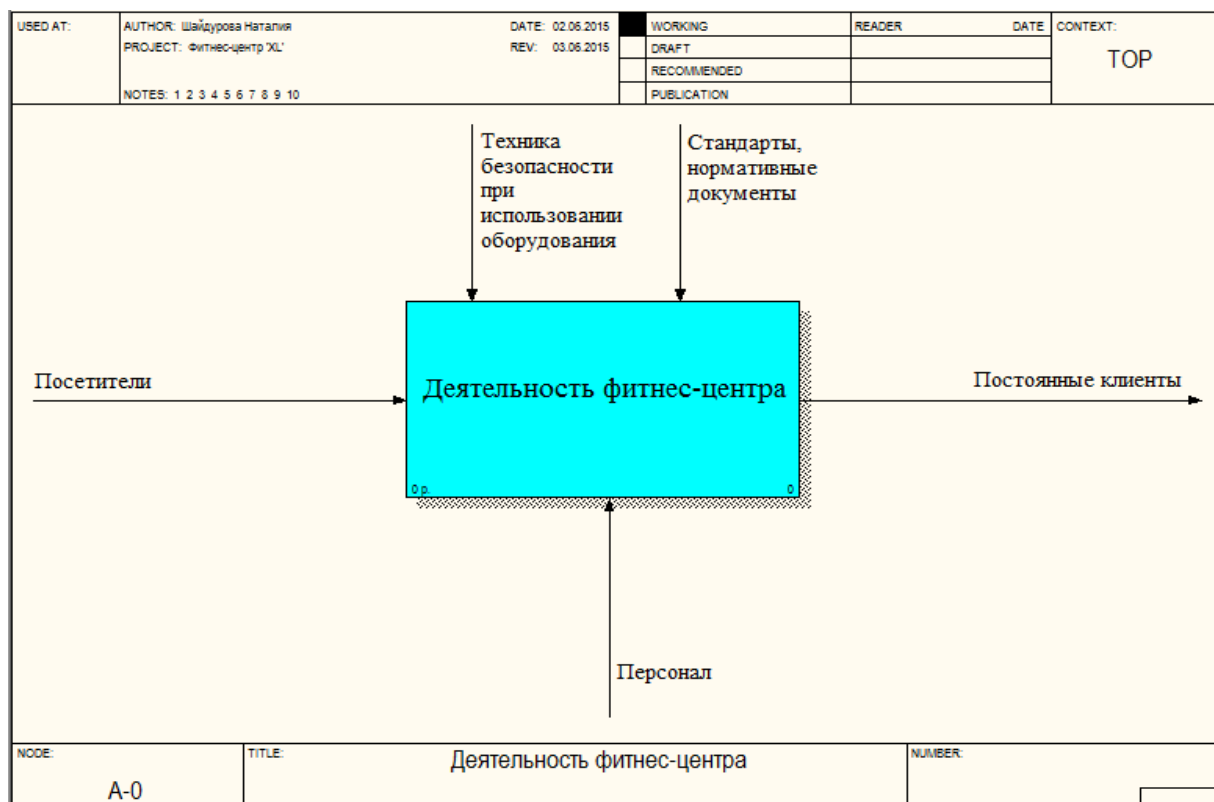


Рисунок 14– Модель IDEF 0 для фитнес-центра

Затем блок, который представляет систему в качестве единого модуля, детализируется на другой диаграмме с помощью нескольких блоков, соединенных интерфейсными дугами. Эти блоки определяют основные подфункции исходной функции. В нашей системе это: «Проведение работы с клиентами», «Обслуживание клиентов», «Проведение работы с поставщиками», «Взаимодействие с другими организациями» (рисунок 15).

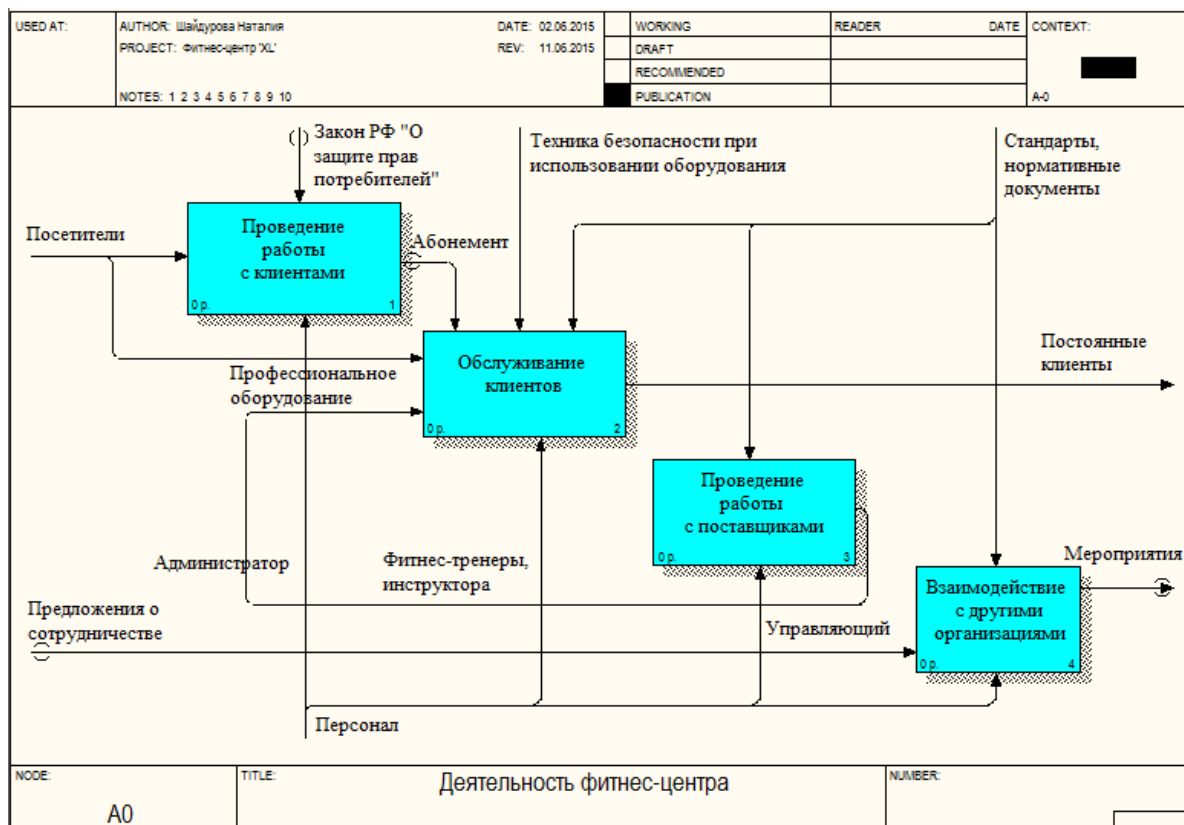


Рисунок 15– Процессы «Деятельность фитнес-центра»

Данная декомпозиция выявляет полный набор подфункций, каждая из которых показана как блок, границы которого определены интерфейсными дугами. Каждая из этих подфункций декомпозирована подобным образом в целях большей детализации. Во всех случаях каждая подфункция может содержать только те элементы, которые входят в исходную функцию. Кроме того, модель не может опустить какие-либо элементы, т.е., как уже отмечалось, родительский блок и его интерфейсы обеспечивают контекст. К нему нельзя ничего добавить, и из него не может быть ничего удалено.

Модель SADT представляет собой серию диаграмм с сопроводительной документацией, разбивающих сложный объект на составные части, которые изображены в виде блоков. Детали каждого из основных блоков показаны в виде блоков на других диаграммах. Каждая детальная диаграмма является декомпозицией блока из диаграммы предыдущего уровня. На каждом шаге декомпозиции диаграмма

предыдущего уровня называется родительской для более детальной диаграммы.

Дуги, входящие в блок и выходящие из него на диаграмме верхнего уровня, являются точно теми же самыми, что и дуги, входящие в диаграмму нижнего уровня и выходящие из нее, потому что блок и диаграмма изображают одну и ту же часть системы.

На SADT-диаграммах не указаны явно ни последовательность, ни время. Обратные связи, итерации, продолжающиеся процессы и перекрывающиеся (по времени) функции могут быть изображены с помощью дуг.

Как было отмечено, механизмы (дуги с нижней стороны) показывают средства, с помощью которых осуществляется выполнение функций. Механизм может быть человеком, компьютером или любым другим устройством, которое помогает выполнять данную функцию.

Каждый блок на диаграмме имеет свой номер. Блок любой диаграммы может быть описан диаграммой нижнего уровня, которая, в свою очередь, может быть далее детализирована с помощью необходимого числа диаграмм. Таким образом, формируется иерархия диаграмм.

Различают связи семи типов (в порядке возрастания их относительной значимости):

- случайная;
- логическая;
- временная;
- процедурная;
- коммуникационная;
- последовательная;
- функциональная.

Случайная связь – показывает, что конкретная связь между функциями незначительна или полностью отсутствует. Это относится к ситуации, когда имена данных на SADT-дугах в одной диаграмме имеют слабую связь друг с

другом.

Логическая связь – данные и функции собираются вместе благодаря тому, что они попадают в общий класс или набор элементов, но необходимых функциональных отношений между ними не обнаруживается.

Временная связь – представляет функции, связанные во времени, когда данные используются одновременно или функции включаются параллельно, а не последовательно.

Процедурная связь – функции сгруппированы вместе благодаря тому, что они выполняются в течение одной и той же части цикла или процесса.

Коммуникационная связь – функции группируются благодаря тому, что они используют одни и те же входные данные и/или производят одни и те же выходные данные.

Последовательная связь – выход одной функции служит входными данными для следующей функции. Связь между элементами на диаграмме является более тесной, чем в рассмотренных выше случаях, поскольку моделируются причинно-следственные зависимости.

Функциональная связь – все элементы функции влияют на выполнение одной и только одной функции. Диаграмма, являющаяся чисто функциональной, не содержит чужеродных элементов, относящихся к последовательному или более слабому типу связи. Одним из способов определения функционально связанных диаграмм является рассмотрение двух блоков, связанных через управляющие дуги [58].

На основе анализа деятельности фитнес-центра «Анастасия» построена функциональная модель, описывающая существующую организацию работы. Она отображает производимые объектом действия и связи между ними.

Функциональная модель AS-IS строится с целью изучения работы клуба, описания основных его функций и подфункций и взаимосвязей между ними, что помогает оценить эффективность выполняемых действий и выявить слабые стороны системы. Особый упор при анализе и построении сделан на декомпозицию диаграммы «Проведение работы с клиентами», так

как именно эта часть системы положена в основу подсистемы учета услуг спортивного клуба «Анастасия» (рисунок 16).

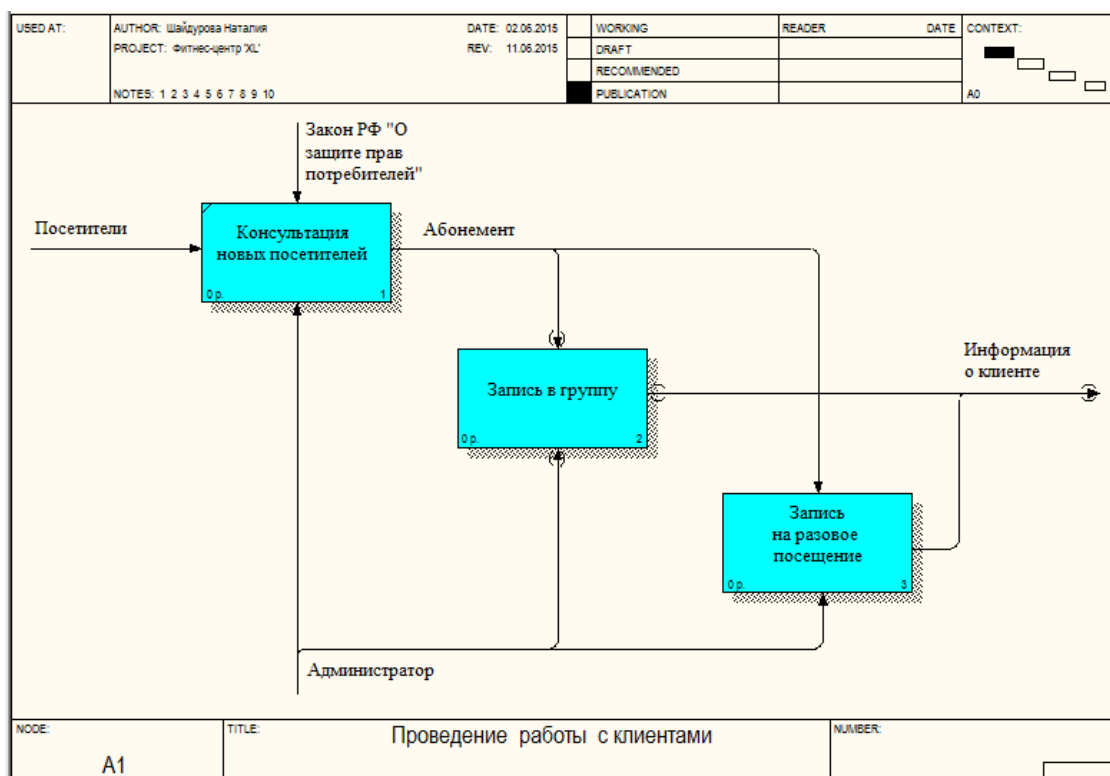


Рисунок 16– Процессы «Проведение работы с клиентами»

Декомпозиция диаграмм «Проведение работы с поставщиками», «Взаимодействие с другими организациями» дана с малой степенью детализации, необходимой лишь для понимания функционирования всей системы в целом.

Стрелка механизма «Администратор» тоннелирована по принципу «не-в-дочерней работе» на диаграммах нижнего уровня, чтобы не перегружать диаграммы и облегчить их восприятие.

Функциональная модель TO-BE строится на основе модели AS-IS после оценки эффективности выполняемых действий и выявления слабых сторон системы. В результате изучения функциональной структуры, а также из интервью с директором клуба были выявлены следующие недостатки в организации работы:



– Значительную часть рабочего времени администратора занимает составление, заполнение, поиск и выборка данных из документов. В настоящее время эта процедура выполняется в ручную, тогда как применение средств автоматизации позволит существенно ее ускорить. Возрастает качество и скорость обслуживания клиентов.

– Некоторые услуги не могут быть предоставлены из-за трудоемкости вычислений «ручным» способом. С применением машинных вычислений появляется возможность предоставить услугу «Составление раскладки энергозатрат» и организовать хранение и выдачу по требованию клиента данных анкетирования и определения личных параметров.

Диаграммы потоков данных(DFD) являются основным средством моделирования функциональных требований к проектируемой системе. С их помощью эти требования представляются в виде иерархии функциональных компонентов (процессов), связанных потоками данных. Главная цель такого представления - продемонстрировать, как каждый процесс преобразует свои входные данные в выходные, а также выявить отношения между этими процессами.

Для построения DFD традиционно используются две различные нотации, соответствующие методам Йордана и Гейна-Сэрсона. Эти нотации незначительно отличаются друг от друга графическим изображением символов.

В соответствии с данными методами модель системы определяется как иерархия диаграмм потоков данных, описывающих асинхронный процесс преобразования информации от ее ввода в систему до выдачи пользователю.

Источники информации (внешние сущности) порождают информационные потоки (потоки данных), переносящие информацию к подсистемам или процессам. Те, в свою очередь, преобразуют информацию и порождают новые потоки, которые переносят информацию к другим процессам или подсистемам, накопителям данных или внешним сущностям-потребителям информации.

Основными компонентами диаграмм потоков данных являются: внешние сущности, системы и подсистемы, процессы, накопители данных, потоки данных.

Внешняя сущность представляет собой материальный объект или физическое лицо, представляющие собой источник или приемник информации, например заказчики, персонал, поставщики, клиенты, склад. Определение некоторого объекта или системы в качестве внешней сущности указывает на то, что они находятся за пределами границ анализируемой системы.

Процесс представляет собой преобразование входных потоков данных в выходные в соответствии с определенным алгоритмом. Физически процесс может быть реализован различными способами: это может быть подразделение организации (отдел), выполняющее обработку входных документов и выпуск отчетов, программа, аппаратно-реализованное логическое устройство.

Номер процесса служит для его идентификации. В поле имени вводится наименование процесса в виде предложения с активным недвусмысленным глаголом в неопределенной форме (вычислить, рассчитать, проверить, определить, создать, получить), за которым следуют существительные в винительном падеже.

Накопитель данных – это абстрактное устройство для хранения информации, которую можно в любой момент поместить в накопитель и через некоторое время извлечь, причем способы помещения и извлечения могут быть любыми. Накопитель данных может быть реализован физически в виде ящика в картотеке, таблицы в оперативной памяти, файла на магнитном носителе и т. д. Накопитель данных на диаграмме потоков данных идентифицируется буквой «D» и произвольным числом. Имя накопителя выбирается из соображения наибольшей информативности для проектировщика [43].

Построение иерархии диаграмм потоков данных. Главная цель

построения иерархии DFD заключается в том, чтобы сделать требования к системе ясными и понятными на каждом уровне детализации, а также разбить эти требования на части с точно определенными отношениями между ними.

Первым шагом при построении иерархии DFD является построение контекстных диаграмм. Перед построением контекстной DFD необходимо проанализировать внешние события (внешние сущности), оказывающие влияние на функционирование системы. Количество потоков на контекстной диаграмме должно быть по возможности небольшим, поскольку каждый из них может быть в дальнейшем разбит на несколько потоков на следующих уровнях диаграммы. На рисунке 17 представлена диаграмма DFD для фитнес-центра «Анастасия».

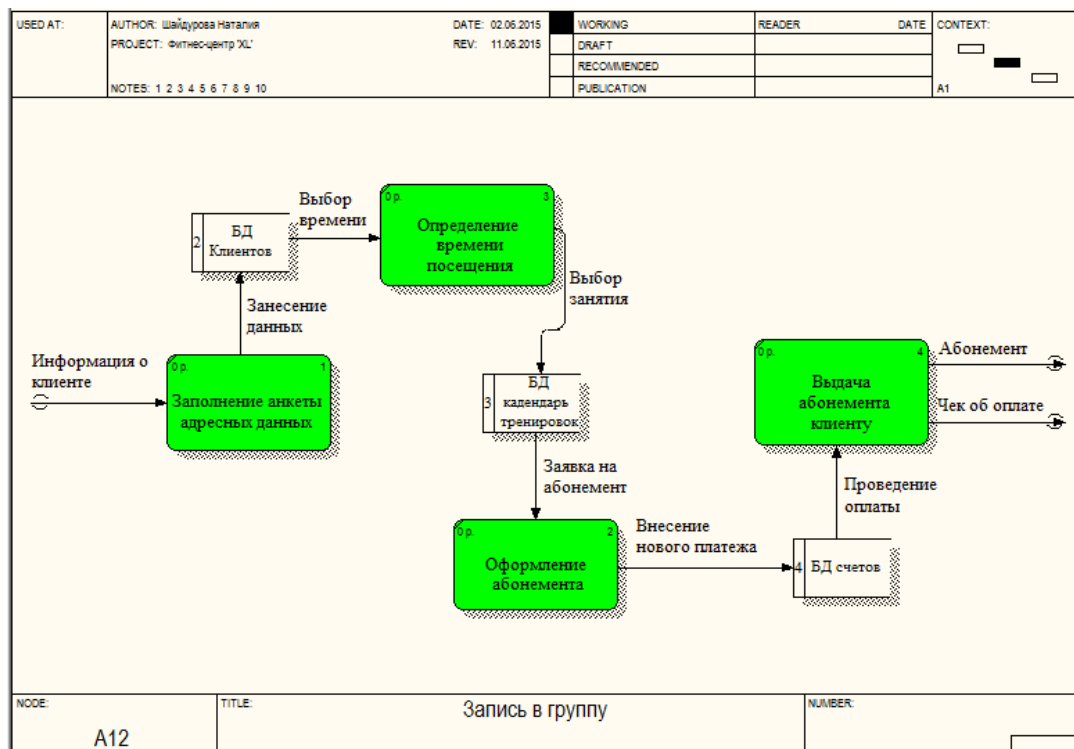


Рисунок 17– Диаграмма DFD для фитнес-центра «Анастасия»

Модель позволяет выявить накопители данных, используемые в документообороте отдела.

Модель потоков данных ориентирована на раскрытие особенностей

документооборота, поэтому она положена в основу системного проекта будущей автоматизированной информационной системы.

Специалисты предлагают множество моделей для повышения качества обслуживания и степени удовлетворенности клиентуры товарами и услугами. Обычно здесь просматриваются два аспекта:

– необходимость точных спецификаций клиентов;

–

организация производства, сервиса и технического обслуживания в полном соответствии с спецификациями потребителей.

Компаниии надо поддерживать постоянную связь с клиентами и распространять полученную информацию повсем своим подразделениям.

Отсутствиеспециализированного решения для управления эффективностью работы клиентами усложняет общую координацию коммерческой работы и не позволяет оперативно контролировать работу клиентами, не проводится оценка эффективности работы клиентами [79].

Таким образом, информационно-программное обеспечение будет рассчитано на то, чтобы можно было уяснить, на какой стадии ориентации на клиента находится предприятие. Она позволит снизить затраты, уменьшить сроки обслуживания, ускорить многие бизнес-процедуры и увеличить эффективность работы и рентабельность бизнеса.

Разработка информационно-аналитической системы поможет создать полноценную автоматизированную систему взаимосвязи с клиентами, повысить производительность работы.

Слабым местом в процессе функционирования фитнес-центра является осуществление записи посетителей на занятие, поскольку данный процесс происходит при разговоре по телефону, это значительно отвлекает администратора от основных задач по обслуживанию. Также в этом есть минус для клиентов, который заключается в потере времени и денежных средств при разговоре. Данный процесс представлен на диаграмме IDEF 3 (рисунок 18)

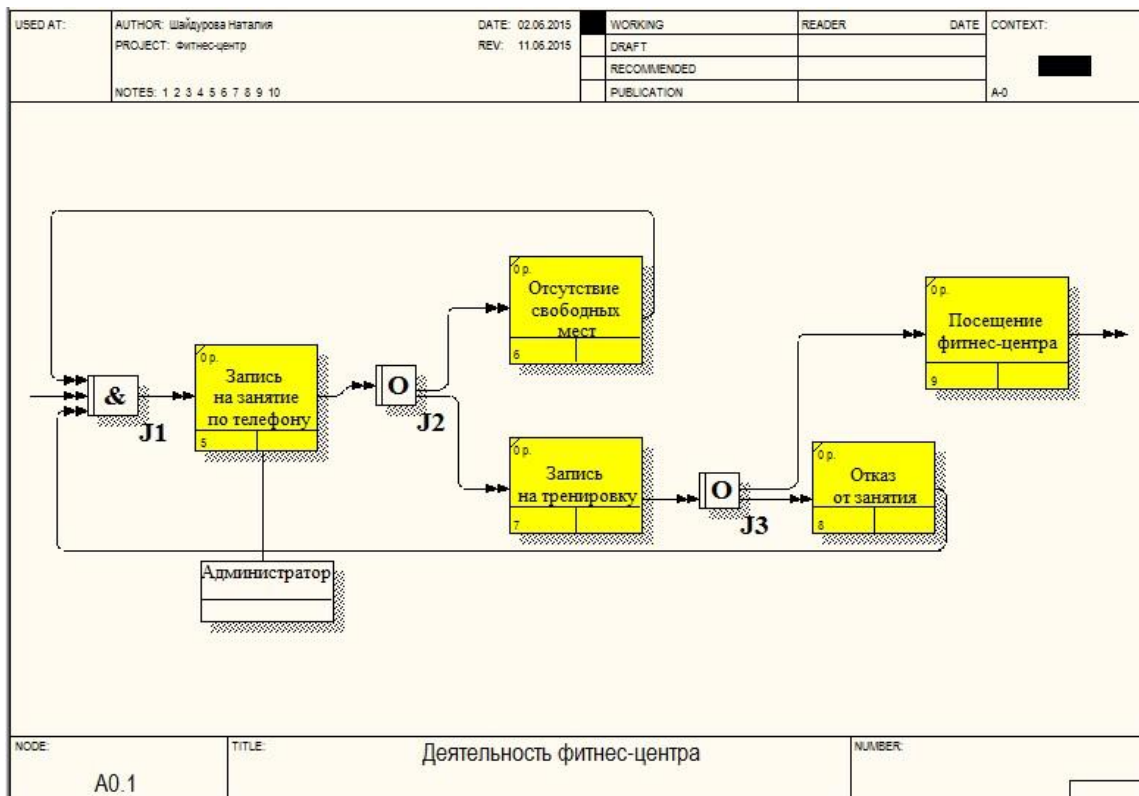


Рисунок 18– Процессы «Записи на занятие»

Привлечение новых и удержание постоянных клиентов – главная задача при функционировании фитнес-центра, при решении которой активно используются инструменты маркетинга. Поэтому именно реинжиниринг маркетинга и продаж занимает существенное место в цепочке ценностей для компании. Реинжиниринг бизнес-процесса «маркетинг и продажи» предусматривает: установление определенной роли маркетинга в деятельности компании; переход к диверсифицированным продажам; широкое использование информационных технологий в системе продаж.

Маркетинг в компании выполняет функцию внедрения инновационных систем продаж на базе современных средств коммуникации. Маркетинговая структура фитнес-компании является своеобразным центром информации, куда стекаются все данные о клиентах, как постоянных, так и потенциальных, о конкурентах и т. д. Именно это подразделение создает и ведет маркетинговую информационную систему (МИС), без которой

успешная организация продаж фитнес-услуг невозможна. МИС – это источник обоснованной информации по всем вопросам фитнес-деятельности организации. Основные составные части маркетинговой информационной системы следующие:

- потребители (как существующие, так и потенциальные) четко сегментированные по критериям;
- основные конкуренты (услуги, цены, системы продаж);
- макроэкономические, социальные, демографические и иные показатели;
- результаты проведения маркетинговых исследований и массированных воздействий на клиента.

Данная система позволит консолидировать данные, что позволяет значительно повысить эффективность функционирования фитнес-центра.

После проведенного моделирования бизнес-процессов фитнес-центра можно переходить к формированию ранжированного портфеля рекламы, который способен существенным образом изменить маркетинговые действия организации.

Целевая аудитория охватывает разнообразные виды рекламы такие как: СМИ, радио, телевидение, интернет, наружная реклама, реклама на транспорте, сувенирная реклама, печатная реклама и др. Среди такого разнообразия видов рекламы довольно трудно определить в какую рекламу необходимо вложить деньги, для того чтобы получить максимальный обратный эффект в виде клиентов. В решении данной проблемы справиться ранжированный портфель рекламы, который наилучшим образом рассчитает какой процент целевой аудитории охвачен в том или ином варианте.

Для правильной оценки стоимости портфеля рекламы необходимо знать цены размещения и целевую направленность. Рассмотрим стоимость размещения на радио «Автордио» (таблица 4).

Таблица 4–Рекламные расценки «Авторадио» 105,2 FM

Программа	Количество выходов в неделю	Стоимость за неделю	Время выхода
<b>АВТОМОНИТОР АВТОРАДИО – 1</b>	45	<b>21 200</b>	07.15, 08.45, 10.15, 11.45, 13.15, 14.45, 16.15, 17.45, 19.15;
<b>АВТОМОНИТОР АВТОРАДИО – 2</b>	45	<b>21 200</b>	07.45, 09.15, 10.45, 12.15, 13.45, 15.15, 16.45, 18.15, 19.45;
<b>АВТОМОНИТОР АВТОРАДИО – 3</b>	40	<b>18 800</b>	08.15, 09.45, 11.15, 12.45, 14.15, 15.45, 17.15, 18.45;

Проект «Автомонитор Авторадио» – визитная карточка «Авторадио». Ежедневно по будням, каждые 30 минут перед рекламными блоками на 15-й и 45-й минутах часов эфире «Авторадио» выходит информация от «пилотов Авторадио» о состоянии дорожного движения: пробках, авариях, ремонтах дорог, обо всем, что является помехой на пути водителя.

Спонсорство включает в себя:

- устное упоминание спонсора (до 5 секунд),
- размещение аудио - ролика в завершение выпуска (до 25 секунд)

Так как ранее было установлено, что потенциальными потребителями фитнес-услуг являются женщины и мужчины среднего возраста, то можно судить о наличии личного автомобиля, поэтому реклама на радио имеет вес для фитнес-центра.

Рекламная компания в интернете имеет свои особенности в применении. Допустим Яндекс.Директ предоставляет рекламную кампанию по всем подобранным ключевым фразам на указанный в параметрах расчета период потребуется примерно: 3 085.40руб. с ориентацией на выбранные позиции. (В частных случаях: 41 702.00руб. с ориентацией на первое спецразмещение, 34 149.00руб. с ориентацией на второе спецразмещение, 32 050.60руб. с ориентацией на спецразмещение, 3 085.40 руб. с ориентацией на

первую позицию, 2 498.00 руб. - на гарантированные показы). При выборке ключевых слов, Яндекс.Директ предоставляет прайс (таблица 5).

Таблица 5 –Прайс Яндекс.Директ

Предложенные фразы	Примерное количество запросов	Примерное количество показов в месяц (по выбранной позиции)*	Примерное количество переходов в месяц (по выбранной позиции)*	Прогноз CTR (по выбранной позиции)	Средняя установленная цена клика (по выбранной позиции), руб.	Средняя списываемая цена клика (по выбранной позиции), руб.	Примерный бюджет, руб. (по выбранной позиции)
зал тренажерный	11886	4579	29	0,63	57,60	9,20	266,80
клуб фитнес	7755	3589	22	0,61	64,50	11,40	250,80
Спортивный клуб	6462	2260	9	0,40	50,10	7,40	66,60
мышечный набор	1399	634	6	0,95	48,60	6,10	36,60
питание спортивный	5115	2937	37	1,26	29,80	8,10	299,70
похудение	47396	25218	278	1,10	34,60	7,20	2001,60
программа тренировки	3410	1731	17	0,98	34,90	4,30	73,10
Фитнес-центр	3653	1631	11	0,67	51,10	8,20	90,20

Реклама на телевидении одна из самых дорогостоящих, но иногда это оправдывает затраты количеством полученных новых клиентов. Рассмотрим рекламу на СТС Прима. Есть особые условия для тех, кто решил впервые обратиться к такому виду рекламы. «Если настало время расширить аудиторию или просто только что открылись –предложение действительно только один раз. «Пробник» – это возможность разместить ролик 5 секунд на канале, входящем в тройку лидеров на красноярском ТВ и оценить результат. Мы не обещаем роста продаж на 150%, мы гарантируем, что ролик посмотрят 339 тысяч человек» – гласят условия телевизионной рекламы (таблица 6).



Таблица 6 – Реклама на СТС Прима

Программа	Позиция по сетке	Время начала программы	День недели:	TVR 4+							
					пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
Мультсериал	Внутри	07:00	Пн-Вс	0,3	5	5	5	5	5	5	5
«Шоу Уральских пельменей»	Внутри	09:30	Пн-Вс	1,1	5	5	5	5	5	5	5
Сериал «Лондонград» / Кино	Внутри	13:00	Пн-Вс	0,9	5	5	5	5	5	5	5
Сериал «Кухня» / Кино	Внутри	14:30	Пн-Вс	0,6	5	5	5	5	5	5	5
Сериал «Воронины» / «Шоу Уральских пельменей»	Внутри	16:30	Пн-Вс	0,7	5	5	5	5	5	5	5
Сериал «Воронины» / Кино	Внутри	18:30	Пн-Вс	0,8	5	5	5	5	5	5	5
«Город Прима» / «Взвешенные люди» / Кино	Внутри	19:45	Пн-Вс	1,1	5	5	5	5	5	5	5
Сериал «Мамочки» / «Взвешенные люди» / Кино	Внутри	20:00	Пн-Вс	2,5	5	5	5	5	5	5	5
Кино на СТС	Внутри	21:00	Пн-Вс	2,5	5	5	5	5	5	5	5
«Шоу Уральских пельменей» / Кино на СТС	Внутри	23:00	Пн-Вс	0,8	5	5	5	5	5	5	5

Стоимость пробника – 35 тыс. рублей, включая производство простого ролика с использованием фото и видео, предоставленного партнером. При наличии собственного ролика 5 секунд стоимость не пересчитывается. Использовать предложение можно только 1 раз в год для одного юридического лица. Довольно выгодные условия для выхода на целевую аудиторию.

В современном обществе доступность информационных технологий позволяет донести до потребителя не только полный пакет услуг, но и дает возможность сделать продукт особенным и привлекательным. Это так же повышает конкурентоспособность отдельно взятых организаций, что в свою очередь раскрывает более широкий выбор перед клиентом.

### **3 Разработка модели распределения финансов маркетинга в сфере фитнес-услуг**

#### **3.1 Выбор программного обеспечения для системы маркетинга с целью формирования высокоэффективного портфеля рекламы в управлении фитнес-центром**

В настоящее время ни одна организация не обходится без электронно-вычислительных машин и информационных систем, автоматизирующих какой-либо важный процесс. Ведение учета клиентов довольно трудоемкая задача, поэтому можно наблюдать, что с развитием информационных систем осуществлялась разработка программных продуктов, автоматизирующих общие учетные задачи для большинства организаций.

Для разработки информационно-аналитической системы в управлении фитнес-центром было выбрано программное обеспечение Microsoft Visual Studio C# 2010. Данный выбор был обоснован тем, что с помощью языка C# можно создавать обычные приложения Windows, XML-веб-службы, распределенные компоненты, приложения «клиент-сервер», приложения баз данных и т. д. Visual C# предоставляет развитый редактор кода, конструкторы с удобным пользовательским интерфейсом, встроенный отладчик и множество других средств, упрощающих разработку приложений на базе языка C# и .NET Framework.

Как объектно-ориентированный язык, C# поддерживает понятия инкапсуляции, наследования и полиморфизма. Все переменные и методы, включая метод Main – точку входа приложения – инкапсулируются в определения классов. Класс может наследовать непосредственно из одного родительского класса, но может реализовывать любое число интерфейсов. Для методов, которые переопределяют виртуальные методы в родительском

классе, необходимо ключевое слово «override», чтобы исключить случайное повторное определение. В языке C# структура похожа на облегченный класс: это тип, распределяемый в стеке, реализующий интерфейсы, но не поддерживающий наследование.

В дополнение к основным описанным объектно-ориентированным принципам, язык C# упрощает разработку компонентов программного обеспечения благодаря нескольким инновационным конструкциям языка, в число которых входят следующие:

- Инкапсулированные сигнатуры методов, называемые делегатами, которые поддерживают типобезопасные уведомления о событиях.
- Свойства, выступающие в роли методов доступа для закрытых переменных-членов.
- Атрибуты с декларативными метаданными о типах во время выполнения.
- Встроенные комментарии XML-документации.
- LINQ, предлагающий встроенные возможности запросов в различных источниках данных.

Если потребуется обеспечить взаимодействие с другим программным обеспечением Windows, таким как объекты COM или собственные библиотеки DLL Win32, в языке C# можно использовать процесс, который называется «Interop». Процесс Interop позволяет программам на C# выполнять практически любые действия, которые может выполнять исходное приложение на C++. Язык C# поддерживает даже указатели и понятие «небезопасного» кода для тех случаев, когда прямой доступ к памяти имеет крайне важное значение.

Процесс построения C# по сравнению с C и C++ прост и является более гибким, чем в Java. Нет отдельных файлов заголовка, а методы и типы не требуется объявлять в определенном порядке. В исходном файле C# может быть определено любое число классов, структур, интерфейсов и событий.

Программа на языке C# выполняется в среде .NET Framework – интегрированном компоненте Windows, содержащем виртуальную систему выполнения (среда CLR) и унифицированный набор библиотек классов. Среда CLR представляет собой коммерческую реализацию Майкрософт инфраструктуры CLI (commonlanguageinfrastructure), международного стандарта, основы сред выполнения и разработки с тесным взаимодействием языков и библиотек.

Исходный код, написанный на языке C#, компилируется в промежуточный язык (IL) в соответствии со спецификацией CLI. Код IL и ресурсы, такие как растровые изображения и строки, хранятся на диске в исполняемом файле, называемом сборкой, с расширением EXE или DLL в большинстве случаев. Сборка содержит манифест со сведениями о типах сборки, версии, языке и региональных параметрах и требованиях безопасности.

При выполнении программы на C# сборка загружается в среду CLR в зависимости от сведений в манифесте. Далее, если требования безопасности соблюдены, среда CLR выполняет JIT-компиляцию для преобразования кода IL в инструкции машинного кода. Среда CLR также предоставляет другие службы, относящиеся к автоматическому сбору мусора, обработке исключений и управлению ресурсами. Код, выполняемый средой CLR, иногда называют «управляемым кодом» в противопоставление «неуправляемому коду», который компилируется в машинный код, предназначенный для определенной системы.

Далее показаны отношения во время компиляции и время выполнения между файлами с исходным кодом C#, библиотеками классов .NET Framework, сборками и средой CLR (рисунок 19).

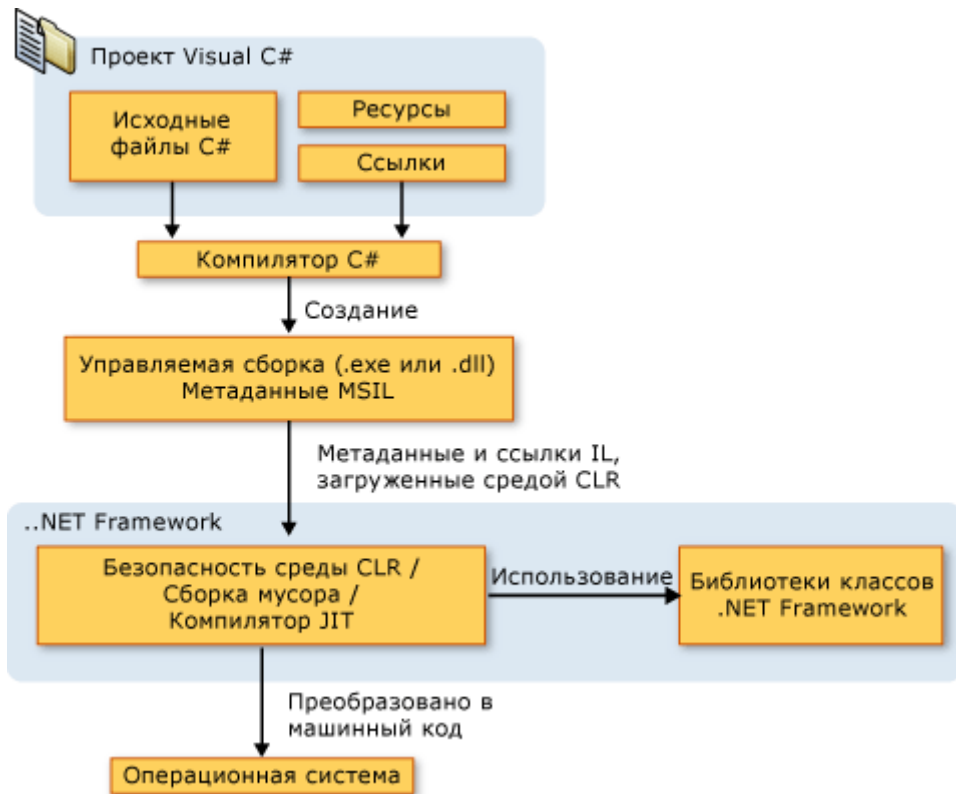


Рисунок 19– Схема работы программного обеспечения Microsoft Visual Studio C# 2010

Взаимодействие между языками является ключевой особенностью .NET Framework. Поскольку код на промежуточном языке (IL), создаваемый компилятором C#, соответствует спецификации CTS, код IL на основе C# может взаимодействовать с кодом, создаваемым версиями языков Visual Basic, Visual C++, Visual J# платформы .NET Framework и еще более чем 20 CTS-совместимых языков. В одной сборке может быть несколько модулей, написанных на разных языках платформы .NET Framework, и типы могут ссылаться друг на друга, если бы они были написаны на одном языке. [70].

### **3.2 Разработка и апробирование модели распределения финансов маркетинга для принятия управленческих решений в фитнес-центре**

Активное внедрение информационных технологий не обошло стороной и маркетинг. Каждое предприятия которое сегодня рассчитывает на привлечение клиентов, как минимум, имеет свой сайт на котором можно полностью ознакомиться с предоставляемыми услугами. Так же широко используются интернет рассылки, мобильные приложения, реклама с использованием мотивационных роликов. Последние тенденции среди населения привели к массовой пропаганде здорового образа жизни и благодаря этому на многих ресурсах можно встретить независимую рекламу спортивной деятельности.

Информационные технологии так же занимают очень важное место в тренировочных процессах. Большинство программ посвящены контролю за протеканием тренировок и ориентированы на создание индивидуальных тренировочных процессов. Это позволяет четко выделить цели, избежать травм и повысить уровень конечного результата.

На сегодняшний день с доступностью информации нет никаких проблем, напротив, стало гораздо сложнее подобрать наиболее актуальный материал среди огромного потока литературы и информационного видео. Сегодня каждому спортсмену доступны видео уроки ведущих фитнес моделей и тренеров мира. Так же можно с легкостью найти нужную литературу с программами тренировок и инструкцию по их использованию. А базы данных в компаниях той или иной сети предоставляющей фитнес услуги позволяют с легкостью объединять знания компетентных специалистов.

Огромное распространение получили новейшие гаджеты, доступные сегодня даже спортсменам любителям. Некоторые из них позволяют самостоятельно отслеживать частоту сердцебиения, содержания сахара,

давление и даже количество потраченных калорий. Это значительно помогает избежать проблем со здоровьем и перетренированности.

Информационные технологии так же очень широко влияют на развитие отдельного предприятия внутри индустрии. С их помощью можно проводить глубокий анализ конкурентов на основе которого идет работа по улучшению собственного продукта. В частности они позволяют контролировать ценовую политику и развивать рекламную компанию, более выгодную чем у оппонента. Таким образом растет количество полноценного продукта и раскрывается широкий ассортимент для конечного потребителя.

Для усовершенствования работы отдела маркетинга необходимо разработать модель эффективного распределения денежных ресурсов с помощью создания ранжированного портфеля видов рекламы фитнес-центра.

В инвестиционной среде существует стратегия AssetAllocation, которую инвесторы применяют в работе. Акции и недвижимость могут показывать очень высокую доходность, но имеют большой риск, так как могут сильно падать в цене. Другие активы, например, облигации, имеют риск гораздо меньше, но дают низкую доходность. AssetAlloc– это инвестиционный портфель, составленный из активов. Портфель AssetAllocation– менее волатилен по сравнению с другими активами и приносит среднюю доходность.

AssetAllocation– это стратегия инвестирования, которая стремится сбалансировать риск и доходность портфеля, регулируя процентное соотношение активов в портфеле в зависимости от сроков инвестирования, целей инвестора и его устойчивости к риску.

Стратегия Assetallocation обладает рядом важных преимуществ. Она имеет общемировое признание, используется крупнейшими управляющими и консалтинговыми компаниями, и даже рекомендуется американской комиссией по ценным бумагам (SEC). Она не требует высокой квалификации, глубоких знаний или большого опыта, поэтому лучше всего подходит начинающим инвесторам. Она понятна, проста и не отнимает

много времени, так как управление портфелем сводится к одной простой процедуре – ребалансировке портфеля раз в год. Ну и главное – она показывает хорошие результаты.

Согласно описанным выше принципам строится модель ранжированного портфеля рекламы. Алгоритм действия модели представляет следующий вид: в информационно-аналитическую систему происходит загрузка рекламных предложений компаний, где указывается цена размещения и охват целевой аудитории. Система способна анализировать входящий данные и осуществлять расчет по соответствующей формуле:

$$C \leq C_1 + C_2 + \dots + C_n ,$$

где  $C$  – выделенные денежные средства предприятием на рекламу.

$C_1, C_2$  – стоимость отдельного вида рекламы, которая находится, соответственно:  $C_1 = p_1 \times k_1$ .

$p_1$  – целевая аудитория вида рекламы (стоимостной показатель),

$k_1$  – охват ЦА который подходит конкретной компании, заказывающей комплексную рекламу.

Функция стоимости должна стремиться в значению  $\max$ , что говорит о достижении наименьших затрат при максимуме полезности.

Примером для расчета эффективности вложения денежных средств с использованием ранжированного портфеля рекламы послужил фитнес-центр «Анастасия». В ходе работы были выявлены основные критерии целевой аудитории фитнес-клуба, которые служат эффективно определению вида рекламы для достижения высокого клиентопотока.

На маркетинговую деятельность фитнес-клуба «Анастасия» было выделено 50 тыс. рублей, за данные границы выходить нельзя. При формировании ранжированного портфеля рекламы учитывались следующие виды рекламы: интернет (контекстная), радио и телевидение.

Стоимость контекстной рекламы в Яндекс.Директ составляет 41 702.00руб.; стоимость на радио «Авторadio» – 21 200руб. (неделя), СТС



Прима составляет 35 тыс. рублей, включая производство простого ролика с использованием фото и видео,

Определенная целевая аудитория для фитнес-центра– это женщины в основном от 30-35 лет, имеющие средний уровень дохода, в основном занимающиеся умственным трудом, чаще всего замужем, предпочитают вечерние тренировки. Исходя из данных было выявлено, что наибольшей эффективностью обладают все виды рекламы, но в определенных пропорциях. Интернет и радио имеют существенный перевес (рисунок 20).

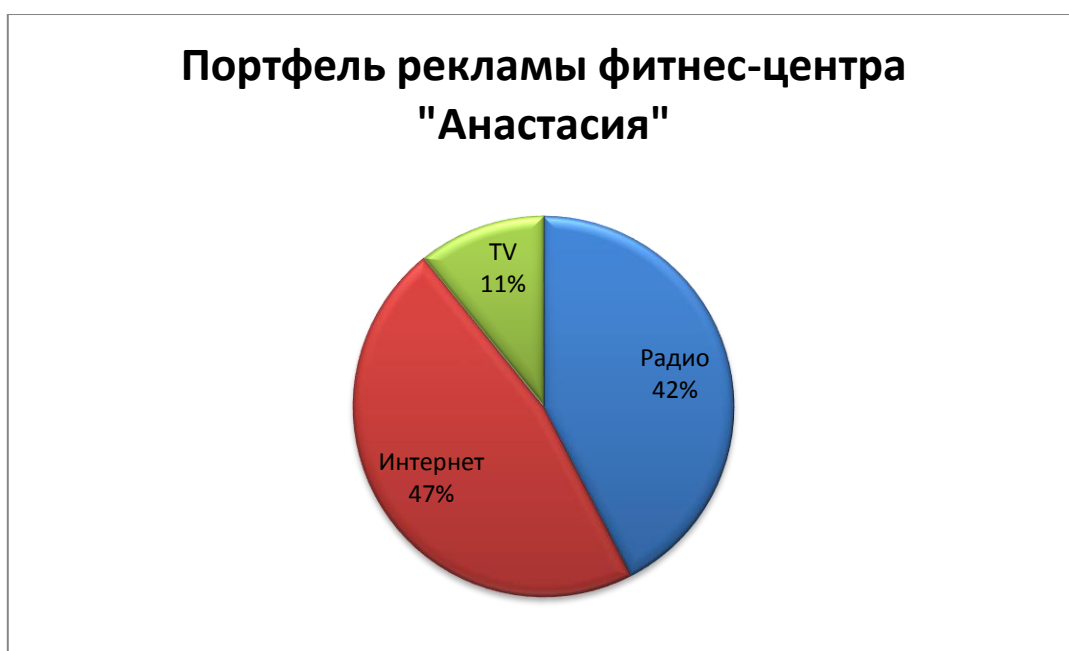


Рисунок 20 – Результаты формирования ранжированного портфеля

Результатом разработки модели ранжированного портфеля распределения денежных средств обозначены рекомендации: вид рекламы «радио» является полностью эффективным и вложения могут достигать 100%; «Интернет» имеет вес в портфеле 47%, что составляет меньше половины от полного пакета именно этого вида. Наименее эффективной оказалась реклама на телевидении, целевой охват несущественен относительно исследуемого фитнес-центра.

Данные рекомендации донесены до административно-управляющего отдела и имеют положительную динамику, в виде новых довольных клиентов фитнес-центра «Анастасия».

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Развитие фитнес-индустрии стало ответом на спрос потребителя, связанный с модой на здоровый образ жизни. Динамически растущий рынок обязывает менеджеров фитнес-центров постоянно быть в курсе новых тенденций в мире спорта, предлагая актуальную информацию. Конкуренция в среднем ценовом сегменте довольно жесткая.

Анализ конкурентоспособности показал, что исследуемый фитнес-центр имеет много сильных сторон, которые позволяют принимать большое количество клиентов, оказывать им высококачественные услуги.

Объектом практического исследования послужило предприятие – фитнес-клуб «Анастасия», основным видом деятельности которого, является оказание услуг фитнеса.

В ходе исследования была достигнута цель, а именно разработана модель эффективного распределения денежных ресурсов маркетинга с помощью создания ранжированного портфеля видов рекламы фитнес-центра. Это позволило решить ряд проблем в сфере распределения денежных средств и взаимодействия с клиентами фитнес-центра «Анастасия». Были выполнены важнейшие этапы проектирования информационно-аналитической системы – моделирование бизнес-процессов деятельности предприятия.

Подводя итог, можно сказать, что информационные технологии в фитнесе – мощный инструмент регулирования деятельности компании, сбора и хранения аналитики, увеличения потока клиентов и объема продаж.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Закон РФ от 07.02.1992 № 2300 - 1 «О защите прав потребителей» (в ред., введенной в действие с 15.01.1996 г. Федеральным законом от 09.01.1996 г. № 2-ФЗ). // СЗ РФ – 1996. – № 3.
- 2 СанПиН от 30.07.2003 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы СанПиН 2.2.2/2.4 1340-03» (на основании Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ).
- 3 Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 2007 г. N 209 - ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»
- 4 СТО 4.2-07-2014 Система менеджмента и качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности. – Взамен СТО 4.2-07-2012 ;введ. 30.12.2013. – Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2014. – 60 с.
- 5 Акулич И.Л. Математическое программирование в задачах и упражнениях. - М.: Высшая школа, 2013.
- 6 Албитов А.Г., Соломатин Е.В. Всё о CRM: [CustomerRelationshipManagement]. // Информация и бизнес. 2012. №3.
- 7 Алиев Т.И. Основы моделирования дискретных систем. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. – 363 с.
- 8 Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Б. Андерсен; пер. с англ. С. В. Ариничева. - М.: РИА "Стандарты и качество", 2013. - 204 с.
- 9 Андрианова Т. В. Глобальное мировоззрение [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Андрианова; ред. Н. И. Яблокова. - Москва: Директ-Медиа, 2014.

- 10 Асаул А.Н. Стратегическое планирование предпринимательской деятельности. // Экономика и жизнь. – 2011. – № 32, 33, 34.
- 11 Аренков И.А., Бичун Ю.А. Бизнес-коммуникации: новые возможности получения конкурентных преимуществ. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2011.
- 12 Артамонов Б.Н., Брякалов Г.А., Гофман В.Э. Основы современных компьютерных технологий: Учебное пособие под ред. проф. А.Д. Хомоненко. – СПб: КОРОНА принт, 2010.
- 13 Балдин К.В., Уткин В.Б. Информационные системы в экономике: учебное пособие – М.: Эксмо, 2013.
- 14 Беллман Р., Дрейфус С. Прикладные задачи динамического программирования. – М.: Наука, 1995.
- 15 Богачек И.А. Философия управления: Очерки профессионального управленца. – М.: Наука, 2012.
- 16 Богданова О.В., Ступина А.А., Корпачева Л.Н., Федорова А.В., Джиеова Н.Н. Совершенствование бизнес-процессов на основе логистических моделей // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-2. С. 75-80
- 17 Болотин А.А. Управление валовой прибылью современного производственного предприятия как неотъемлемое условие управления корпоративной прибылью // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. - № 48. – С. 45-50.
- 18 Бочарова К.Н., Лобанова Е.М., Лаврушина Е.Г. Информационные технологии в реализации туристского продукта в спортивно-оздоровительном сервисе // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 10
- 19 Бурцева Е. В. Информационные системы: учебное пособие / Е. В. Бурцева, И. П. Рак, А.В. Селезнев, А. В. Терехов, В. Н. Чернышов. - Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009.

- 20 Бутчер С. Программы лояльности и клубы постоянных клиентов./Пер. с англ. М.: Вильямс, 2010
- 21 Виденин С. А. Информационные системы на предприятиях: учебное пособие / С. А. Виденин. - Красноярск.: СФУ, 2012.
- 22 Волкодав С.П., Переверзин И.И. Спортивная организация: поиски спонсора и работа с ним. // Сборник научных трудов молодых ученых РГУФК / РГУФК. – М., 2010.
- 23 Воронина Л. И. Аудит информационных систем: учебное пособие / Л. И. Воронина. - СПб.: Омега-Л, 2012.
- 24 Галицкий Е.Б. Методы маркетинговых исследований. М.: Институт Фонда «Общественное мнение», 2014
- 25 Галямов А. Ф. Поддержка принятия решений при выборе инструментальных программных средств: учебное пособие / А. Ф. Галямов, А. В. Никитин. - Новосибирск: МЭСИ, 2008.
- 26 Головачёв А. С. Экономика предприятия: учебное пособие. – М.: Выш. шк., 2013
- 27 Гуськов С.И. Спортивный маркетинг : учеб.пособие – М.: ИНФРА, 2013
- 28 Гембл П., Стоун М., Вудкок Н. Маркетинг взаимоотношений с потребителями. / Пер. с англ. М. – Гранд, 2012.
- 29 Гермейер Ю.Б. Введение в теорию исследования операций. - М.: Наука, 2016.
- 30 Гитомер Дж. Удовлетворенность покупателя – ничто, лояльность – все. СПб.: Питер, 2014
- 31 Гриненко А. С. Информационная поддержка процесса автоматизации предприятия: учебное пособие / А. С. Гриненко. - М.: Академия, 2005.
- 32 Джестон Д. Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов / Д. Джестон, Й. Нелис. - СПб.-М.: Символ-Плюс, 2008.

- 33 Домнин В.Н. Бренддинг: новые технологии в России. СПб.: Питер, 2013
- 34 Дымщиц М.Н. Потребительская лояльность: механизмы повторной покупки. М.: Вершина, 2012.
- 35 Евтушенко Ю.Г. Методы решения экспериментальных задач и их применение в системах оптимизации. - М.: Наука, 2010.
- 36 Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению организацией // Методы менеджмента качества. – 2008. – №4.
- 37 Елиферов В. Г. Бизнес-процессы. Регламентация и управление / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. - М.: Инфра-М, 2014.
- 38 Емельянов А.А., Власова Е.А. Имитационное моделирование экономических процессов - М. Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права. 2012. – 92 с.
- 39 Ермолаева Н. А. CRM: ориентация на клиента. // БОСС. Бизнес, организация, стратегия, системы. 2012. №5
- 40 Завлина П.Н., Казанцева А.К. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. - СПб.: Наука, 2012. – 270 с.
- 41 Захаров В. А. Влияние информационных технологий на развитие фирмы: учебник / В. Захаров. - М.: Инфра-М, 2005, - 113 с.
- 42 Имшинская И. В. Программа сотрудничества с клиентом или как привлечь новых и удержать постоянных клиентов. М.: РИП-Холдинг, 2012.
- 43 Калянов Г.Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов: учеб.пособие / Г.Н. Калянов. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 319 с.
- 44 Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию: Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2014.
- 45 Корпачёва Л.Н. Информационные системы в экономике: учеб.пособие / ГУЦМиЗ. - Красноярск, 2004. - 116 с.

- 46 Корпачева Л.Н., Богданова О.В. Введение в методологию реинжиниринга: учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс] / Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013.
- 47 Косенко Л.П. Маркетинг как инструмент активизации рынка страховых услуг [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://economy-lib.com/marketing-kak-instrument-aktivizatsii-rynka-strahovyh-uslug>
- 48 Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. СПб.: Питер, 2009
- 49 Кривда С.В. Экономическая прибыль предприятия // Предпринимательство. – 2010. – № 5.
- 50 Крутов В. А., Русанов Е.Ю. Новые возможности моделирования и анализа бизнеса // Открытые системы.– 2004.
- 51 Лоу АМ, Кельтон В.Д. Имитационное моделирование. 3-е издание// СПб.: Питер, Киев: BHV, 2014. - 847 с.
- 52 Маклаков С.В. BPwin и ERwin: CASE-средства для разработки информационных систем. М.: Диалог-Мифи, 2008
- 53 Маркин Ю.П. Экономический анализ. – М.: Омега-Л, 2009. – 450 с.
- 54 Маховикова Г.А., Кантор Е.Л., Драгомирецкий И.И.. Планирование на предприятии. М.: Эксмо, 2010.
- 55 Миерманова С.Т. Традиционные методы учета затрат в системе управленческого учета / Соколов Б.И., Лин А.А., Орлов А.С. // Проблемы современной экономики. – 2013. – №2 (46). – С.132-135
- 56 Мицель А.А. Оценка влияния показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия на выручку от реализации продукции // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. - № 27. – С. 57 – 64.
- 57 Мищенко А.В., Попов А.А. Некоторые подходы к оптимизации инвестиционного портфеля, "Менеджмент в России и за рубежом", №2 / 2012.

58 Мищенко А.В., Джамай Е.В. Динамическая задача определения оптимальной производственной программы, Менеджмент в России и за рубежом №2 / 2010

59 Мхитарян Ю.И., Лагутин В.С. Совершенствование бизнеса на основе оценки и управления качеством услуг. М.: Интерэкком, 2008.

60 Надточий А. И. Технические средства информатизации: учебное пособие / А. И. Надточий; под ред. К. И. Курбакова. - М.: Кос-Инф, 2013.

61 Николаева Т.И. Системная оценка эффективности коммерческой деятельности предприятий торговли // Маркетинг в России и за рубежом. – 2009. – № 4.

62 Обухова К.В. Купим лояльность. Дорого. // Маркетинг Про. 2013.– №7.

63 Ойнер О.К. Современные потребительские тренды и удовлетворенность потребителя: монография / под ред. О. К. Ойнер. М.: Инфра-М, 2013

64 Ойхман Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организаций и информационные технологии / Е. Г. Ойхман, Э. М. Попов. - М.: Финансы и статистика, 2015.

65 Осипов Г. В. Становление информационного общества в России и за рубежом [Текст]: Учебное пособие / Г. В. Осипов, В. А. Лисичкин, М. М. Вирин; под общ.ред. В. А. Садовничий. - Москва: НОРМА; Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.

66 Петров В. Н. Информационные системы: учебник для вузов / В. Н. Петров, М. А. Королев, Н. Г. Клешко, А. И. Мишенин. - Красноярск: СФУ, 2015.

67 Пинаев Д.К. Моделирование бизнес-процессов: доступно о сложном: справ.пособие / Д.К. Пинаев. – М.: РГАС, 2010. – 247 с.

68 Питеркин С.В., Оладов Н.А., Исаев Д.В. Точно вовремя для России. Практика применения ERP-систем. – М.: Альпина Паблишер, 2010.



69 Поршнеv А. Г. Управление организацией / А. Г. Поршнеv. М.: Инфра-М, 2015.

70 Радзишевский, А. О. Практика автоматизации бизнес-процессов. Корпоративные системы / А. О. Радзишевский. - М.: Юнити-Дана, 2015.

71 Райхельд Ф.Ф., Тил Т. Эффект лояльности: движущие силы экономического роста, прибыли и непреходящей ценности. / Пер. с англ. М.: Вильямс, 2013

72 Ракитов, А. И. Информация, наука, технология в глобальных исторических изменениях [Электронный ресурс] / А. И. Ракитов. - Электрон. текстовые дан. (1,20 Мб). - Москва: Директ-Медиа, 2014.

73 Рахинский, Д. В. Россия в глобальном мире: информационные ресурсы воздействия [Текст]: монография / Д. В. Рахинский. - Красноярск: СФУ, 2014. - 183 с.

74 Репин В. В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация / В. В. Репин. - М.: Стандарты и качество, 2007.

75 Робсон М. Автоматизация бизнес-процессов: практическое руководство / М. Робсон, Ф. Уллах. - М.: Юнити-Дана, 2010.

76 Романов В. П. Проектирование экономических информационных систем: Учебное пособие / В.П. Романов, Н.З. Емельянова, Т. Л. Партыка. – М.: Издательство «Экзамен», 2011.

77 Рыжикова Ю.И. Вычислительные системы и их программное обеспечение: модели, методы и средства исследования / под ред. профессоров и А.Д. Хоманенко. Учебник для ВУЗов. Министерство обороны РФ, 2008.

78 Савицкая Г.В. Экономический анализ. – М.: Новое знание, 2011.

79 Савчук В.П. Управление финансами предприятия. – М.: Бином, 2010. – 480 с.

80 Сайкина Е.Г., Пономарев Г.Н. Фитнес-технологии: понятие, разработка и специфические особенности // Фундаментальные исследования № 11-4 / 2012

81 Системный анализ и информационные технологии [Текст]: пятая международная конференция САИТ-2013, 19-25 сент. 2013 г.: труды : в 2-х т. / Рос. акад. наук, Рос. акад. наук, Отд-ние нанотехнологий и информ. технологий, Рос. акад. наук, Ин- системного анализа, Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т вычислит. моделирования, Сиб. федерал. ун-т, Сиб. гос. аэрокосм. ун-т им. М. Ф. Решетнева. - Красноярск: ИВМ СО РАН, 2013. Т. 1. - 2013. - 341 с.

82 Советов Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - М.: Высшая школа, 2005. - 344 с.

83 Соммервил И. Инженерия программного обеспечения: пер. с англ. / Иан. Соммервил. – 6-е изд. – М.: Вильямс, 2006.

84 Спиридонова Е. Программы формирования лояльности клиентов: с кем и как реализовывать // Бизнес и продажи. 2011. №6.

85 Старкова Н.А. Финансовый менеджмент: учебное пособие. – Рыбинск: РГАТА, 2013.

86 Статт Д. Психология потребителя. – СПб.: Питер, 2013.

87 Ступина А.А., Комлев Д.В. Использование информационных технологий в целях рационализации документооборота. В сборнике: Инновационное развитие российской экономики // Материалы конференции, VI Международный научно-практический форум. 2013. С. 396-397.

88 Ступина А.А., Ежеманская С.Н., Кузьмич Р.И., Вайнгауз А.М., Корпачева Л.Н., Федорова А.В. Многоатрибутивный метод принятия решений на основе качественной информации // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 5. С. 123.

89 Тельнов Ю. Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. Компонентная методология / Ю. Ф. Тельнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2013.

90 Титоренко Г.А.; Информационные системы и технологии управления. М.: Юнити, 2011.

91 Тюкин И. Ю. Адаптация в нелинейных динамических системах [Текст] / И. Ю. Тюкин, В. А. Терехов; предисл. Г. Г. Малинецкий. - Изд. стер. - Москва: URSS: Издательство ЛКИ, 2014. - 381 с.

92 Ус В., Карасев Я. Цена величия – ответственность // Маркетинговые коммуникации. –2013.– №6.

93 Уэллс У., Бернет Дж., Мориарти С., Реклама: принципы и практика. СПб.: Питер, 2011.

94 Фатрелл Ч. Управление продажами. СПб: Нева, 2011.

95 Федорова А.В., Ступина А.А., Цепкова М.И., Корпачева Л.Н., Джиеова Н.Н. Формирование информационного обеспечения автоматизированной системы поддержки принятия решений в сфере социального развития // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-2. С. 67.0

96 Федотова Е. Л. Прикладные информационные технологии [Текст]: учебное пособие / Е. Л. Федотова, Е. М. Портнов. - Москва: ИД Форум; Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.

97 Фоксол Г., Голдсмит Р., Браун С. Психология потребителя в маркетинге. СПб.: Питер, 2011.

98 Хаммер, М., Чампи, Дж. Реинжининг корпорации: манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Д. Чампи; пер с англ. - СПб.: Издательство С.- Петербургского университета, 2015.

99 Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга: Пер. с нем. /Под ред. и с предисл. А.А. Турчака, Л.Г. Головача, М.Л. Лукашевича. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 800 с.

100 Хансен Г., Хансен Д. Базы данных: разработка и управление: Пер. с англ. М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2009.

101 Харрингтон, Дж. Совершенство управления процессами. Искусство совершенствования управления процессами / Дж. Харрингтон; под науч. ред. В. В. Брагина; пер. с англ. А. Л. Раскина. - М.: Стандарты и качество, 2007.

102 Харрингтон, Дж., Эссепинг, К. С., Харм Ван Нимвеген. Оптимизация бизнес-процессов. Документирование, Анализ, Управление, Оптимизация / Дж. Харрингтон, К. С. Эссепинг, Харм Ван Нимвеген; пер. с англ. - СПб: Азбука, Бмикро - 2009.

103 Хилл Н. Измерение удовлетворённости потребителя по стандарту ИСО 9000:2000. М.: ИД «Технология», 2013.

104 Цуневская О.Я. Автоматизация программ лояльности на основе CRM-технологий // Маркетинг и маркетинговые исследования. –2014. – №6.

105 Цысарь А.В. Лояльность покупателей: основные определения, методы измерения, способы управления // Маркетинг и маркетинговые исследования. –2012. –№5.

106 Чечевицына Л.Н. Экономика предприятия: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2012.

107 Шатунова О. В. Информационные технологии: учебное пособие / О. В. Шатунова. - Елабуга: ЕГПУ, 2007.

108 Шеннон Р. Имитационное моделирование систем – искусство и наука// М.: Мир, 2011. – 418 с.

109 Шигина А.А., Ступина А.А., Шигин А.О. Анализ функционирования автоматизированной интеллектуальной системы с адаптивным элементом // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 2. С. 108.

110 Шикин Е.В. Чхартишвили А.Г. Математические методы и модели в управлении: Учебник для ВУЗов. - М.: Дело, 2010.

111 Шнитман В. З. Аппаратно-программные платформы корпоративных информационных систем: учебное пособие / В. З. Шнитман С. Д. Кузнецов. - М.: МГУ, 2015.

112 Шохин Е.И. Финансовый менеджмент. – М.: Инфра-М, 2011.

113 Шуляк П.Н. Финансы предприятий. – М.: Дашков и Ко, 2012. – 620 с.

114 John M. Armstrong, Dynamic Programming Model for Wastewater Plant Investment, Journal of the Environmental Engineering Division, Vol. 102, No. 5, September/October 2006, pp. 985-1003

115 Arjen H. Siegmans, Continupus-time dynamic programming for ALM with risk averse loss functions, European Journal of Operational Research, 99, pp. 123-135, 2007.

116 Bagdasaryan I.S., Almabekova O.A., Karaseva M.V., Stupina A. Automation of information base development for multilingual adaptive training technologies // В сборнике: SGEM 2015 International multidisciplinary scientific conference on social sciences and arts 2-nd international multidisciplinary scientific conference on social sciences and arts. 2015. С. 81-88.0

117 Wijnen R.A.A. Runway Capacity Planning Supported by Dynamic Programming, Aerospace science and technology, 7/2010.

118 Бизнес-инжиниринговые технологии [Электронный ресурс]: Информационно-методические материалы по построению систем управления, примеры бизнес-моделей и процессов организаций. – Москва, 2003. – Режим доступа: <http://www.betec.ru>.

119 Затраты предприятия [Электронный ресурс] // Центр управления финансами. – Режим доступа: <http://center-yf.ru>

120 Информационные технологии в спорте [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.abcspport.ru/shop-kids/profit-sport/3381>.

121 Обзор: Фитнес-центры // Деловой Квартал. – 2014. [Электронный ресурс] : – Режим доступа: <http://www.dela.ru/articles/18465/>

122 Официальный сайт фитнес-клуба «Анастасия» // <https://vk.com/club19131527>

123 Проектирование и разработка автоматизированных, информационных и аналитических систем. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.http://freepapers.ru/>

124 Тенденции фитнес индустрии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ibody.by/fitnes/fitnes-industriya>.

125 Фитнес-центры [Электронный ресурс] : статья // Деловой квартал.  
– Режим доступа <http://www.krasnoyarsk.biz/articles/analytics/2015/01/28/fitness>