



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 27.04.05 Инноватика
ООП/ОПОП Прикладной системный инжиниринг

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРАНТА

Тема работы
Сайт как инструмент повышения эффективности работы с клиентами

УДК 659.44:659.1:004.738.1:005.337

Обучающийся

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ15	Волкова Е.Ю.		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Борисова Л.М.	к.э.н., доцент		

КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Черепанова Н.В.	к.филос.н., доцент		

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ст. преподаватель	Громова Т.В.	-		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП/ОПОП, должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Жданова А.Б.	к.э.н., доцент		

Томск – 2023 г.

**Планируемые результаты освоения ООП/ОПОП
27.04.05 Инноватика
(Прикладной системный инжиниринг)**

Код компетенции	Наименование компетенции
Универсальные компетенции	
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК(У)-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК(У)-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК(У)-1	Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук
ОПК(У)-2	Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения
ОПК(У)-3	Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники
ОПК(У)-4	Способен разрабатывать критерии оценки систем управления в области инновационной деятельности на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности
ОПК(У)-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии
ОПК(У)-6	Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области управления инновациями и построения экосистем инноваций
ОПК(У)-7	Способен аргументировано выбирать и обосновывать структурные, алгоритмические, технологические и программные решения для управления инновационными процессами и проектами, реализовывать их на практике применительно к инновационным системам предприятия, отраслевым и региональным инновационным системам
ОПК(У)-8	Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
ОПК(У)-9	Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся

	технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере
ОПК(У)-10	Способен разрабатывать, комбинировать и адаптировать алгоритмы и программные приложения, пригодные для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности
ОПК(У)-11	Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ в области образования
Профессиональные компетенции	
ПК(У)-1	Способность осуществлять разработку и реализацию стратегии продвижения проекта компании в цифровой среде на основе комплексного анализа рынка



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 27.04.05 Инноватика
ООП/ОПОП Прикладной системный инжиниринг

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП/ОПОП
_____ Жданова А.Б.
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

Обучающийся:

Группа	ФИО
ЗНМ15	Волкова Е.Ю.

Тема работы:

Сайт как инструмент повышения эффективности работы с клиентами	
<i>Утверждена приказом директора (дата, номер)</i>	№ 104-16/с от 14.04.2023

Срок сдачи обучающимся выполненной работы:	15.06.2023
--	------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	<p>Объект исследования – онлайн-продвижение как элемент системы работы с клиентами промышленной компании в секторе B2B.</p> <p>Предмет исследования – сайт как инструмент повышения эффективности работы с клиентами компании ООО «Промышленная компания МИОН».</p> <p>Информационно-методическая база исследования: учебно-методические пособия, научная отечественная и зарубежная литература, журналы и периодические издания, бухгалтерская и финансовая отчетность предприятия, сайт предприятия и его конкурентов.</p>
---------------------------------	--

<p>Перечень разделов пояснительной записки подлежащих исследованию, проектированию и разработке</p>	<p>Цель исследования – разработка и реализация комплекса мероприятий для повышения эффективности работы с клиентами посредством сайта. Задачи исследования: 1) исследовать теорию и методологию цифрового продвижения для B2B сектора, выделить особенности инструментов продвижения для B2B сектора; 2) исследовать маркетинговую стратегию развития компании ООО «Промышленная компания МИОН», проанализировать бизнес-процессы отдела маркетинга. 3) разработать и реализовать план мероприятий по модернизации сайта компании.</p>
<p>Перечень графического материала</p>	<p>1) карта процесса работы с новым клиентом; 2) главная страница действующего сайта; 3) внешний вид сайта компании-конкурента; 4) макет главной страницы; 5) макет страницы раздела каталога; 6) макет формы для связи; 7) административная панель сайта; 8) статистика запросов; 9) статистика переходов; 10) финансовые показатели 2019-2022 гг.; 11) бизнес-модель ООО «ПК МИОН».</p>

<p>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</p>	
<p>Раздел</p>	<p>Консультант</p>
<p>Социальная ответственность</p>	<p>Черепанова Н.В.</p>
<p>Раздел на иностранном языке</p>	<p>Аверкиева Л.Г.</p>
<p>Названия разделов, которые должны быть написаны на иностранном языке:</p>	
<p>На русском</p>	<p>На английском</p>
<p>1 Теория и методология цифрового продвижения для B2B сектора</p>	<p>1 Theory and methodology of digital promotion for the B2B market</p>
<p>1.1 Основные виды и особенности инструментов продвижения для B2B сектора</p>	<p>1.1 The main types and features of marketing tools for the B2B market</p>
<p>1.2 Виды сайтов для B2B сектора</p>	<p>1.2 Types of sites for the B2B market</p>

<p>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</p>	<p>20.01.2023</p>
--	-------------------

Задание выдал руководитель:

<p>Должность</p>	<p>ФИО</p>	<p>Ученая степень, звание</p>	<p>Подпись</p>	<p>Дата</p>
<p>доцент</p>	<p>Борисова Л.М.</p>	<p>к.э.н., доцент</p>		<p>20.01.2023</p>

Задание принял к исполнению обучающийся:

<p>Группа</p>	<p>ФИО</p>	<p>Подпись</p>	<p>Дата</p>
<p>ЗНМ15</p>	<p>Волкова Е.Ю.</p>		<p>20.01.2023</p>



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 27.04.05 Инноватика
ООП/ОПОП Прикладной системный инжиниринг
Уровень образования магистратура
Период выполнения весенний семестр 2022/2023 учебного года

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы**

Обучающийся:

Группа	ФИО
ЗНМ15	Волкова Е.Ю.

Тема работы:

Сайт как инструмент повышения эффективности работы с клиентами
--

Срок сдачи обучающимся выполненной работы:	15.06.2023
--	------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
15.03.2023	Теоретические основы цифрового продвижения для B2B сектора	30
01.04.2023	Анализ текущего состояния процесса работы с новым клиентом	30
01.05.2023	Оптимизация процесса работы с новым клиентом	30
20.05.2023	Социальная ответственность	10
Итого:		100

СОСТАВИЛ:

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Борисова Л.М.	к.э.н., доцент		

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП/ОПОП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Жданова А.Б.	к.э.н., доцент		

Обучающийся

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ15	Волкова Е.Ю.		

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 123 страницы, 31 рисунок, 17 таблиц, 48 использованных источников, 4 приложения.

Ключевые слова: продвижение для B2B сектора, работа с клиентами, веб-сайт, совершенствование бизнес-процессов, разработка сайта.

Объектом исследования является онлайн-продвижение как элемент системы работы с клиентами промышленной компании в секторе B2B.

Предмет исследования – сайт как инструмент повышения эффективности работы с клиентами компании ООО «Промышленная компания МИОН».

Цель работы – разработка и реализация комплекса мероприятий для повышения эффективности работы с клиентами посредством сайта.

Данная работа посвящена вопросам изучения эффективности работы с клиентами посредством сайта для B2B сектора. В ходе данной работы проведено исследование данного вопроса и постановка эксперимента для проверки гипотезы об эффективности работы с клиентами с помощью инструментов интернет-маркетинга.

В результате исследования разработан комплекс мероприятий для повышения эффективности работы с клиентами посредством сайта, выполнен анализ компании ООО «Промышленная компания МИОН», продукта компании, целевой аудитории и конкурентов.

Степень внедрения: комплекс мероприятий по совершенствованию бизнес-процессов полностью внедрен на предприятие, сайт компании модернизирован, утверждён и запущен в работу.

Область применения: маркетинг в секторе B2B.

Экономическая эффективность/значимость работы заключается в возможности использования разработанной системы работы с клиентами в целях увеличения объема продаж для компаний в секторе B2B.

Содержание

Введение.....	9
1 Теория и методология цифрового продвижения для B2B сектора.....	11
1.1 Основные виды и особенности инструментов продвижения для B2B сектора.....	11
1.2 Виды сайтов для B2B сектора.....	18
1.3 Процесс создания сайта.....	25
2 Исследование бизнес-процессов компании ООО «Промышленная компания МИОН».....	30
2.1 Характеристика структуры и деятельности ООО «Промышленная компания МИОН»	30
2.2 Анализ текущих бизнес-процессов отдела маркетинга	37
2.3 Совершенствование бизнес-процессов отдела маркетинга	43
3 Процесс модернизации сайта компании ООО «Промышленная компания МИОН».....	51
3.1 Маркетинговое исследование	51
3.1.1 Анализ целевой аудитории и формирование гипотезы	51
3.1.2 Анализ сайтов компаний-конкурентов	56
3.1.3 Формирование требований и анализ семантики.....	64
3.2 Разработка сайта.....	67
3.3 Анализ эффективности работы сайта	76
3.3.1 Анализ статистики сайта	76
3.3.2 Анализ экономической эффективности.....	82
4 Корпоративная социальная ответственность ООО «Промышленная Компания МИОН»	93
4.1 Сущность корпоративной социальной ответственности	93
4.2 Анализ эффективности корпоративной социальной ответственности	94
Заключение	99
Список использованных источников	101
Приложение А. Раздел ВКР, выполненный на иностранном языке	107
Приложение Б. Структура каталога продукции.....	119
Приложение В. Бриф сайта	120
Приложение Г. Страница услуги «Нанесение покрытия»	123

Введение

Для отечественных производителей, находящихся в условиях спада темпов развития экономики и ограничения финансовых ресурсов, вопрос оптимизации бизнес-процессов приобретает особую актуальность. В частности, маркетинговых процессов, таких как продвижение продукции, вывод нового продукта на рынок, поиск новых и удержание старых заказчиков.

Также за последний год многие отечественные предприятия пострадали в связи с усилением санкционного давления в отрасли транспортного и специального машиностроения [1]. Промышленные предприятия вынуждены искать заказчиков только на внутреннем рынке, что привело к усилению конкуренции среди отечественных производителей. Маркетинг в свою очередь играет важную роль в условиях жесткой конкуренции, предоставляя инструменты и стратегии для выделения на фоне других компаний и для привлечения клиентов. Для улучшения конкурентоспособности компаниям необходимо использовать наибольший арсенал методов, в том числе продвижения в интернете.

Традиционно принято считать, что инструменты интернет-продвижения больше подходят для B2C рынка. Их успешный перенос на рынок B2B может быть осложнен спецификой отрасли, высокой стоимостью продукта и длительным циклом принятия решений. Представители промышленных предприятий отмечают слабое развитие методов интернет-продвижения, что также связано с недостаточной теоретической базой и отсутствием практических рекомендаций и реальных кейсов.

Данная работа посвящена вопросам изучения эффективности работы с клиентами посредством сайта на B2B рынке. В ходе данной работы проведено исследование данного вопроса и постановка эксперимента для проверки гипотезы об эффективности работы с клиентами с помощью инструментов интернет-маркетинга.

Объектом исследования является онлайн-продвижение как элемент системы работы с клиентами промышленной компании в секторе B2B.

Предмет исследования – сайт как инструмент повышения эффективности работы с клиентами компании ООО «Промышленная компания МИОН».

Цель исследования – разработка и реализация комплекса мероприятий для повышения эффективности работы с клиентами посредством сайта.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд задач, таких как:

- исследовать характер деятельности ООО «Промышленная компания МИОН», продукт компании, целевую аудиторию и рынок сбыта;
- проанализировать текущие бизнес-процессы отдела маркетинга;
- разработать рекомендации по совершенствованию бизнес-процессов;
- провести анализ сайта компании и разработать план мероприятий по его модернизации;
- провести анализ эффективности работы сайта.

В целях решения поставленных в выпускной квалификационной работе задач применялись аналитический, структурный и системный методы познания, а также метод экономического анализа.

Практическая значимость исследования заключается в том, что результаты разработок, полученные в ходе исследования, могут быть использованы в целях оптимизации бизнес-процессов отдела маркетинга ООО «Промышленная компания МИОН», а также других машиностроительных компаний.

1 Теория и методология цифрового продвижения для B2B сектора

1.1 Основные виды и особенности инструментов продвижения для B2B сектора

Любое предприятие взаимодействует с потребителями товаров и услуг, и эта деятельность определяется системой отношений между производителем и потребителем. Для развития данных отношений предприятия применяют различные маркетинговые концепции. Компании, предлагающие свой продукт потребителю, должны непрерывно расширять знания о современных тенденциях в мире маркетинга. Что включает в себя совершенствование продвижения, а также постоянное улучшение товарной, ценовой и сбытовой политики [2]. Промышленные предприятия, в том числе в машиностроительной отрасли, не являются исключением. Однако маркетинговая политика промышленных компаний имеет ряд особенностей и отличается от классического подхода, который используют компании, производящие товары широкого потребления.

Как следует из статьи Мартыненко О.В. «Промышленный маркетинг в России: особенности и перспективы», маркетинговая политика машиностроительных компаний отличается в силу специфики продажи промышленных товаров и услуг. Промышленные предприятия в основном функционируют на рынке B2B («бизнес для бизнеса»), что подразумевает совершение сделок между организациями. Основной особенностью рынка B2B является то, что принятие решений осуществляется специалистами различных уровней в силу разделения зон ответственности [3].

В сегменте B2B производимая продукция предназначена для другого предприятия, которое в свою очередь производит продукт конечного потребления. Именно поэтому покупатель наравне с продавцом заинтересован в сотрудничестве, а налаживание долгосрочных двусторонних контактов является взаимовыгодным процессом [4].

Именно поэтому в сегменте B2B большую роль занимает имидж и репутация компании. Роль маркетинга заключается в создании благоприятного имиджа, задействуя наибольший арсенал методов [5].

Также можно выделить следующие особенности промышленного маркетинга.

1. Специфика аудитории. Промышленные рынки характеризуются наличием профессиональной и специализированной аудитории. В отличие от потребительского рынка, где продукты и услуги предназначены для широкой аудитории, промышленные продукты и услуги ориентированы на бизнес-клиентов и специалистов в определенных отраслях.

2. Долгосрочные отношения. В промышленном маркетинге важным фактором является установление долгосрочных отношений с клиентами. Заключение крупных сделок и удовлетворение потребностей промышленных заказчиков требует стратегического подхода, построения доверия и длительного партнерства.

3. Техническая сложность. Промышленные продукты и услуги часто характеризуются высокой технической сложностью. Предприятия, занимающиеся промышленным маркетингом, должны быть в состоянии предоставлять техническую поддержку, консультации и решения, соответствующие требованиям клиентов.

4. Индивидуальный подход. Каждый клиент в промышленном секторе может иметь уникальные требования и специфические потребности. Необходимо предлагать наиболее подходящие решения, учитывая их особенности.

5. Большие объемы поставок. Промышленные заказы часто отличаются большими объемами и стоимостью. В связи с этим, требуется управление снабжением, логистикой и производственными процессами, чтобы эффективно обрабатывать и выполнить такие заказы.

6. Значимость отношений с поставщиками. В промышленном маркетинге важна не только взаимосвязь с клиентами, но и сотрудничество с поставщиками и партнерами. Обеспечение надежных и качественных поставок материалов и компонентов имеет особо важную роль при производстве сложного продукта.

Таким образом, характеристики промышленного рынка отличаются от рынка потребительских товаров. Особенности показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Отличия рынка промышленных товаров

Рынок потребительских товаров и услуг	Рынок товаров промышленного назначения
Рынок B2C	Рынок B2B
Характер спроса первичен	Характер спроса вторичен
Стандартный продукт	Индивидуальное предложение
Процесс принятия решения осуществляется единолично	Процесс принятия решения осуществляется коллективно
Массовый маркетинг и массовая реклама	Маркетинг «один-на-один» и индивидуальное предложение
Быстрый процесс принятия решения о покупке	Детальный анализ существующих предложений

Можно отметить, что основными характеристиками рынка промышленных товаров являются: вторичный характер спроса, индивидуальность общения с потребителями, необходимость активных мероприятий по удержанию потребителей. Решение о покупке как правило принимает технический специалист, для которого важны технические характеристики продукта, его достоинства перед конкурентами, а также условия поставки и гарантии. Такое решение принимается в результате долгого процесса анализа существующих альтернатив.

Соответственно машиностроительные предприятия должны разрабатывать уникальную политику продвижения, которая отличается от классических стратегий маркетинга.

В статье «Использование инструментов B2B маркетинга для формирования спроса и стимулирования сбыта промышленного предприятия»

Груздева О.А. отмечает, что в настоящий момент большинство отечественных компаний применяют только набор стандартных инструментов [6]. Часто машиностроительные компании работают с уже имеющимися постоянными клиентами, предлагая им расширить линейку закупаемого инструмента. При поиске новых клиентов основными методами продвижения продукции являются:

- прямые продажи;
- участие в специализированных выставках и ярмарках.

Прямые продажи предоставляют компаниям возможность снизить риск возникновения проблемных непредвиденных ситуаций, оперативно реагировать на изменения потребностей клиентов и вовремя вносить изменения в заказы с учетом их пожеланий. Личный контакт с покупателем также позволяет учесть индивидуальные требования клиента, что является важным при производстве технически сложного продукта.

Специализированные выставки являются площадкой, где встречаются производители, потенциальные клиенты и конкуренты. Участие в таких мероприятиях позволяет установить стратегические связи с новыми партнерами, продемонстрировать новый продукт, его свойства и преимущества по сравнению с конкурентами.

Отечественные машиностроительные предприятия редко используют такой инструмент как реклама для продвижения продукции или самой компании [7]. Однако реклама может информировать покупателей о достоинствах товара и способствовать увеличению уровня продаж. А также создавать представление о машиностроительной компании, что приводит к формированию положительной репутации и привлекательного имиджа компании.

Для сегмента B2B наиболее эффективным является использование рекламы в интернете, в силу специфики целевой аудитории. Радквевич А.В. в своей статье «Рынок интернет-рекламы готов стать лидером» описывает, что интернет-реклама предполагает относительно небольшие рекламные

бюджеты, по сравнению с традиционными видами рекламы (наружная, реклама в СМИ, радио и телевидении и т.д.). Кроме того, значительно сокращает объем нецелевой аудитории [8].

Интернет-маркетинг прекрасно показал себя при продвижении продукта на рынке B2C. В исследовании Research Gate говорится о том, что 92% пользователей отдают предпочтение интернет-продвижению, чем стандартной рекламе [9]. Однако, как отмечалось ранее, успешный перенос данного метода на рынок B2B может быть осложнен спецификой отрасли и работой с технически сложным продуктом. Именно поэтому в России интерес к применению данного инструмента находится в стадии формирования.

Однако можно отметить положительную тенденцию в развитии цифрового продвижения за последние несколько лет. Это связано с тем, что в результате пандемии различные мероприятия, конференции и выставки были перенесены в онлайн. В результате чего, предприятия увеличили количество затрат на презентацию продукта и компании в интернете [10].

Также за последний год многие отечественные предприятия пострадали в связи с усилением санкционного давления в отрасли транспортного и специального машиностроения. Ключевой проблемой стала ориентация большей части продукции на экспорт в недружественные страны, который стал невозможным вследствие прямого запрета правительства России, а также импортных ограничений Евросоюза [1].

Это привело к ухудшению конкурентоспособности компаний. Многие предприятия вынуждены конкурировать только на внутреннем рынке, что привело к усилению конкуренции среди отечественных производителей. Маркетинг в свою очередь играет важную роль в условиях жесткой конкуренции, предоставляя компаниям инструменты и стратегии для выделения на фоне конкурентов и привлечения клиентов.

Основной целью интернет-маркетинга является та же цель, что и у традиционного маркетинга: увеличение продаж путем удовлетворения

требований потребителей и повышение конкурентоспособности компании [11].

Для предприятий в сфере B2B это достигается путем решения следующих задач:

- обеспечение обратной связи с заказчиком;
- создание долгосрочных партнерских отношений с заказчиком;
- предоставление наиболее полной технической информации [12].

Машиностроительная компания может использовать несколько способов рекламы в интернете, чтобы привлечь новых клиентов и повысить узнаваемость своего бренда.

1. Информационно-торговые интернет-площадки. Например, Mashportal.ru [13] – портал, нацеленный на предоставление информационного и торгового обеспечения машиностроительным компаниям. Платформа содержит анализ состояния мирового и российского рынка машиностроения, последние новости отрасли, сведения о производителях продукции. Кроме того, данная система предоставляет возможность совершения сделок для пользователей. А подобная система Stankoinstrument.ru [14] также содержит онлайн-выставки инструмента, каталоги продукции, информационную базу стандартов, кейсов внедрения различных технологий и прочее. Также реклама может размещаться на новостных порталах, например, mashnews.ru [15].

2. E-mail маркетинг. Компания может использовать e-mail-рассылки, чтобы отправлять персонализированные сообщения о своих товарах и услугах потенциальным клиентам. Это может помочь компании установить контакт с клиентами и напомнить им о своих предложениях [16].

3. Веб-сайт компании, представляющий наибольший объем информации и услуг. Наличие корпоративного сайта для компании является обязательным условием успешного развития бизнеса [17]. Основная цель корпоративного сайта – предоставление посетителям информации о компании, производимых продуктах и услугах.

Наличие современного сайта предоставляет компании возможность использования нескольких видов дальнейшего продвижения. Это может быть поисковая оптимизация (SEO) для увеличения органического трафика. Суть поисковой оптимизации состоит в улучшении рейтинга сайта в поисковых системах, что позволяет получать большее количество посетителей. Достигается это с помощью специального алгоритма выдачи результатов с ранжированием страниц [18].

А также платная реклама (PPC) – форма онлайн-рекламы, в которой рекламодатель платит за каждый клик по его объявлению. Наиболее распространённым примером платной рекламы является контекстная реклама – рекламные объявления в поисковых системах и на сайтах-партнёрах поисковиков [19].

Также собственный сайт дает компании возможность использовать технологию ретаргетинга, чтобы показывать рекламные объявления людям, которые уже посещали ее сайт или просматривали ее товары. Это может помочь компании удержать заинтересованных клиентов и подтолкнуть их к покупке. А также использовать дальнейшую аналитику, то есть сбор и анализ данных о посещаемости сайта, поведении пользователей, эффективности рекламных кампаний и других параметрах, чтобы определить, как улучшить продвижение сайта и увеличить его посещаемость.

Таким образом, не все методы интернет-продвижения затрагивают использование сайта компании. Однако, даже при использовании email-рассылок или баннеров на сторонних площадках пользователь должен иметь возможность перехода на веб-ресурс для дальнейшего ознакомления. Соответственно, наличие корпоративного сайта предприятия является обязательным условием для эффективной рекламы. Так как все то, что пользователь получает после взаимодействия с внешней рекламой, размещается именно на нем [20].

1.2 Виды сайтов для B2B сектора

Интернет-маркетинг активно расширяется и занимает позицию наиболее масштабного и эффективного инструмента. Важным инструментом продвижения в промышленном производстве стало использование корпоративного сайта. Однако главная задача компаний – не просто создать данный сайт, а сделать его полезным, удобным и современным.

В настоящее время существует большое количество разных классификаций сайтов по назначению, наполнению, структуре и т.д. Из-за того, что отсутствуют четкие определения, многие компании не понимают, какой именно сайт им нужен, а главное – какие задачи он мог бы решать [21].

Веб-сайты могут иметь множество функций и подразделяются на личные, сайты коммерческих и некоммерческих организаций. Личные сайты создаются и поддерживаются отдельными людьми и содержат контент для определенной целевой аудитории. Сайты организаций наполняются преимущественно сведениями о компании, о ее сфере деятельности, предлагаемых продуктах и услугах. Такие сайты разрабатываются с целью рекламы, продажи, презентации и продвижения своих товаров и услуг [22].

Приведем классификацию сайтов для бизнеса, сформированную на основе выполняемых ими задач, предназначенных именно для коммерческих компаний и организаций.

1. Лендинг – одностраничный сайт, созданный для захвата внимания клиента и выполнения им целевого действия. На данной странице должно быть все необходимое для выбора товара и совершения заказа.

Лендинг включает в себя как правило следующую информацию:

- о компании;
- продукция;
- стоимость;
- форма заказа;
- контакты.

Цель данного сайта – побудить посетителей купить определенный товар/услугу, оформить подписку и т.д., а также аккумулировать трафик из различных каналов в одном месте [23].

Лендинг должен иметь простой и удобный дизайн и нести ключевую информацию о том, почему клиент должен сделать покупку или произвести иное целевое действие. Для привлечения внимания выделяются преимущества компании перед конкурентами, акции с ограничением по времени, размещаются качественные фотографии и призыв к действию.

2. Сайт визитка – лаконичный сайт, состоящий из нескольких страниц. Имеет как правило следующую структуру:

- главная страница;
- о компании;
- продукция;
- контакты.

Такой сайт выступает в роли справочника компании и должен содержать только важную и конкретную информацию. В отличие от лендинга имеет небольшое количество несколько страниц, обычно 3-5.

Представленная информация является статичной, то есть активного взаимодействия пользователя с сайтом не предполагается. Необходима только форма обратной связи для отправки e-mail или номера телефона.

3. Корпоративный сайт – многофункциональный сайт организации, назначение которого донесение максимального количества информации до клиента. Данный сайт отличается от предыдущих наличием множества дополнительных разделов:

- фотогалерея;
- портфолио/кейсы;
- статьи;
- новости;
- календарь событий;
- форум [24].

В данном случае должен быть предоставлен максимально полный объём информации для решения любых потребностей клиента. Корпоративный сайт не только привлекает новых клиентов и расширяет рынок сбыта, но и формирует авторитет компании. Кроме того, полноценный корпоративный сайт может быть интегрирован с внутренними информационными системами компании-владельца.

Корпоративный сайт отлично выполняет свои функции привлечения новых клиентов и поддержки существующих. Однако, важно соблюдать удобство для пользователя и простоту использования сайта. Именно поэтому создание полноценного корпоративного сайта подразумевает большие финансовые и временные затраты, участие профессиональной команды дизайнеров и разработчиков.

4. Сайт-каталог – витрина товаров без возможности добавления их в корзину. Используются для тех случаев, когда у компании есть уникальное предложение или индивидуальный подход к формированию цены для каждого клиента. Покупка подразумевает дальнейший контакт с сотрудником компании. Именно поэтому важным является наличие форм для обратной связи через e-mail, телефон или другие способы связи с владельцем ресурса.

5. Интернет-магазин – сайт, включающий витрину товаров, корзину и возможность оформить заказ. Является самым популярным методом коммерции в интернете. Основная задача сайта – представление возможности купить товар или услугу непосредственно на сайте. Как правило имеет личный кабинет и позволяет подключать системы накопления бонусов и скидок.

Должен обладать удобством и функциональностью. Важно обеспечить легкий поиск продуктов, простую отправку товаров в корзину, быстрое совершение покупки, выбор вариантов оплаты и способов доставки. Не подходит для уникальных товаров, которые требуют дополнительного согласования перед покупкой.

6. Промо-сайт – сайт для проведения конкурсов, акций, презентации. Структура промо-сайта похожа на рекламный буклет и должна привлекать

внимание потенциальных покупателей. Промо-сайт имеет не больше 10 страниц. Как правило, создается под конкретное событие, например, для вывода нового продукта на рынок или для продвижения мероприятия [25].

Преимущества и недостатки наиболее популярных видов сайтов для коммерческих организаций сведены в таблице 2.

Таблица 2 – Преимущества и недостатки видов сайтов

Вид сайта	Преимущества	Недостатки
Лендинг	Простота использования для клиента. Низкая стоимость создания. Быстрый запуск.	Узконаправленность. Невозможность продвижения. Ограниченный функционал.
Сайт визитка	Подходит для нескольких товаров. Низкая стоимость создания. Быстрый запуск. Возможна дальнейшая модернизация.	Продвижение ограничено. Ограниченный функционал. Отсутствие взаимодействия с клиентом.
Корпоративный сайт	Предоставление наиболее полной информации о компании и продукте. Сервисы помощи для выбора товаров и услуг (калькуляторы стоимости). Большие возможности для рекламы. Возможность взаимодействия сотрудников организации через внутренние сервисы. Активное взаимодействие с клиентом Возможность аналитики.	Высокая стоимость разработки. Долгое время запуска. Необходима большая команда разработчиков.
Сайт-каталог	Возможность сравнения и оценки товаров. Неограниченное количество товаров на витрине. Подходит для сложных товаров и индивидуальных услуг.	Необходимость в согласовании перед покупкой.
Интернет-магазин	Возможность моментальной покупки Неограниченное количество товаров на витрине. Круглосуточная доступность покупки. Возможность сравнения и оценки товаров. Анализ потребностей клиентов исходя из продаж.	Не подходит для сложных товаров и индивидуальных услуг. Необходимость в своевременном обновлении карточек товара.

Видим, что любой тип сайта имеет определённые недостатки. Таким образом, для выбора в первую очередь необходимо определиться с целью сайта и с его целевой аудиторией. После этого можно выбирать тип сайта, отталкиваясь от необходимых структуры и функций.

Исходя из этого, можно выделить общие рекомендации:

1. Для компании с большой номенклатурой продукции или услуг не подойдут лендинг или сайт визитка.

2. Для компаний, производящих сложный продукт или оказывающих комплексные услуги, зачастую качество продукции играет первостепенную роль. В таких сферах опыт и история компании могут стать ключевым фактором при принятии решения о покупке. Именно поэтому стоит выбирать полноценный корпоративный сайт, который дает возможность представления наиболее полной информации о предприятии, его партнерах, продукции и методах ее производства.

3. Сайт каталог удобен для потенциального клиента с длинной цепочкой продаж. Данный вид выбирается для продажи дорогостоящих товаров, таких как спецтехника, автомобили и так далее. А также в случае, когда продукт является уникальным или имеется индивидуальный подход к формированию цены для каждого клиента.

Как правило, большинство интернет-ресурсов имеют в себе признаки различных видов сайтов. Именно поэтому необходимо грамотное совмещение функционала, структуры и дизайна.

Ранее было отмечено, что продвижение продукции в сфере B2B имеет ряд особенностей. Цикл B2B продаж является достаточно длинным (обработка заявки, переговоры, формирование цены и условий поставки, подготовка документации, заключение договора), и его реализация растягивается на месяцы [26]. Поэтому основными целями создания сайта являются сокращение срока принятия заказа и срока согласования заказа. То есть основная цель сайта – это генерация заявок на продукцию.

Сайты компаний в сегменте B2B должны учитывать определенные параметры, связанные с характером взаимодействия между бизнесами. Рассмотрим некоторые из них.

1. Целевая аудитория и персонализация. Сайты в сфере B2B должны быть нацелены на конкретные сегменты рынка, понимать потребности своей целевой аудитории и предоставлять релевантную информацию.

Целевую аудиторию рынка B2B можно разделить на группы:

- промышленные компании, которые закупают товары для производственных нужд, их ключевыми требованиями к покупке являются качество продукта и сроки доставки;
- розничные и оптовые магазины, которые перепродают товары, при принятии решения отталкиваются от цены продукта;
- госкомпании, НКО и другие организации, которые финансируются из госбюджета и имеют наиболее обширную сферу деятельности, зачастую отдают предпочтение предложениям с низкой стоимостью [27].

Таким образом, сайт, разработанный для продаж на рынке B2B, должен учитывать требования разной целевой аудитории, которая включает в себя как технических специалистов, так и снабженцев.

2. Каталог продуктов или услуг. Сайт должен предоставлять подробную информацию о продуктах или услугах, предлагаемых компанией. Каталоги должны содержать технические характеристики, описания, фотографии, цены и другую информацию, которая помогает бизнесам принять решение о покупке.

3. Профессиональный дизайн и внешний вид. Сайты B2B-компаний должны выглядеть профессионально, надежно и доверительно, имея понятный дизайн и хорошо структурированный контент.

4. Демонстрация экспертизы и авторитетности. Важно, чтобы сайт демонстрировал экспертизу и авторитетность компании в своей отрасли. Необходимым является размещение только актуального и достоверного контента. Промышленные предприятия могут также размещать статьи, исследования, сертификаты, отзывы клиентов и примеры успешных проектов, чтобы убедить потенциальных клиентов в компетентности. Также размещение

отзывов и рекомендаций от довольных клиентов может существенно повысить доверие к компании.

5. Системы обратной связи. B2B сайты должны предоставлять возможность для обратной связи и связи с командой продаж или поддержки. Это может включать формы обратной связи, онлайн-чат, электронную почту или номера телефонов для связи.

6. Интеграция с системами управления. В случае, если компания предлагает сложные продукты или услуги, сайты B2B могут быть интегрированы с системами управления, позволяющими бизнесам управлять заказами, инвентарем, логистикой и другими аспектами бизнес-процессов.

7. Система управления контентом (CMS). CMS имеет важное значение для сайта B2B-компании, так как крупные компании часто имеют большое количество страниц, разделов, обширный каталог продукции, новости, статьи, техническую документацию и другой контент, который требует регулярного обновления. CMS позволяет:

- управлять контентом на сайте без необходимости знания программирования, что упрощает взаимодействие при добавлении новых материалов и обновлении существующих;

- организовывать контент в виде иерархической структуры, добавлять новые разделы и управлять навигацией, что упрощает навигацию по сайту для пользователей;

- управлять различными уровнями доступа и правами пользователей, что облегчает совместную работу над контентом и обеспечивает безопасность данных [28].

Также CMS предоставляет инструменты для SEO-оптимизации сайта, такие как настройка мета-тегов, дружественные URL-адреса, возможность добавления альтернативных текстов к изображениям и другие функции, которые помогут улучшить видимость сайта в поисковых системах. Что поможет при дальнейшем продвижении сайта.

Также крупные промышленные компании могут использовать различные системы и инструменты для управления бизнес-процессами, такие как системы управления складом, системы для обмена данными и автоматизации процессов.

В целом, CMS облегчает управление контентом на сайте компании, обеспечивает гибкость и масштабируемость, улучшает SEO-оптимизацию и упрощает совместную работу над сайтом.

Таким образом, сайт для компании в сфере B2B имеет множество особенностей. Выбор правильного вида сайта является важным шагом в создании эффективного онлайн-присутствия. Необходимо учитывать соответствие целям и потребностям бизнеса, а также учитывать потребности конкретной целевой аудитории. Также различные виды сайтов предлагают различные функциональные возможности. Правильный выбор позволяет оптимизировать разрабатываемую функциональность, тем самым оптимизировать использование бюджета и ресурсов.

Именно поэтому важным является процесс не только непосредственной разработки сайта, а также процесс анализа и подготовки к его созданию.

1.3 Процесс создания сайта

Создание сайта – трудоемкий процесс, в котором принимают участие большое количество специалистов, таких как интернет-маркетологи, веб-дизайнеры, программисты, верстальщики, тестировщики, копирайтеры, контент-менеджеры и другие. Этапы включают в себя не только непосредственную разработку, но также длительный процесс аналитики и подготовки, так как экономия времени на этапе планирования проекта приводит к непредвиденным ошибкам, из-за которых компания в будущем понесет временные и финансовые затраты [29].

Создание сайта первоначально можно разбить на следующие этапы:

- маркетинговый анализ;

- сбор информации и составление технического задания (ТЗ);
- создание дизайн-макета;
- верстка и программирование;
- оптимизация и работа с контентом;
- тестирование и запуск.

1. Маркетинговый анализ начинается с определения целевой аудитории и анализа конкурентов. Компании важно понимать, на какую целевую аудиторию будет направлен сайт, какие у данных пользователей основные потребности. В этом случае ресурс может быть адаптирован под конкретную аудиторию и ее интересы. Также оценивается текущая стратегия продвижения и процесс взаимодействия с клиентами. Отдельно внимание уделяется основным конкурентам и их методам продвижения продукта.

После анализа формулируются цель и задачи проекта. Важным является понимание того, зачем компания создает интернет-ресурс. Для промышленных компаний в секторе B2B наиболее актуальными задачами являются:

- создание положительного имиджа компании;
- повышение лояльности к бренду;
- увеличение продаж и клиентов;
- взаимодействие с клиентами и партнерами, сбор обратной связи;
- предоставление информации о продукции и о компании;
- анализ посещаемости ресурса, спроса и поведения посетителей.

Один сайт может выполнять множество задач. Для компании важно определить, какой именно результат необходим и уже на основе выбранной цели формировать остальные этапы работы.

2. Составление ТЗ также подразумевает несколько этапов. Необходимо прописать основные требования проекта, его возможности, концепцию и логику с учетом выбранной ЦА и стратегии. ТЗ должно быть детальным, однозначным и понятным. Для этого в первую очередь, исходя из поставленной цели, выбирается вид сайта и разрабатывается будущая

структура. В описании структуры необходимо указать основные разделы, подразделы и примерное количество страниц. Уже на этапе создания следует проработать семантическое ядро сайта, то есть подобрать ключевые слова, которые будут вписаны в контент и помогут определить релевантность страниц определенным тематическим запросам. Также проработка ключевых слов на этапе работы структуры сайта поможет повысить его информативность и удобство для пользователей [30].

Далее необходимо наиболее полно собрать информацию, которая должна быть размещена на сайте. Это могут быть тексты об истории компании, ее партнерах, заказчиках, информация для карточек товара, набора услуг и так далее. Данный этап также важно проработать на этапе выбора структуры для повышения понятности и удобства использования ресурса в будущем.

3. Дизайн-концепция – это общая схематическая визуализация, показывающая, как будет выглядеть сайт в целом. Первоначально создается прототип с подробным расположением элементов и навигацией. Основное назначение прототипа – визуализировать структуру страницы, ее содержимое, а также отобразить основной функционал [31]. Ресурс, имеющий интуитивно понятный и функциональный интерфейс, удобный для конечного пользователя, получает преимущество на фоне конкурентов.

Далее создаются макеты страниц согласно ТЗ и прототипу. Дизайнер прорабатывает страницы, товарные карточки и элементы на страницах: блоки, формы поиска, слайдеры с фото. Учитываются корпоративные цвета, стили и изображения, отображающие образ компании, прорабатываются шрифты и анимации. Макет дает полное представление о том, как в конечном результате будет выглядеть готовый сайт.

4. Процесс непосредственной разработки программного кода также включает в себя несколько этапов. После завершения работы дизайнера макет передается на адаптивную верстку. Она подразумевает перевод эскизов в HTML, то есть адаптацию изображения сайта под различные браузеры и

гаджеты. Важно понимать, что в настоящее время больше половины транзакций в сети осуществляются с использованием мобильных устройств.

Далее идет программирование функционала, а также интеграция сайта с CMS. Статичные элементы веб-сайта, дизайн которых был разработан ранее, переходят в динамические интерактивные элементы веб-страницы. Основная цель этапа – разработка функциональной части и его корректная работа.

При необходимости проводится интеграция с учетными системами и сервисами. Внедрение сторонних IT-продуктов используется для расширения функциональности сайта. Сайт может быть интегрирован с CRM, могут быть подключены программы складского учета, онлайн-консультанты, калькуляторы стоимости заказа или расчета стоимости доставки и другое [32].

5. Следующий этап – базовая оптимизация и работа с контентом. После завершения всех работ с кодом проводится наполнение страниц контентом в зависимости от специфики сайта. Материалы, как правило, готовятся заранее копирайтером или владельцем сайта.

Важным является проведение SEO-оптимизации, которая представляет собой оптимизацию элементов веб-страниц (заголовков, описания, ключевых слов) с целью поднятия позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем. Также подключаются метрики, настраиваются цели [33].

6. Порядок создания сайта включает в себя последующее тестирование продукта. Что подразумевает оценку работоспособности функционала, скорость загрузки страниц, отсутствие любых ошибок. Итоговая версия устанавливается на выбранный компанией домен, сайт открывается для индексации, то есть становится видимым в результатах поиска для всех пользователей. При сдаче готового интернет-ресурса специалисты обучают сотрудников со стороны заказчика работе с админпанелью и сервисами сбора статистики. После этого владелец сайта должен самостоятельно публиковать новый контент, создавать и редактировать карточки товаров, размещать фотографии и новости.

Итак, продвижение машиностроительной продукции имеет отличительные особенности и преимущественно основывается на использовании прямых продаж, а также специализированных выставок. Однако предприятия машиностроительной отрасли все чаще стали прибегать к методу создания корпоративных сайтов. Использование веб-ресурсов позволяет расширить деятельность компании с локального рынка на национальный и международный рынок. А также интернет-маркетинг способен играть существенную роль в формировании позитивного бренда предприятия, что также благоприятно скажется на продажах.

Были рассмотрены основные виды сайтов и их особенности. Выбор зависит в первую очередь от цели и задач, а также целевой аудитории компании. Для компаний, производящих сложный продукт, стоит выбирать полноценный корпоративный сайт. В сегменте B2B сайт должен демонстрировать наиболее полную техническую информацию о продукте, иметь множество форм обратной связи и использовать систему управления контентом.

Важным является то, что сайт является дополнительным инструментом для привлечения клиентов, а дальнейшее сопровождение сделки по-прежнему подразумевает традиционную личную форму общения. Для успешного использования сайта в своей маркетинговой деятельности компания должна помнить, что наилучший эффект может быть достигнут при комплексном подходе и использовании наибольшего арсенала инструментов.

2 Исследование бизнес-процессов компании ООО «Промышленная компания МИОН»

2.1 Характеристика структуры и деятельности ООО «Промышленная компания МИОН»

«Промышленная компания МИОН» начала свою деятельность на рынке инструмента в 2002 году, занимается конструированием и производством стандартного и специального металлорежущего инструмента. «ПК МИОН» является компанией полного цикла и выполняет весь технологический процесс от разработки до серийного выпуска и реализации режущего инструмента.

На заводе производится обработка металла: фрезерование, токарная обработка, шлифование, нарезание резьбы, электроэрозионная обработка, полирование, резка металла, вышлифовка твердых сплавов. Станочный парк включает в себя фрезерные 5-ти координатные обрабатывающие центры с ЧПУ и шлифовальные станки с ЧПУ. Инструмент с вышлифованным профилем производится на высокоточных станках фирмы «Walter» и «Michael Deckel». Пример оборудования показан на рисунке 1.



Рисунок 1 –5-ти координатный шлифовальный станок ЧПУ «WALTER»

Свою деятельность предприятие согласовывает с отраслевыми институтами (ВНИИ Инструмент, г. Москва; ТПУ, г. Томск и т.д.), а также с лабораториями и потребителями, что обуславливает современность и высокое качество выпускаемого инструмента и повышенную стойкость, не уступающую лучшим зарубежным образцам [34].

Компания обладает мощной производственной базой и производит продукцию в нескольких ключевых направлениях.

1. Сверла рельсовые повышенной жесткости с механическим креплением сменных многогранных твердосплавных пластин.

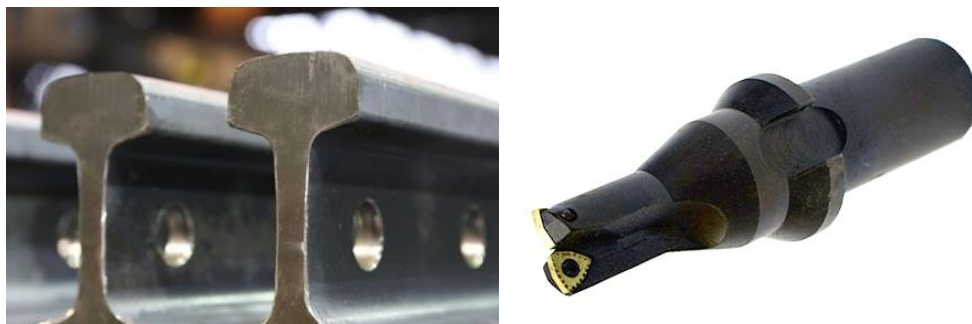


Рисунок 2 – Сверла рельсовые

2. Быстрорежущий и цельнотвердосплавный инструмент с вышлифованным профилем (сверла, фрезы, зенковки, развертки).



Рисунок 3 – Фрезы концевые из быстрорежущей стали

3. Кольцевые сверла, предназначенные для сверления отверстий в нефтепроводах и газопроводах.



Рисунок 4 – Кольцевые сверла

4. Специальный инструмент, выполняемый под индивидуальные нужды заказчика. Один из примеров инструмента на заказ показан на рисунке 4.



Рисунок 5 – Фрезы кукурузного типа

Компания оказывает инженерные услуги по разработке инструмента и проводит испытания инструмента на собственном оборудовании и оборудовании заказчика.

А также оказывает ряд услуг по обработке металлорежущего инструмента, таких как:

- нанесение износостойкого покрытия на режущий инструмент и детали;
- термическая и химическая обработка, закалка в защитной среде инструментов из быстрорежущей стали;
- азотирование и карбонитрация сталей и сплавов;
- переточка режущего инструмента.

Компания работает с большим количеством промышленных предприятий города Томска, такими как АО НПФ «Микран», ООО «Промышленная Механика», АО «НПЦ «Полюс», АО «Томский электротехнический завод», ООО НПО «Сибирский машиностроитель».

А также поставляет инструмент во многие другие города России, таким предприятиям как:

- подразделения РЖД;
- ПАО «Роснефть»;
- ПАО «Транснефть»;
- ОАО «ЕВРАЗ НТМК», ОАО «ЕВРАЗ ЗСМК»;
- ОАО «НПК Уралвагонзавод»;
- ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат»;
- ОАО «Роствертол»;
- «Казанский вертолетный завод».

Компания является членом ассоциации «Станкоинструмент» [35], а также в течение многих лет являлась дилером продукции SANDVIK на территории Томской и Кемеровской областей.

Предприятие является одним из лидеров по конструированию и изготовлению специального инструмента под заказчика. «ПК МИОН» проводит испытания опытно-промышленных партий и разрабатывает специальный инструмент индивидуально под любую технологию, а также

занимается последующим технологическим сопровождением своей продукции в процессе эксплуатации.

Миссия компании – создание инструмента по доступной цене, не уступающего в качестве зарубежным образцам. Предприятие нацелено на создание аналогов дорогостоящего импортного инструмента для B2B рынка России. Следует отметить, что компании уже удалось частично вытеснить крупные зарубежные фирмы на отечественном рынке режущего инструмента, например Komet Group (Германия), поставляющие сверла повышенной жесткости. Современная производственная база и применение комплектующих фирм SANDVIK, PRAMET (для сборного инструмента) и твердосплавных заготовок (для концевого инструмента) позволяет изготавливать металлорежущий инструмент, не уступающий по качеству аналогам мировых производителей.

Общая численность работников составляет 40 человек. Ежегодно предприятие регистрирует новые патенты, среди которых есть патенты на изобретение, а также, множество патентов на полезную модель:

- изобретение № 2601525 «Фреза концевая для обработки титановых сплавов»;
- полезная модель № 116082 «Сверло со сменными многогранными пластинами»;
- полезная модель № 144021 «Режущая многогранная пластина»;
- полезная модель № 165113 «Фреза торцово-цилиндрическая с винтовым расположением сменных режущих пластин»;
- полезная модель № 191020 «Зенковка коническая со сменными многогранными режущими пластинами с направляющим элементом»;
- полезная модель № 190965 «Комбинированный осевой инструмент для обработки отверстий».

Финансовые показатели компании за последние четыре года деятельности можно увидеть в таблице 3.

Таблица 3 – Финансовые показатели 2019-2022 гг.

Финансовый показатель	Период			
	2022 год	2021 год	2020 год	2019 год
Выручка	175 556 000	197 938 000	179 716 000	153 149 000
Себестоимость	131 920 000	155 052 000	139 729 000	132 392 000
Валовая прибыль	43 636 000	42 886 000	39 987 000	20 757 000
Коммерческие расходы	36 829 000	36 114 000	32 871 000	16 001 000
Прибыль от продаж	6 807 000	6 772 000	7 116 000	4 756 000
Приб. до налогообложения	4 490 000	5 144 000	4 105 000	2 834 000
Чистая прибыль	3 592 000	4 115 000	3 284 000	2 267 000

Общую финансовую картину по данным Росстата можно увидеть на рисунке 6.



Рисунок 6 – Выручка и прибыль

Можно увидеть положительную динамику показателей выручки и прибыли [36].

Деятельность компании, ее ключевые особенности, а также структура издержек и доходов может быть отражена с помощью структуры Canvas, автором которой является Александр Остервальдер. Бизнес-модель «ПК МИОН» представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Бизнес-модель ООО «ПК МИОН»

Ключевые партнёры	Основные виды деятельности	Ценностное предложение	Взаимодействие с клиентами	Потребительские сегменты
Уралвагон-завод, Роствертол, Транснефть, РЖД, ЕВРАЗ НТМК. КАМАЗ, Микран, Сибирский машиностроитель, Полюс, Томский электротехнический завод, Промышленная Механика.	Конструирование и производство стандартного и специального металлорежущего инструмента, оказание услуг по обработке инструмента.	Изготовление специального инструмента под нужды заказчика, технологическое сопровождение продукции, доступная цена на инструмент.	Офис компании, деловая переписка по email, контактный телефон, специализированные выставки, участие в тендере, веб-сайт компании, другие интернет-ресурсы.	Нефтегазовая и нефтехимическая отрасли, энергетическая промышленность, производители электротехнического оборудования, авиационная и автомобильная промышленность, операторы инфраструктуры сети железных дорог.
	Ресурсы		Каналы сбыта	
	Оборудование, кадровый и денежный ресурс, информация, программное обеспечение.		Прямой сбыт.	
Издержки		Потоки поступления доходов		
Затраты на заработную плату персонала, затраты на покупку оборудования и сырья для производства, коммунальные затраты, аутсорсинг: клининг, уборка территории, вывоз мусора, ремонт, коммерческие расходы.		Продажа продукции, аренда оборудования, оказание сервисных услуг, оказание нематериальных услуг (НИОКР).		

Можно отметить наличие ценностного предложения, отличающего компанию от многих поставщиков инструмента. Данным предложением является проектирование и изготовление инструмента под нужды заказчика, а также его дальнейшее сопровождение в процессе эксплуатации. Также инструмент отличается низкой ценой в сравнении с зарубежными аналогами.

Таким образом, «ПК МИОН» имеет широкую продуктовую линейку достаточно широкий рынок сбыта, включающий в себя множество отраслей промышленности, в том числе нефтегазовую и химическую отрасли,

энергетическую промышленность, а также авиастроение и автомобилестроение. Помимо этого, предприятие проводит испытания опытно-промышленных партий и разрабатывает специальный инструмент индивидуально под любую технологию заказчика.

2.2 Анализ текущих бизнес-процессов отдела маркетинга

Предприятие ООО «Промышленная компания МИОН» в 2022 году потеряло часть заказчиков инструмента в связи с усиления санкционного давления в отрасли транспортного и специального машиностроения. Ключевой проблемой стала ориентация части продукции на экспорт в недружественные страны, который стал невозможным вследствие прямого запрета правительства России, а также импортных ограничений Евросоюза [1]. Более того, был потерян ключевой многолетний партнер Шведская компания «Sandvik Coromant».

Несмотря на дополнительные усилия, направленные на поиск новых партнеров, сложившаяся ситуация продолжает негативно воздействовать на общие финансовые показатели. Были также потеряны часть заказов от отечественных предприятий, таких как ПАО «КАМАЗ», «Алтайвагон» и других предприятий, для которых критична приостановка поставок иностранных комплектующих.

Продукция машиностроения характеризуется определёнными особенностями, что, безусловно, накладывает отпечаток на формирование комплекса продвижения. В силу немассовости спроса комплекс продвижения включает в себя прямой маркетинг, в состав которого входят, в первую очередь, личные продажи, а во вторую – инструментальный интернет-коммуникаций, в том числе использование сайта компании.

В настоящий момент отдел маркетинга предприятия отвечает как за маркетинговый анализ, так и за непосредственные продажи. Основные функции отдела маркетинга могут быть разбиты на следующие группы.

1. Маркетинговые задачи:

- участие в формировании маркетинговой стратегии;
- проведение исследования рынка;
- анализ текущих и потенциальных конкурентов предприятия;
- анализ текущих и потенциальных потребителей предприятия;
- участие в обосновании новых проектов (составление плана маркетинга к технико-экономическому обоснованию проектов);
- организация каналов распространения продукции и услуг;
- взаимодействие с иными подразделениями предприятия (производственным отделом, финансовой службой).

2. Расширение клиентской базы:

- поиск новых клиентов и партнеров, в том числе подготовка и участие в тендерах/выставках;
- переговоры и согласование деталей заказа;
- заключение договоров;
- ведение проекта после заключения договора.

3. Удержание клиентской базы:

- общение с постоянными клиентами и партнерами, сбор обратной связи;
- поддержание сайта и наполнение его контентом;
- периодическая рассылка коммерческих предложений и новых каталогов постоянным клиентам.

Можно отметить высокую нагрузку на специалистов отдела, а также отсутствие единой системы работы с клиентской базой. Рассмотрим процесс поиска новых клиентов более подробно. Для решения данной задачи воспользуемся инструментом «диаграмма ПВПК/SIPOC» (таблица 5). Определить входы, стейкхолдеров, результаты и операции можно несколькими способами. В рамках данного проекта было проведено экспертное интервью с сотрудником отдела.

Таблица 5 – Диаграмма ПВПРК

Название процесса		Процесс работы с новым клиентом		
Поставщик	Вход	Процесс	Результат	Клиент
Отдел маркетинга.	Звонок в компанию, email, личная встреча на выставке.	Первичное обсуждение и обмен контактами.	Подписанный договор.	Компания-заказчик.
		Распределение заявки между сотрудниками отдела.		
		Отправка каталога заказчику.		
		Получение требований от заказчика.		
		Составление ТЗ и согласование с техническим отделом.		
		Внесение правок при необходимости и повторное согласование с заказчиком.		
		Формирование цены и условий поставки.		
		Заключение договора.		
Требования к процессу			Показатели	
Заключение договора в наименьшие сроки.			Рабочие дни.	
Корректность договора, соблюдение требований заказчика к продукту.			Отсутствие ошибок.	

Видим, что процесс состоит из 8 операций, результатом является подписанный договор. Основными требованиями к процессу можно назвать сроки реализации, измеряемые в рабочих днях, и корректность заключенного договора, что характеризуется соблюдением требований от заказчика.

Для анализа текущего состояния и более наглядного представления процесса построим карту процесса, в которой отражаются стейкхолдеры и операции. С помощью такой карты можно визуализировать процесс и выявить основные потери. Для построения процессов применялось облачное ПО «Blueworks Live» от компании IBM. Карта процессов показана на рисунке 7.



Рисунок 7 – Карта процесса работы с новым клиентом

Общее время протекания процесса – 5-9 рабочих дней.

Процесс ознакомления с продукцией компаний является достаточно непростым и состоит из множества операций. Необходим непосредственный выход на сотрудника отдела продаж, который высылает каталог продукции для той или иной отрасли. В целом каталоги продукции содержат более тысячи наименований, ежегодно изменяются и пополняются новыми.

Помимо этого, практически любой инструмент может быть изготовлен по индивидуальным требованиям, что должно быть согласовано с техническим отделом. Соответственно, коммуникация между отделами занимает значительное количество времени, а сотрудники отдела продаж доступны только в рабочие часы по местному времени.

Рассмотрим основные потери процесса, которые показаны в таблице 6.

Таблица 6 – Потери в процессе

Этап	Длительность	Описание
Распределение заявки между менеджерами	До 1 рабочего дня.	Начальник отдела сортирует входящие заказы и направляет их ответственному, что увеличивает общее время протекания процесса. Также, несколько входов подачи заявления (почта, email, личная встреча) увеличивает время обработки каждого из заказов.
Отправка каталога заказчику	1 рабочий день на ознакомление с каталогом.	Заказчик должен иметь доступ к каталогу продукции, но отправка вручную увеличивает общее время протекания процесса.
Согласование ТЗ с техническим отделом	1-2 дня в зависимости от загруженности технического специалиста.	Сотрудник отдела маркетинга отправляет заказ на согласование с техническим специалистом, ведет переговоры о возможности реализации технических требований от заказчика.
Повторное согласование ТЗ с заказчиком	1 рабочий день на внесение правок. 1 рабочий день на повторный ответ от заказчика.	В случае невозможности выполнения требований сотрудник отдела маркетинга вносит правки в техническое задание и повторно согласует их с заказчиком и техническим специалистом.

Видим, наличие временных потерь, которые должны быть устранены из общего процесса. А также этапы, которые не могут быть полностью удалены из процесса, однако имеют потенциал для оптимизации.

В результате анализа текущих бизнес-процессов отдела маркетинга были выделены следующие недостатки:

1) «ПК МИОН» недостаточно внимания уделяет как уже существующим потребителям, так и потенциальным;

2) отсутствует четкое понимание того, как наиболее эффективно сегментировать потребителей и понимание их потребностей;

3) отсутствует четкая связь планирования маркетинговой деятельности с плановыми и финансовыми показателями;

4) персонал отдела маркетинга имеет проблемы в коммуникации с сотрудниками иных подразделений;

5) текущий сайт компании является неинформативным и не наполнен релевантным контентом;

6) инструменты интернет-продвижения не используются.

Обозначенные проблемы снижают эффективность маркетинговой деятельности предприятия, мешают развитию предприятия в целом, а также продвижению его продукции. Из-за выявленных проблем предприятие недополучает доход, теряет потенциальных клиентов и становится менее конкурентоспособным.

Были отмечены временные потери в процессе работы с клиентами, которые должны быть устранены из общего процесса. А также этапы, которые не могут быть полностью удалены из процесса, однако имеют потенциал для оптимизации.

2.3 Совершенствование бизнес-процессов отдела маркетинга

Рассмотрим каждую из потерь более подробно и то, каким способом ее можно исключить.

1. Распределение заявки между менеджерами создает дополнительную работу начальнику отдела маркетинга и увеличивает общее время протекания процесса. Распределение может быть осуществлено без участия начальника отдела. Для этого необходимо назначение ответственного за каждый канал поступления заявки. Так, например, за входящими сообщениями по email должны быть закреплены 1-2 сотрудника отдела на постоянной основе.

2. Отправка каталога заказчику вручную увеличивает общее время протекания процесса. Данная потеря может быть устранена путем предоставления круглосуточного доступа к каталогу в режиме онлайн. Площадкой для размещения каталога может служить корпоративный сайт компании.

3. Согласование ТЗ с техническим отделом не может быть полностью удалено из процесса. Однако, время на согласование может быть сокращено при применении автоматической и прозрачной системы поступления заявок. Инженер-технолог может контролировать количество поступивших заказов через сайт и принимать решение о возможности и сроках реализации без дополнительного согласования. Это также позволит сократить время на повторное согласование технического задания.

Вышеперечисленные факторы говорят о том, что у потенциального заказчика должна быть круглосуточная возможность ознакомиться с продукцией предприятия в онлайн формате. То есть отсутствие современного веб-сервиса значительно затрудняет поиск новых заказчиков. При этом конкурентный рынок и широкая продуктовая линейка говорят о большом количестве потенциальных покупателей. А широкий сегмент рынка продаж

дает больше возможностей для продвижения продукции и больше инструментов, которые могут быть использованы [37].

Интернет-маркетинг способен приносить заказы и может служить драйвером роста промышленной компании даже в технологически сложных областях [38]. Ранее были выделены основные инструменты интернет-маркетинга, актуальные для применения на промышленном предприятии (рис. 8).

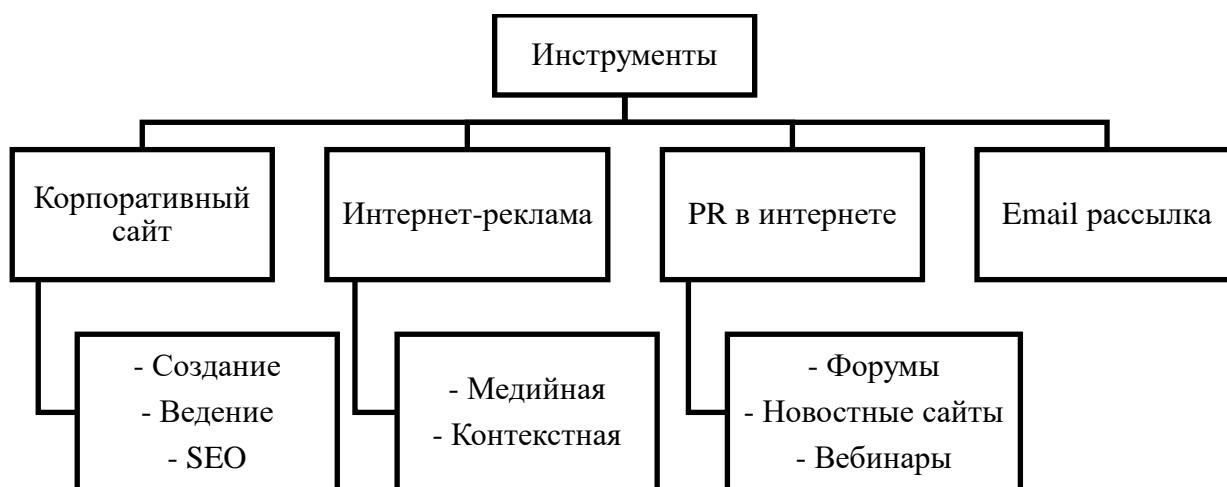


Рисунок 8 – Инструменты интернет-маркетинга для промышленного предприятия

Наличие современного сайта, который дает возможность ознакомиться с товарами и услугами компании, является обязательным в том числе для промышленного предприятия. Данный маркетинговый инструмент очень быстро оправдывает себя, так как служит дополнительной площадкой представления информации о компании, об оказываемых услугах, товарах, а также значительно расширяет спектр взаимодействия с потенциальными покупателями. А также сайт частично автоматизирует процессы работы с клиентами и является удобным и востребованным средством массовой информации.

В данном случае правильно работающий сайт, интегрированный в работу компании, позволит:

- 1) диверсифицировать задачи отдела маркетинга;
- 2) освободить начальника отдела от распределения заявок между сотрудниками отдела;
- 3) дать клиентам доступ к информации и каталогу в режиме онлайн;
- 4) обеспечить прозрачность для всех сотрудников отдела маркетинга и руководства компании;
- 5) обеспечить прозрачность для технических специалистов;
- 6) сократить время на согласование заказов с техническим отделом;
- 7) сократить общее время протекания процесса;
- 8) даст возможность для дальнейшей аналитики спроса и покупателей.

Таким образом, корпоративный сайт компании позволит усовершенствовать процесс работы с новыми клиентами и сократить среднее время заключения договора. Однако работа с сайтом подразумевает не только его разработку и запуск, но и последующую интеграцию в процесс работы. Необходимым является назначение ответственного сотрудника отдела маркетинга за обработку заявок с сайта и назначение ответственного сотрудника технического отдела за отслеживанием и согласованием заявок через сайт.

Для более наглядного представления процесса принятия заявки через сайт построим карту процесса, на которой отражены все изменения от реализации предложенных мероприятий по оптимизации. Процесс принятия заявки через сайт показан на рисунке 9.

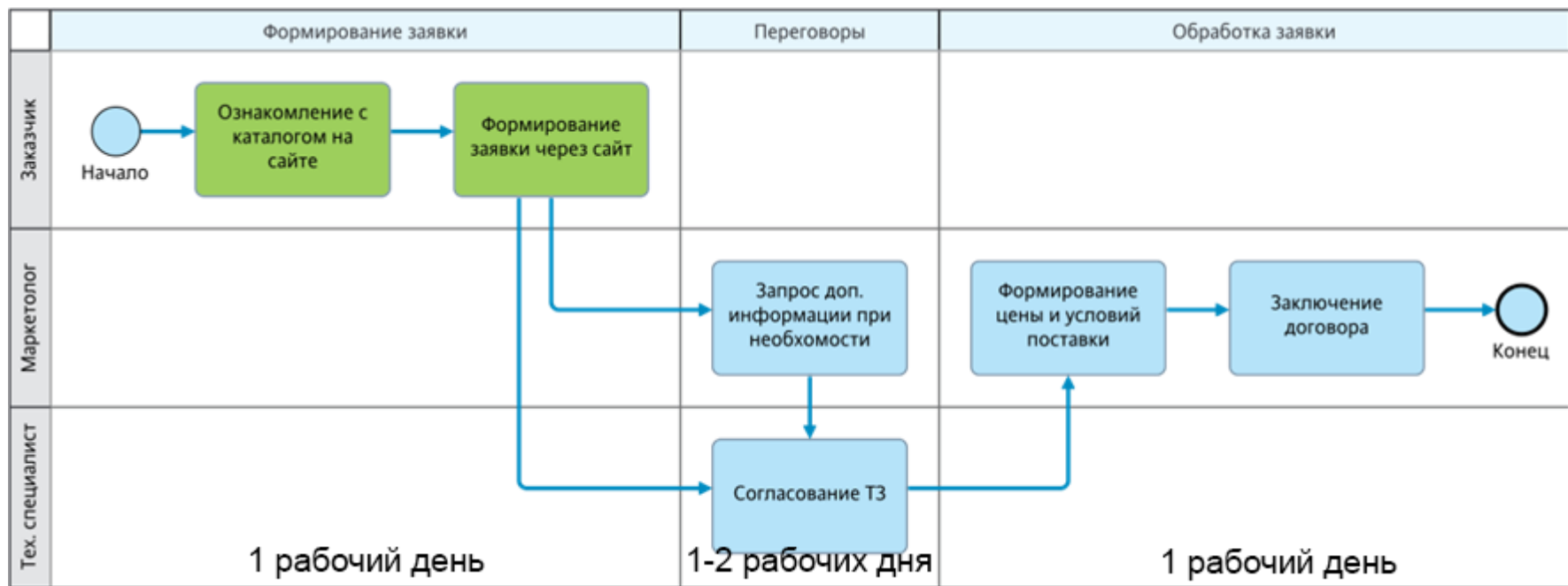


Рисунок 9 – Карта процесса работы с новым клиентом через сайт

Общее время протекания процесса – 3-4 рабочих дня.

Видим сокращение временных потерь процесса. Ключевым изменением является доступ к каталогу продукции и информации по услугам компании в режиме онлайн. А также прозрачность заявки для технического специалиста. Это позволит сократить время заключения договора на поставку продукции на 3-5 рабочих дней. А также освободит сотрудников отдела маркетинга от выполнения ряда рутинных операций, что позволит повысить эффективность работы над другими задачами. Можно сделать вывод о целесообразности сбора заказов через сайт.

На данный момент ООО «Промышленная компания МИОН» уже имеет устаревший корпоративный сайт, несоответствующий современным реалиям онлайн-продвижения продукции. Внешний вид главной страницы показан на рисунке 10.



Рисунок 10 – Главная страница действующего сайта

На сайте компании указаны основные данные, необходимые клиенту для первичного ознакомления с деятельностью компании, в частности: частично устаревший перечень продукции, краткая информация о компании, контакты. Также имеется неактуальная информация о сотрудничестве с компанией Sandvik, которое было приостановлено в 2022 году.

В шапке сайта указаны телефоны для связи. Однако отсутствуют формы заказа обратного звонка или формы для быстрой заявки. Во вкладке Каталог отсутствует ссылка на каталог в онлайн-формате, что является ключевым требованием для информативного сайта.

Также есть вкладка Новости, которая не обновляется в регулярном порядке и имеет устаревший и непривлекательный внешний вид, который показан на рисунке 11.

Новости

Дата 01.09.2022 г.

Конкурс «Коммерциализация-2022 (XVIII очередь)»

ООО «ПК МИОН» принимает участие в конкурсе «Коммерциализация-2022 (XVIII очередь)» ФГБУ «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» с инновационным проектом: «Расширение производства отечественных комплектов специнструмента, с улучшенной геометрией режущей части, для ремонтных работ трубопроводов нефтяной и газовой промышленности».



Дата 27.05.2022 г.

Металлообработка – 2022

ООО «ПК МИОН» приняло участие в 23-ей международной специализированной выставке «Оборудование, приборы и инструменты для металлообрабатывающей промышленности», которая проходила с 22-26 мая 2023 в выставочном комплексе Экспоцентр.

Дата 18.05.2022 г.

Договор № 559ГКС7-15/68781 от 10.06.2021 закрыт, все документы для отчета представлены.

Рисунок 11 – Новостная страница действующего сайта

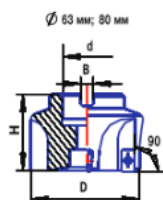
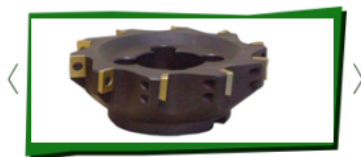
Карточки товаров имеют переход на форму обратной связи, однако не являются достаточно информативными для принятия решения о покупке. Карточка товара представлена на рисунке 12.

Фрезы

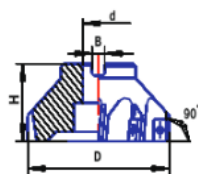
Сверла

Зенковки

Диагностика
оборудования



Ø 100 мм; 125 мм



Ø 200 мм; 160 мм

Фрезы торцевые насадные с углом в плане 90 градусов

ТУ 3918-006-36293294-2008

Назначение:

- для полуцистового и чистового фрезерования
- для высокопроизводительной обработки плоскостей и уступов
- получение точных уступов 90 градусов.

Фрезы оснащены режущими пластинами с задним углом и имеют положительную геометрию. Низкие силы резания.

ОФОРМИТЬ ЗАКАЗ

Рисунок 12 – Карточка товара действующего сайта

Из минусов корпоративного сайта можно выделить:

- сложность процедуры оформления заявки;
- отсутствие перечня предоставляемых услуг;
- отсутствие полной информации о компании;
- неактуальную новостную ленту;
- отсутствие форм обратной связи;
- устаревший дизайн.

Из минусов карточек товаров можно выделить:

- отсутствие цен на выпускаемые изделия;
- отсутствие подробных условий по доставке продукции;
- отсутствие реальных фотографий изделия;
- отсутствие информации о доставке;
- отсутствие гарантий.

Можно сделать вывод об устаревании текущей версии сайта, а также о большом количестве неудобных для пользователя моментах, что говорит о необходимости модернизации сайта.

Итак, процесс оптимизации работы отдела маркетинга включает в себя:

- 1) модернизацию текущего сайта компании;
- 2) назначение ответственного сотрудника отдела маркетинга за прием заявок через сайт;
- 3) назначение ответственного сотрудника технического отдела за отслеживанием и согласованием заявок через сайт;
- 4) постоянный аудит корректной работы сайта;
- 5) назначение ответственного сотрудника отдела маркетинга за сбор веб-аналитики с сайта.

Таким образом, правильно работающий сайт, интегрированный в работу компании, позволит диверсифицировать задачи отдела маркетинга, освободить сотрудников от выполнения части рутинных задач и обеспечить прозрачность для всех сотрудников предприятия. Доступ к информации о компании и услугах сократит общее время процесса заключения договора. А также даст возможность для дальнейшей веб-аналитики, что будет иметь положительный эффект для маркетинговых задач отдела.

3 Процесс модернизации сайта компании ООО «Промышленная компания МИОН»

3.1 Маркетинговое исследование

Сайт компании является маркетинговым инструментом, который позволяет компании быть конкурентоспособной, расширять рынок сбыта, увеличивать продажи и повышать узнаваемость бренда. Неотъемлемой частью в его создании является маркетинговое исследование. При правильном выборе цели веб-ресурса и анализе его целевой аудитории, сайт будет иметь необходимый функционал, отвечать всем требованиям пользователей, привлекать новых покупателей, а также будет интересен и удобен в использовании.

Маркетинговое исследование для разработки сайта включает в себя следующие этапы:

- 1) анализ целевой аудитории;
- 2) анализ сайтов компаний-конкурентов;
- 3) формирование цели и требований к сайту;
- 4) выбор структуры сайта, анализ семантики.

3.1.1 Анализ целевой аудитории и формирование гипотезы

В качестве потребителей продукта в сфере машиностроения можно выделить три ключевых целевых аудитории:

- инженерно-технические специалисты;
- снабженцы;
- топ-менеджеры компаний [39].

Инженерно-технические специалисты – инженеры, начальники цеха, главные механики. Данные специалисты отвечают за решение технических проблем, хорошо владеют технической стороной вопроса, могут оценить

преимущества продукта и, чаще всего, решают, какой именно продукт нужен компании. Для них важно качество, надежность и другие технические характеристики. Одновременно с этим данные специалисты не распоряжаются деньгами и не занимаются непосредственно закупом продукции.

Снабженцы – специалисты, имеющие более поверхностное представление о технологических аспектах продукции. Главная задача снабженцев – найти то, что необходимо инженеру, максимально быстро и по приемлемой цене. Таким образом, можно отметить другое поведение при поиске продукта в интернете и другие критерии оценки предложения. И, соответственно, отличающиеся методы для работы с данной аудиторией.

Топ-менеджеры компаний – аудитория, которая реже всего задействуется в поиске продукции. Однако, необходимо включить данную группу во внимание, так как топ-менеджеры могут обратить внимание на сложные продукты и услуги, внедрение которых может повлиять на бизнес клиента в целом. Их ключевым критерием выбора будет являться общий имидж компании и наличие всевозможной актуальной информации.

Так как воздействие на топ-менеджеров является самым трудоемким и сложно прогнозируемым, при составлении гипотезы ключевой целевой аудиторией были выбраны инженерно-технические специалисты и снабженцы.

Была выдвинута гипотеза: инженерно-технические специалисты и снабженцы машиностроительных предприятий рассматривают корпоративный сайт компании как источник поиска необходимого инструмента. Для проверки и уточнения гипотезы был использован инструмент Customer Development. Был сформирован перечень вопросов, который позволил уточнить уже имеющуюся гипотезу.

Для апробации вопросов было проведено несколько интервью с потенциальной целевой аудиторией, а именно инженерно-техническими специалистами промышленных предприятий города Томск, которые являются партнерами или заказчиками «ПК МИОН».

В интервью были задействованы сотрудники таких предприятий как:

- АО «НПЦ «Полюс»;
- ООО «Промышленная Механика»;
- ООО НПО «Сибирский машиностроитель»;
- АО «Томский электротехнический завод»;
- АО НПФ «Микран».

Для проведения глубинного интервью был составлен скрипт, представленный далее.

Здравствуйте, ИМЯ респондента.

Наша компания проводит маркетинговое исследование, которое позволит упростить вам процесс осуществления поиска и заказа инструмента. Поэтому мы хотим задать вам ряд вопросов. Данный опрос займет у вас около 15 минут. И мы заранее очень благодарны вам за то, что вы согласились уделить нам это время.

Вопросы:

1. Название вашей компании и ваше положение в организации?
2. Какой инструмент вам необходим?
3. Вы заказываете инструмент по индивидуальному заказу?
4. Инструмент каких производителей вы заказываете чаще всего?

(Импортный или отечественный)

5. Какой метод поиска поставщика вы выбираете?
6. Что для вас наиболее важно при поиске компании партнера?
7. Приходилось ли вам заказывать инструмент у «ПК МИОН»? Через какой канал?
8. Учувствуете ли вы в информационных рассылках от других компаний? (Если нет, то почему?)
9. Читаете ли вы информационные тематические форумы? Какие?
10. Приходилось ли вам заказывать продукцию через сайт? (Если нет, то почему?)
11. Как часто вы покупали через сайт за последний год?

12. Что должно присутствовать в описании к товару для его покупки?
13. Приходилось ли вам обращаться в компанию самостоятельно или это делает снабженец?
14. Читаете ли вы информацию о компании перед принятием решения?
15. Имеет ли для вас значение визуальная составляющая сайта?
- Оцените степень значения.

Это был последний вопрос. Спасибо за ваши ответы и уделенное нам время, вы нам очень помогли.

Всего было опрошено 12 представителей потенциальной целевой аудитории. Проанализировав результаты интервью, были выделены следующие паттерны, типичные для целевой аудитории (таблица 7).

Таблица 7 – Паттерны целевой аудитории

Паттерн	Упоминаний		Вес	Вес, %
Заказывают как стандартный, так и специальный инструмент	12	0	12	100,0
Заказывают инструмент по индивидуальному заказу	12	0	12	100,0
За последний год появилась тенденция к импортозамещению	10	2	12	100,0
Интернет-поиск является основным источником поиска инструмента	8	4	12	100,0
Проверяют сайт компании перед осуществлением заказа	8	4	12	100,0
Имели опыт сотрудничества с «ПК МИОН» через сайт	6	6	12	100,0
Принимают участие в информационных рассылках минимум от 2 компаний	7	5	12	100,0
Имеют подписку минимум на 1 тематический журнал	10	2	12	100,0
Покупают через сайт чаще 1-2 раз в месяц	10	0	10	83,3
Покупают через сайт чаще 5-10 раз в месяц	8	0	8	66,7
Обращают внимание на описание товара	10	0	10	83,3
Обращаются в компанию самостоятельно	5	5	10	83,3
Читают информацию о компании перед принятием решения	8	2	10	83,3
Обращают внимание на визуальную составляющую интернет-ресурса	8	2	10	83,3

После проведенного анализа паттернов были сделаны следующие выводы:

- 1) для большинства опрашиваемых интернет-поиск является основным источником поиска нового инструмента;
- 2) при выборе других площадок (тендер, выставка) опрашиваемые проверяют сайт компании перед принятием решения о заказе;
- 3) инженер интересуется содержанием, техническими моментами, инновациями.
- 4) в описании товара должны присутствовать характеристики продукта, размер инструмента, сертификаты, инструкции и т.д.;
- 5) это может быть как «теплый», так и «холодный» спрос и долгие сроки от ознакомления с продукцией до выхода на контакт;
- 6) для воздействия на аудиторию подходит не только контент-маркетинг на собственном сайте, но и на тематических интернет-площадках;
- 7) большинство опрашиваемых готовы к подписке на новинки и публикации и согласны получать контент по электронной почте;
- 8) зачастую «горячий» запрос инженера будет выражен только в звонке снабженца, которому поручат купить необходимую продукцию, так как непосредственно технический специалист не занимается заказом инструмента.

Так, гипотеза об актуальности современного сайта была подтверждена для технических специалистов.

В случае со снабженцами интервью было проведено среди сотрудников отдела продаж «ПК МИОН». Основным выводом стало то, что снабженец всегда имеет «горячий» спрос, ему важно закрыть поставку как можно быстрее. Именно поэтому лучшие площадки для захвата его внимания – это сайт, куда он придет из поиска, и тематические каталоги, где представлена продукция.

Таким образом, ключевые моменты для привлечения внимания снабженца – цена, условия поставки и соответствие спецификации, которую он получил от инженера. Для инженера наиболее важным является информация о преимуществах продукции и техническое описание товара. Технического специалиста необходимо убедить инициировать покупку, а

снабженцу необходимо максимально быстро и четко предоставить данные для самой покупки и помочь ему оставить заявку.

3.1.2 Анализ сайтов компаний-конкурентов

Анализ сайтов компаний-конкурентов является неотъемлемой частью маркетингового исследования и позволяет:

- определить, какие страницы сайтов компаний-конкурентов получают наибольший трафик;
- какие запросы находятся в ТОПе поисковых систем;
- определить долю рынка, занимаемую конкурентами в нише;
- определить сильные и слабые стороны сайтов компаний-конкурентов;
- определить очередность задач по разработке;
- оценить эффективность продвижения сайтов, примерные бюджеты и сроки выхода в ТОП поисковых систем.

Был выделен ряд предприятий, имеющих наиболее схожую номенклатуру продукции, которые являются основными конкурентами «ПК МИОН» на российском рынке инструмента.

В первую очередь компании, работающие за пределами города Томск и имеющие наиболее широкую географию продаж.

1. ООО «СКИФ-М».

Предприятие начало свою деятельность в 1993 году в городе Белгород. Специализируется на выпуске фрез со сменными неперетачиваемыми пластинами из твердого сплава и сменных твердосплавных пластин для фрезерования.

Также в ассортименте продукции представлены:

- сверла;
- торцовые фрезы;
- оправки для закрепления фрез;

- сменные режущие пластины;
- специальные фрезы [40].

2. ЗАО «НИР».

Компания основана 15 октября 2008 года, когда ГК «РОСНАНО», ОАО «НПО «Сатурн» и ОАО «Газпромбанк» учредили закрытое акционерное общество «Новые инструментальные решения». Компания находится в Ярославской области. Основным видом деятельности является производство современного металлорежущего твердосплавного инструмента с многослойным наноструктурированным покрытием. Основная продукция:

- сверла;
- фрезы;
- метчики;
- зенкеры;
- специальный инструмент [41].

3. ООО «Вириал».

Компания основана в 1991 году, основным видом деятельности является производство керамических материалов и изделий на их основе. Компания расположена в городе Санкт-Петербург, занимается выпуском продукции из твердых сплавов. В ассортименте представлены:

- сменные многогранные пластины;
- фрезы;
- заготовки для изготовления фрез [42].

Среди конкурентов в городе Томск можно выделить одно наиболее крупное предприятие, изготавливающее режущий инструмент.

4. ООО «Томский инструментальный завод» (ТИЗ).

Расположен в городе Томск. Основан в 1941 году в результате эвакуации ведущего предприятия советской инструментальной промышленности «Фрезер». Являлся одним из самых крупных инструментальных заводов страны, однако, в настоящее время предприятие перешло в частную

собственность и значительно уменьшило объем реализации продукции.

Компания имеет большую номенклатуру продукции:

- сверла спиральные с цилиндрическим и коническим хвостовиком;
- фрезы концевые;
- сборный инструмент с СМП;
- цельный твердосплавный инструмент;
- инструмент по чертежам заказчика [43].

Таким образом, ближайшими конкурентами «ПК МИОН» на рынке металлорежущего инструмента являются компании «СКИФ-М», «Вириал», «НИР» и «ТИЗ». Эти предприятия имеют собственный корпоративный сайт, с помощью которого компании осуществляют взаимодействие с потребителем.

Таблица 8 – Обзор веб-ресурсов компаний-конкурентов

Компания	Веб-ресурс
ООО «СКИФ-М»	https://www.skif-m.net/
ЗАО «НИР»	https://www.zao-nir.com/
ООО «Вириал»	http://www.virial.ru/
ООО «Томский инструментальный завод» (ТИЗ)	http://tiz.ru/

Данные ресурсы необходимо использовать для анализа посещаемости и целевой аудитории, определения эффективных каналов трафика, а также используемой ключевой семантики. Был выделен следующий ряд критериев:

- 1) трафик;
- 2) структура и оптимизация;
- 3) дизайн.

Анализ посещаемости выполнялся при помощи сервиса «SimilarWeb» [44]. Главная цель анализа – это определение основного каналов трафика. Динамика за 2023 год показана на рисунке 13.

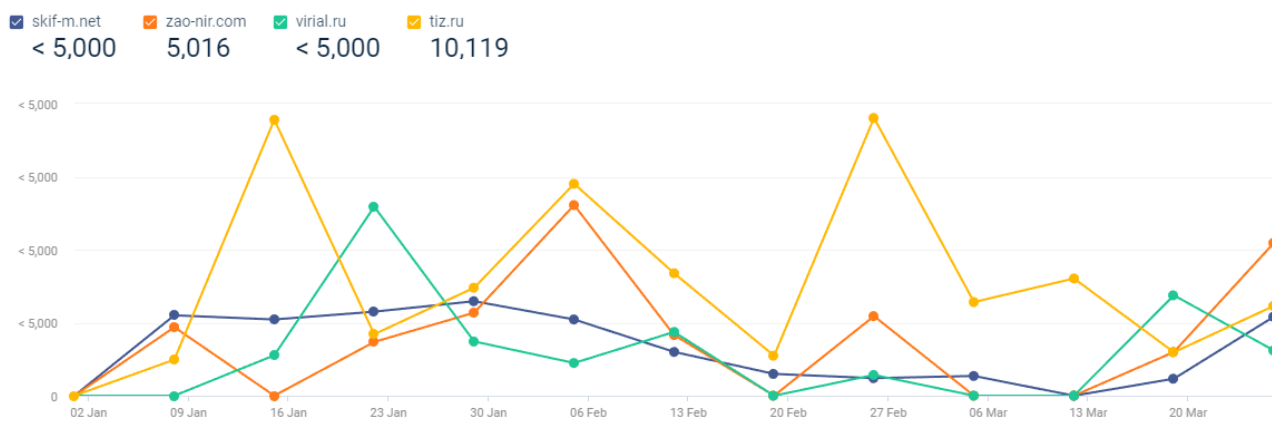


Рисунок 13 – Динамика посещаемости сайтов конкурентов за 2023 год

Видно, что лидером по показателям запросов является ресурс tiz.ru, среднемесячный трафик которого составляет более 3 000 посетителей. Далее следует zao-nir.com, среднемесячный трафик которого составляет более 1 500 посетителей. Наименьшее количество переходов имеют skif-m.net и virial.ru.

Далее представим диаграмму распределения трафика по различным каналам коммуникации (рис. 14).

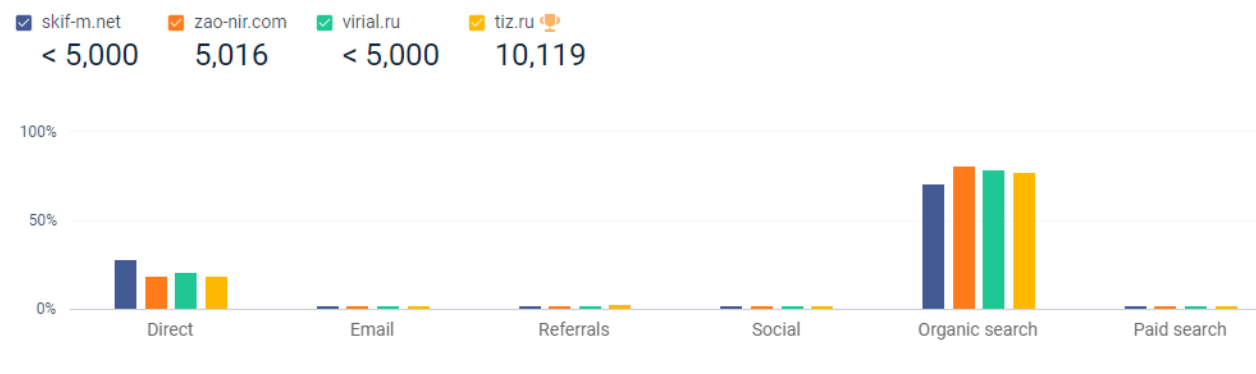


Рисунок 14 – Диаграмма распределения трафика сайтов конкурентов

Основными источниками трафика являются поисковый и прямой. Можно сделать вывод, что наиболее распространенным каналом для продвижения машиностроительной продукции с помощью интернет-маркетинга является поисковая оптимизация (поисковой трафик). Отметим,

что полностью отсутствуют переходы с социальных сетей, что является достаточно распространенным явлением в сегменте B2B-рынков.

Рассмотрим пример семантики, по которой происходит переход пользователей с поисковых платформ. Наибольшее количество переходов включают в себя низкочастотные запросы, содержащие названия компаний. Однако, можно отметить, что часть запросов являются высокочастотными и актуальными для «ПК МИОН». Пример показан на рисунке 15.

<input type="checkbox"/>		Keywords (11)	↓ Volume
<input type="checkbox"/>	1	заказать нир	800
<input type="checkbox"/>	2	завод фрез	670
<input type="checkbox"/>	3	транспортное машиностроение	590
<input type="checkbox"/>	4	фреза m189-200140f02 h24 ty 39...	570
<input type="checkbox"/>	5	пластины рпеа 110408 vhs1012 v...	530
<input type="checkbox"/>	6	дисковые фрезы нир	510
<input type="checkbox"/>	7	фреза для обработки отверстия h7	450
<input type="checkbox"/>	8	фреза кукуруза скиф-м	-
<input type="checkbox"/>	9	сила резания при фрезеровании...	-
<input type="checkbox"/>	10	скорость резания калькулятор	-
<input type="checkbox"/>	11	пластины somt	-

Рисунок 15 – Анализ семантики сайтов конкурентов

Таким образом, семантика включает в себя конкретные названия инструмента (фрезы, пластины), тип инструмента (дисковые фрезы), а также коммерческие запросы, включающие в себя слова «заказать» и «купить».

Также рассмотрим региональность посещения веб-ресурсов (рис.16).

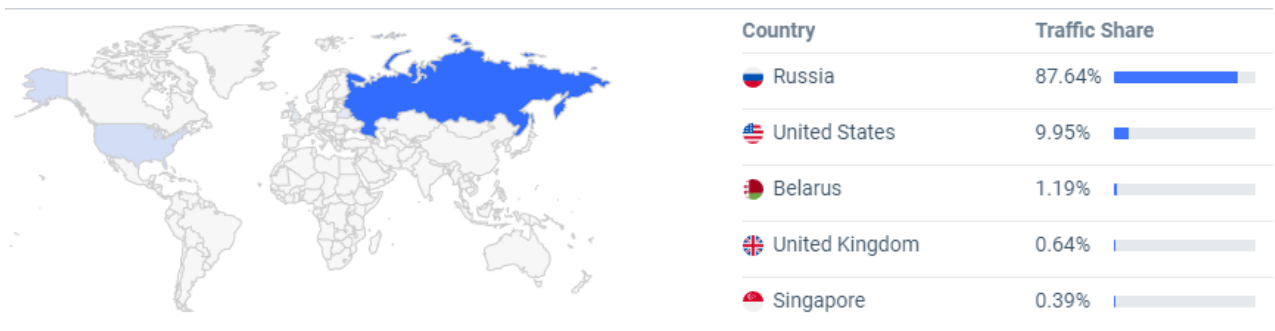


Рисунок 16 – География трафика сайтов конкурентов

Основной трафик приходится на Россию, США, Беларусь. Наличие переходов из-за рубежа может говорить об актуальности создания английской версии сайта.

Также рассмотрим структуру и внешний вид сайтов конкурентов. Пример главной страницы для компании ООО «ТИЗ» показан на рисунке 17.

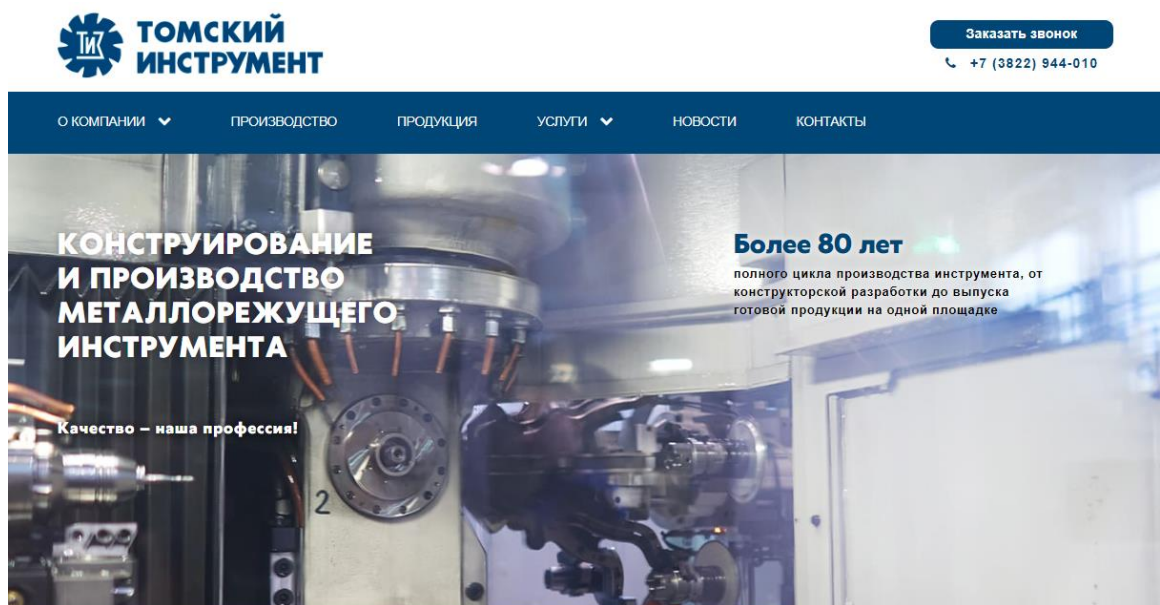


Рисунок 17 – Внешний вид сайта компании-конкурента

Можно отметить современный дизайн и удобную навигацию. Общий сравнительный анализ основных конкурентов представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Анализ веб-ресурсов конкурентов

Веб-ресурс	skif-m.net	zao-nir.com	virial.ru	tiz.ru
Шапка	Логотип, адрес, номер, кнопка заказа звонка	Логотип	Логотип	Логотип, номер, кнопка заказа звонка
Структура меню	О компании, каталог, загрузки, новости, услуги, контакты	О компании, услуги, дилеры, новости, вакансии, контакты	Продукция, материалы, производство, карьера, услуги, каталог	О компании, производство, продукция, услуги, новости, контакты
Главная страница	Баннеры, УТП, каталог, новости, о компании кратко	Баннеры, каталог, новости, дилеры, услуги кратко	Сферы применения продукции, новости	Баннеры, ссылка на каталог
Футер	Меню, контакты, ссылка на youtube канал	Меню, контакты	Контакты	Меню
О компании	Видео, история компании, филиалы и вакансии	Видео, цифры и факты, миссия компании, фото руководителей	Видео, история компании, вакансии, список руководителей	История, филиалы и вакансии, список руководителей
Контакты	Телефоны, почта, адрес, карта	Телефоны, почта, адрес, карта, соцсети	Телефоны, почта, адрес.	Телефоны, почта, адрес, карта.
Личный кабинет	Нет	Да	Нет	Да
Поиск по сайту	Да	Нет	Нет	Нет
Соцсети	Youtube канал	ВКонтакте	Нет	Нет
Английская версия	Нет	Нет	Да	Нет
Онлайн консультант	Нет	Нет	Нет	Нет
Дизайн	Современный	Современный	Устаревший	Современный
Другое	Калькулятор режимов фрезерования	Фильтр с подбором инструмента	Информация об образовательных программах	Уникальные фотографии производства

Минимальной необходимой информации достаточно на всех сайтах, у пользователя есть возможность ознакомиться с общей информацией о предприятии и с его продукцией.

Также в ходе анализа были получены следующие выводы:

- 1) большинство сайтов имеют современный дизайн, удобны в использовании и имеют интуитивно понятную навигацию по сайту;
- 2) главная страница и общая структура является схожей;
- 3) наличие телефона или кнопки для связи в шапке сайта упрощает пользование;
- 4) наличие баннеров с реальными фотографиями компании улучшают внешний вид главной страницы;
- 5) УТП, цифры и факты являются наилучшим способом отражения преимуществ компании;
- 6) дублирование меню в футере упрощает пользование;
- 7) все сайты включают в себя рекламный ролик;
- 8) большинство сайтов имеют карту и схему проезда;
- 9) функция поиска по сайту упрощает пользование;
- 10) у ресурсов zao-nir.com и tiz.ru присутствует личный кабинет;
- 11) сайты имеют дополнительный функционал в виде калькулятора режимов фрезерования на skif-m.net и фильтра по подбору инструмента на zao-nir.com.

В ходе анализа конкурентов был сделан ряд выводов.

1. Наиболее распространенным каналом для продвижения является поисковая оптимизация (поисковой трафик). Социальные сети не являются актуальным каналом для продвижения в отрасли машиностроения.

2. Целевая аудитория пользователей использует поисковые системы для изучения информации о режущем инструменте. Часть запросов являются высокочастотными и должны быть задействованы в поисковой оптимизации.

3. Основной трафик приходится на Россию, США, Беларусь.

4. Для того чтобы быть конкурентоспособным, сайт должен иметь современный дизайн и быть удобным в использовании. Должен иметь необходимый функционал, содержать наиболее полную информацию о компании, уникальные фотографии производства и продукции.

3.1.3 Формирование требований и анализ семантики

В сфере B2B цикл продаж является достаточно длинным (обработка заявки, переговоры, формирование цены и условий поставки, подготовка документации, заключение договора) и его реализация может растягиваться на месяцы. Поэтому основная цель сайта – сокращение сроков принятия и согласования заказа.

Базовыми задачами сайта будут являться:

1) для готового спроса: предоставить посетителю сайта наиболее полную информацию о продукции, достаточную для того, чтобы он мог сделать заявку;

2) для формирования спроса: заинтересовать потенциального клиента информацией о применимости продукции и услуг, обеспечить возможность дальнейшего контакта с посетителем для его последующего преобразования в лояльного покупателя.

Исходя из анализа сайтов конкурентов, выделенных преимуществ, а также предпочтений выбранной ЦА был сформирован список обязательных требований к основным разделам сайта:

- указание актуальных телефонов и электронной почты;
- форма заказа обратного звонка в шапке сайта;
- форма онлайн-заявки на главной странице и в карточках товаров;
- полный каталог продукции на сайте;
- разделение структуры каталога по категориям и подкатегориям;
- отдельные страницы для каждого товара/услуги;
- функционал поиска по сайту;
- наличие уникальных изображений в карточках товаров;
- наиболее полная техническая информация о товарах.

Для привлечения внимания посетителей на сайте должны быть размещены УТП, цифры компании, партнеры и заказчики. Повысить доверие со стороны потенциального покупателя можно при помощи размещения

уникальных фотографий производственного процесса и товаров, а также фотографий руководства компании. Также необходимо размещение рекламного ролика, содержащего основную информацию в кратком виде.

Так как процесс заказа подразумевает согласование и расчет стоимости добавление корзины не является обязательным для сайта промышленного предприятия. Корзину в данном случае заменяет форма заказа.

Была выбрана наиболее распространенная структура для корпоративного сайта, которая включает в себя следующие страницы: главная страница, о компании, каталог продукции, услуги, партнеры, новости и контакты.

Для составления структуры каталога был привлечен инженер-технолог, который разбил каталог по категориям согласно техническим характеристикам продукции. В результате разделения общего продуктового направления были выделены три больших сегмента: сборный инструмент, цельный инструмент и инструмент со сменными многогранными пластинами (СМП). Далее данные разделы были разбиты на подразделы, в каждом из которых находятся карточки товаров. Сборный инструмент содержит в себе 3 подкатегории товаров: торцевые фрезы, концевые фрезы и сверла. Цельный инструмент был разбит на 4 подкатегории: конструкционные стали, титановые сплавы, алюминиевые сплавы, сверла и зенковки. Инструмент с СМП не имеет подкатегорий.

Критериями разбиения являлись технические характеристики продукции, а также то, что названия категорий должны являться запросами с ненулевой частотностью. Данные запросы были проверены при помощи сервиса Яндекс.Вордстат [45]. Пример показан на рисунке 18.

сверло сменная пластина

По словам По регионам История запросов

Все /Desktopы /Мобильные /Только телефоны /Только планшеты

Что искали со словом + «сверло сменная пластина» — 1 218 показов в месяц

[Добавить все](#)

Статистика по словам	Показов в месяц [?]
+ сверла сменными пластинами	1 218
+ сверла со сменными пластинами	1 065
+ сверла +по металлу со сменными пластинами	189
+ корпусное сверло со сменными пластинами	181
+ сверла со сменными пластинами купить	123
+ сверла со сменными твердосплавными пластинами	80
+ сверло токарное со сменными пластинами	33
+ купить сверло со сменными пластинами +по металлу	33
+ корпусные сверла со сменными пластинами купить	26
+ корпус сверла со сменными пластинами	23
+ корпусное сверло со сменными пластинами wcmx	12
+ чертеж сверла со сменными пластинами	10
+ сверло резец со сменными пластинами	10

Рисунок 18 – Пример запросов в Яндекс.Вордстат

Также было учтено то, что в каждой категории не должно находиться менее 10 карточек товара для упрощения дальнейшей поисковой оптимизации. Финальный вид структуры каталога продукции показан в приложении А.

Таким образом, были выделены обязательные требования к внешнему виду и структуре сайта, которые сделают сайт наиболее удобным, информативным, а также помогут удержать внимание пользователя.

3.2 Разработка сайта

Процесс непосредственного создания сайта включал в себя следующие этапы:

- 1) анализ и выбор компании-разработчика;
- 2) переговоры с компанией и заключение договора;
- 3) сбор общей информации и заполнение брифа;
- 4) сбор контента (информация для карточек товаров, описание услуг, информация о компании);
- 5) создание макета;
- 6) согласование макета с руководителем отдела маркетинга и внесение правок;
- 7) верстка и разработка функциональной части;
- 8) создание и добавление на сайт счетчика;
- 9) тестирование продукта.

Был изучен рейтинг лучших разработчиков сайтов по версии Рунета, а также изучены компании, работающие в городе Томске.

В Томске функционирует не менее 38 действующих дизайн-студий. Средняя стоимость создания корпоративного сайта составляет 313 836 рублей, промо-сайта – 155 252 рубля, интернет-магазина – 295 396 рублей, сервиса или портала – 1 345 000 рублей. Веб-подрядчиков Томска условно можно разделить на четыре ценовых сегмента: нижний (сайты с бюджетом 80 000 рублей и менее), средний (бюджеты от 80 000 до 210 000 рублей), верхний (от 210 000 до 420 000 рублей) и премиум (от 420 000 рублей и выше). В нижнем ценовом диапазоне находятся 43 веб-студии, в среднем – 40, в верхнем – 26, в премиум – 17 [46].

Были рассмотрены варианты разработчиков, на счету которых насчитывалось 50 и более проектов, а также с опытом работы от 2-3 лет. Для компании из среднего и нижнего ценового сегмента, подходящих специально для заказчиков несложных сайтов, цены варьируются в диапазоне 80 тыс. руб.

– 210 тыс. руб. и включают в себя разработку сайта «под ключ», то есть полностью готовый к запуску продукт.

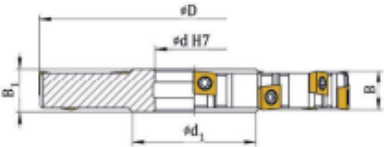
Было выбрано Digital-агентство полного цикла разработки «Webstripe» [47]. В качестве CMS была выбрана платформа Битрикс, рекомендованная студией разработчиком. Данная система управления является универсальным вариантом и предназначена для создания сайтов любой тематики и сложности. Процессы администрирования автоматизированы, при этом сайты ориентированы на простых пользователей.

Было принято решение обновления устаревшего сайта на действующем домене <http://pkmion.ru/>, так как данный домен является знакомым для компаний-партнеров, уже имеет накопленный возраст, поисковый трафик и позиции в поисковой выдаче. Соответственно покупка домена и оплата хостинга не производились. Таким образом, инвестиционные издержки на услуги по разработке составили 207 900 руб.

При работе с компанией-разработчиком в первую очередь был заполнен бриф, включающий в себя информацию о компании и уточнение задач и целей сайта. Была описана выделенная ранее целевая аудитория и ее требования и более детально описан желаемый функционал. Выбрана визуальная составляющая сайта. В дизайне было отдано предпочтение цветам фирменного стиля, а именно зеленый и желтый, а также любым сочетаемым с ними. Полный бриф приведен в приложении Б.

Процесс поиска, анализа компаний и переговоров с wybranными кандидатами занял три рабочих дня. Заполнение брифа и подписание договора заняло два рабочих дня.

Одним из основных требований можно назвать контент сайта. Были сформированы таблицы размеров для каждого изделия, а также подготовлена дополнительная информация – чертежи, эскизы, 3Д-модели. Данные были собраны в графические таблицы для дальнейшего размещения в карточках товаров. Пример показан на рисунке 19.

Схема	Обозначение	D	B	B ₁	d	d ₁	СМП	z
	410-12590SR10AP1216	125	16	18	40	60	APCW 12...	10
	410-12590SR10AP1218	125	18	20	40	60		10
	410-16090SR14AP1216	160	16	28	40	63		14
	410-16090SR14AP1218	160	18	20	40	63		14
	410-16090SR14AP1220	160	20	22	40	63		14
	410-16090SR14AP1222	160	22	24	40	63		14
	410-20090SR16AP1216	200	16	18	50	75		16
	410-20090SR16AP1218	200	18	20	50	75		16
	410-20090SR16AP1220	200	20	22	50	75		16
	410-20090SR16AP1222	200	22	24	50	75		16
	410-25090SR250AP1216	250	16	18	50	75		20
	410-25090SR250AP1218	250	18	20	50	75		20
	410-25090SR250AP1220	250	20	22	50	75		20
	410-25090SR250AP1222	250	22	24	50	75		20

ТУ 25.73.40-009-36293294-2018

Рисунок 19 – Информационная таблица товара

Были написаны уникальные тексты для следующих блоков:

- о компании;
- основные виды продукции;
- ключевые особенности компании;
- уникальные торговые предложения;
- партнеры;
- услуги компании.

В качестве ключевых особенностей компании был выделен полный цикл производства, нацеленность на импортозамещение, высокое качество продукции, современность оборудования. В качестве УТП было выделено проектирование и разработка специального инструмента на заказ.

Услуги компании были поделены на основные 4 вида: нанесение износостойкого покрытия, азотирование, термическая и химическая обработка и инженерные услуги по разработке инструмента. Для каждой услуги был написан уникальный текст, включающий в себя общую информацию по предлагаемой услуге, набор преимуществ и описание технологии. Для описания технологического процесса был привлечен инженерный состав

предприятия. Также были задействованы профильные форумы, посвящённые отрасли машиностроения. Такие статьи, написанные профессионалом, направлены на целевую аудиторию – технических специалистов. Пример полной страницы услуг с уникальной фотографией и текстом показан в приложении В.

Так как наличие уникальных фотографий повышает доверие будущих пользователей, были сделаны фотографии инструмента, станков, процесса работы и карточек товаров для каталога. Пример показан на рисунке 20.



Рисунок 20 – Пример уникальных фотографий

Таким образом, был собран необходимый контент для дальнейшей разработки. Процесс подготовки контента занял десять рабочих дней.

После детального согласования необходимой структуры компанией-разработчиком были представлены макеты всех страниц сайта. Пример макета главной страницы показан на рисунке 21.



Рисунок 21 – Макет главной страницы

Пример внешнего вида раздела каталога показан на рисунке 22.

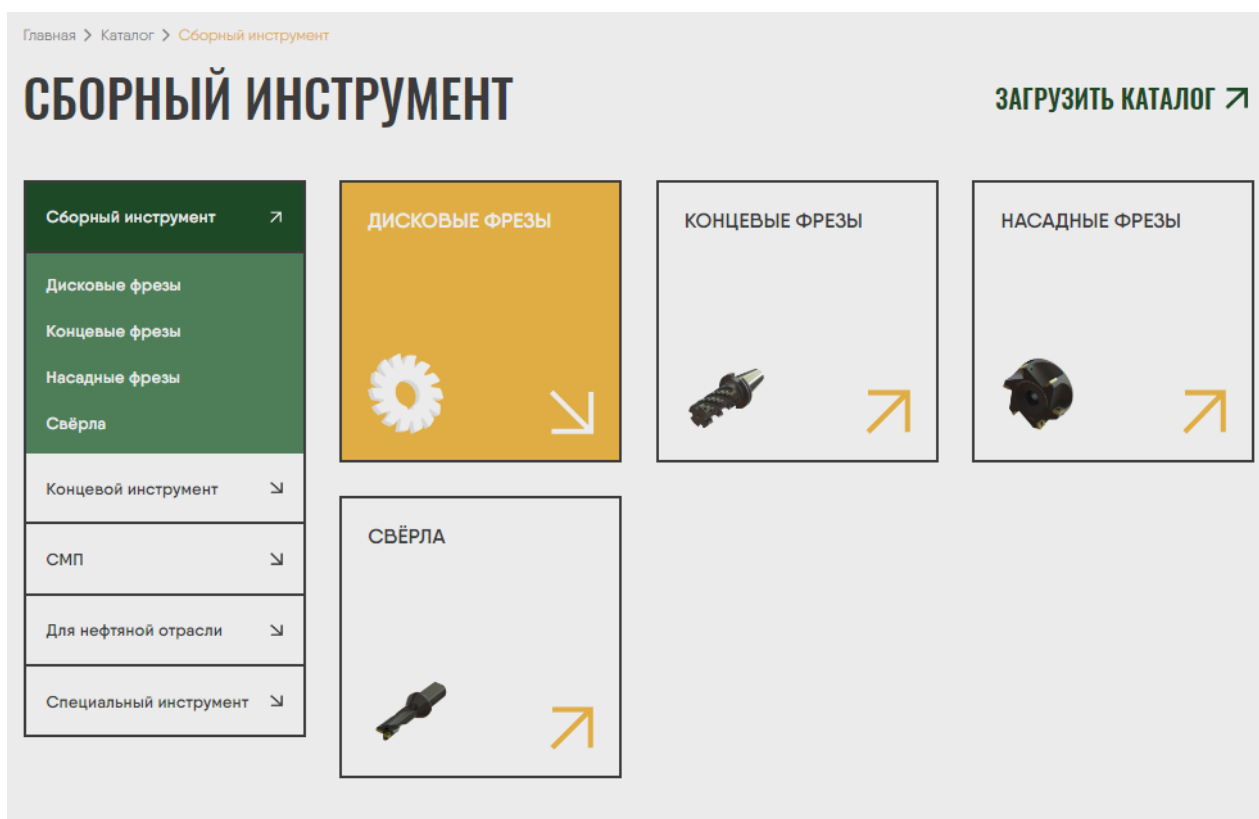


Рисунок 22 – Макет страницы раздела каталога

Разработка макетов выполнялась одновременно с процессом сбора контента и заняла пять рабочих дней. Далее данные макеты были согласованы с начальником отдела маркетинга и вышестоящим руководством. Были внесены правки, а именно:

- изменение формы для связи;
- добавление раздела с фотографиями руководителей;
- частичное изменение шрифтов.


Выбранный вариант формы для сбора контактных данных показан на рисунке 23.

ОСТАВЬТЕ ЗАЯВКУ, И МЫ СВЯЖЕМСЯ С ВАМИ В БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ

Имя*

Телефон*

Email*

Ваше сообщение 

Я даю согласие на обработку персональных данных

ОТПРАВИТЬ ↗

Рисунок 23 – Макет формы для связи

Внесение правок и процесс повторного согласования занял пять рабочих дней.

Далее осуществлялась верстка страниц, добавление функциональной части и последующее тестирование. Данный этап является самым трудоемким и занимает тридцать рабочих дней. В течение данного времени высылался еженедельный отчет о проделанной работе и добавленном функционале. Далее после полной реализации были внесены правки по некорректно работающему функционалу, на устранение которых выделено 10 рабочих дней.

Также был создан и установлен счетчик Яндекс.Метрики, инструмента веб-аналитики, предназначенного для анализа сайтов [48]. Данный сервис предназначен для отслеживания источников трафика и формирования отчетов и видеозаписи действий пользователей.

В качестве основных целей метрики были выбраны:

- клик по номеру телефона;
- клик по email;
- оправка формы;

- скачивание файла (каталога);
- переход в информационную таблицу товара;
- поиск по сайту.

Был подключен Вебвизор, что поможет анализировать поведение пользователей на страницах сайта посредством просмотра действия пользователей на сайте в видеоформате. Для установки был зарегистрирован Яндекс-аккаунт и добавлен на сайт автоматически сгенерированный js-код счетчика. Добавление счетчика заняло менее одного рабочего дня.

После внесения правок в функциональную часть и установки счетчика была осуществлена сдача проекта с последующим знакомством с административной панелью сайта. Ее вид показан на рисунке 24.

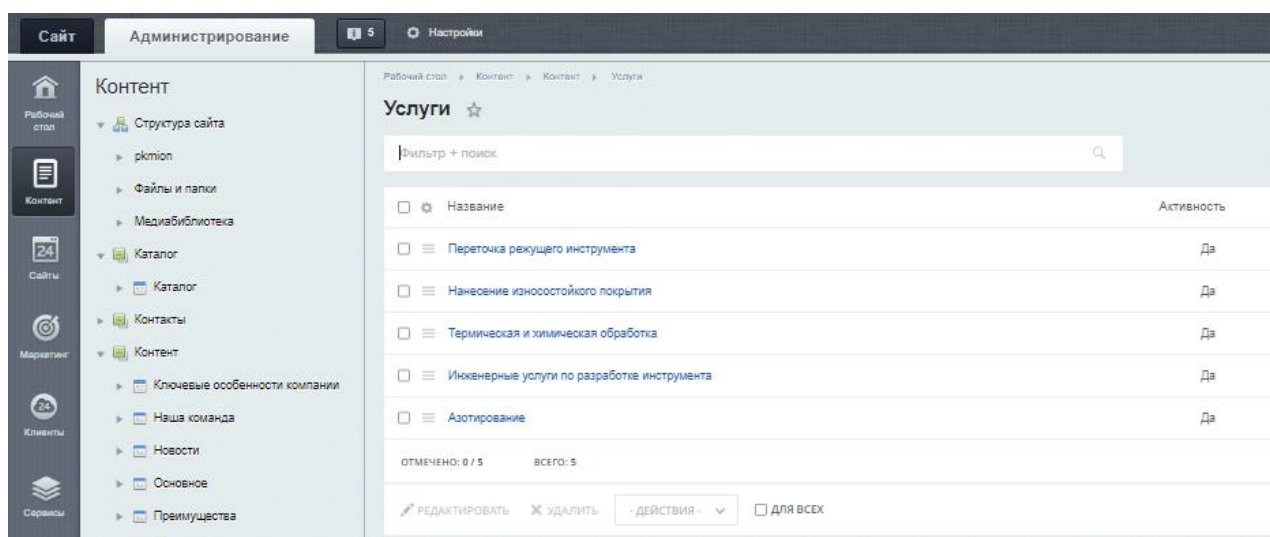


Рисунок 24 – Административная панель сайта

В панели администратора есть доступ к редактированию контента, добавлению фотографий, управлению пользователями, а также доступ к оставленным через сайт заявкам.

Таким образом, процесс полной модернизации сайта был осуществлен за три месяца. Поэтапный план реализации проекта показан в таблице 10.

Таблица 10 – Этапы проекта

Сроки этапов проекта		Начало дд.мм.гг	Окончание дд.мм.гг	Длительность, рабочие дни
Этап	Наименование этапа			
1)	Выбор компании-разработчика.	09.01.23	11.01.23	3
2)	Заполнение брифа и подписание договора.	12.01.23	13.01.23	2
3)	Сбор контента.	16.01.23	27.01.23	10
4)	Создание макета и согласование.	16.01.23	20.01.23	5
5)	Внесение правок и повторное согласование.	23.01.23	27.01.23	5
6)	Верстка, разработка функционала, тестирование.	30.01.23	15.03.23	30
7)	Создание и добавление на сайт счетчика Яндекс.Метрики.	16.03.23	-	1
8)	Внесение правок в функциональную часть.	16.03.23	17.03.23	2
9)	Доработка функционала.	20.03.23	31.03.23	10
10)	Сдача проекта.	04.04.23	-	1

Процесс сбора контента осуществлялся одновременно с процессом разработки макетов.

Таким образом, была проделана полная модернизация существующего сайта компании. Были разработаны макеты сайта с последующим внесением правок. Собран контент для сайта, написаны уникальные тексты, составлены таблицы товаров. Разработана и протестирована функциональная часть сайта, создан счетчик метрики. После запуска счетчика появится возможность поведенческого анализа в целях дальнейшей оптимизации контента на сайте через использование панели администратора.

3.3 Анализ эффективности работы сайта

3.3.1 Анализ статистики сайта

Были рассмотрены данные, собранные при помощи сервиса Яндекс.Метрика [48] за апрель и май 2023 года.

1. Источники.

Большая часть пользователей посетили сайт из поисковых систем – 57,4%. Внутренние переходы составили 20%, прямые заходы 16%, переходы по ссылкам на сайтах 5,8%. Источники показаны на рисунке 25.

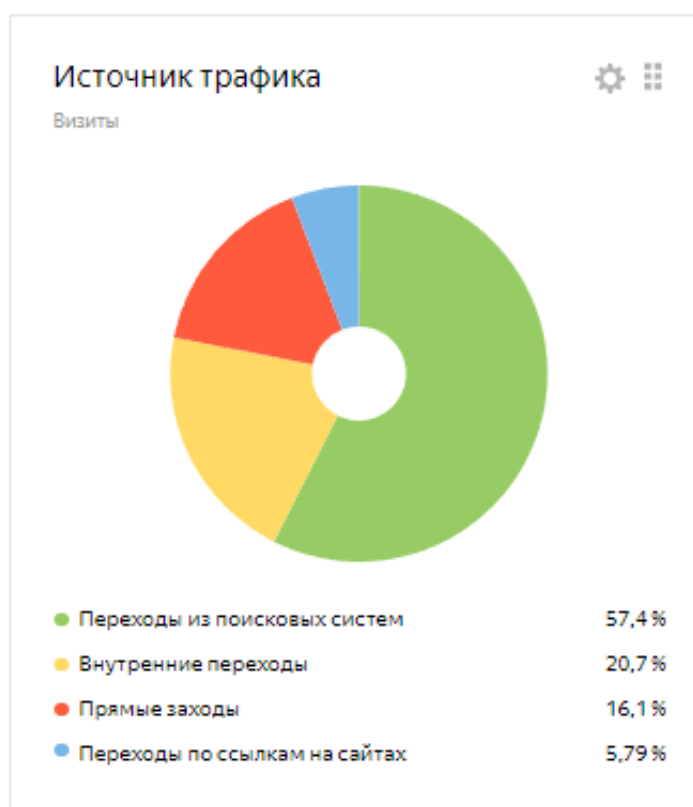


Рисунок 25 – Источники трафика

Переходы из Яндекса и Google практически равны и составляют 52% и 48% соответственно. Также стоит отметить наличие переходов по ссылкам, а именно с сайта 2ГИС. Рассмотрим данные запросы более подробно.

Была проанализирована вся статистика запросов. Наиболее популярные виды запросов показаны на рисунке 26.

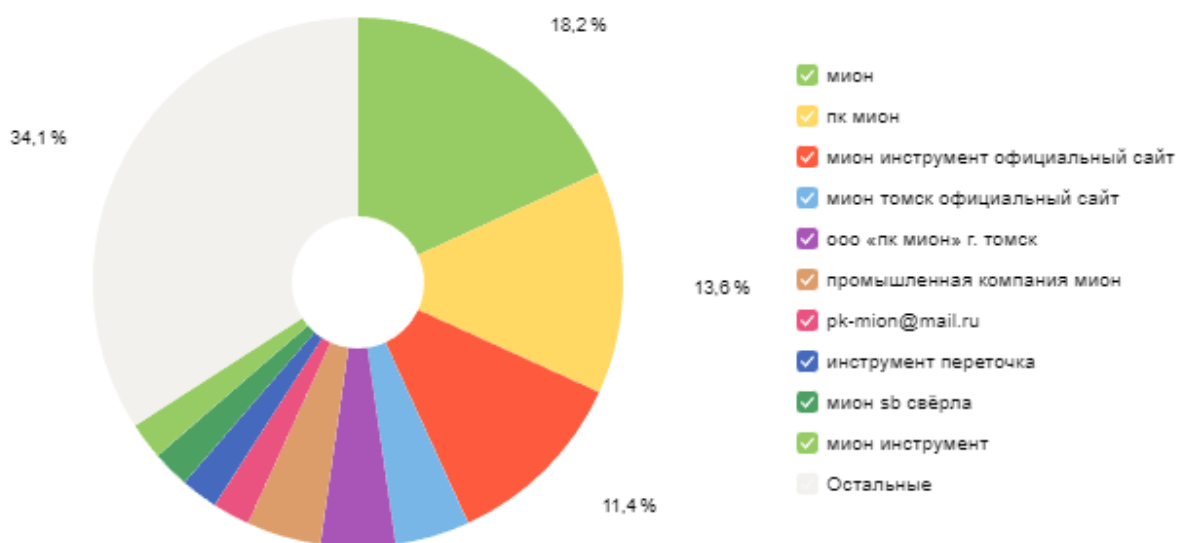


Рисунок 26 – Статистика запросов

Большинство из них (87%) являются целевыми, то есть содержат в себе название компании.

Небольшое количество (13%) являются нецелевыми. Данные запросы содержат в себе запрос на инструмент: фрезы пиранья, фрезы концевые твердосплавные, фреза кольцевая, фреза длиннокрючочная, производители сборного инструмента Россия, инструментальная промышленность Томск, изготовление пресс инструмента в Томске, зенкер для снятия фаски. А также запрос на услуги: услуги термообработки в соляных ваннах, услуги по нанесению нанокompозитного покрытия, услуги по азотированию, услуги азотирование металла, переточка режущего инструмента, переточка инструмента, переточка быстрорежущего инструмента, нанесение износостойких покрытий, нанесение pvd покрытий на режущий инструмент.

Данные запросы являются высокочастотными и в дальнейшем могут быть использованы в качестве семантической базы для запуска контекстной рекламы. Перед запуском также должен быть составлен список минус-слов, которые являются нерелевантными и нежелательными для показа в рекламных

объявлениях, так как они не соответствуют запросам предполагаемой целевой аудитории.

2. Аудитория.

Все запросы были сделаны из России. Показатель использования ПК составляет 78,5%, смартфонов – 21,5%. Что говорит об актуальности создания мобильной версии сайта.

Наибольшее количество визитов являются единоразовым посещением – 60%. Далее идут 2-3 посещения – 22,4% и 16-31 – 6,12%. Наибольшая периодичность визитов составляет 1 день – 18% и 2-3 дня – 15%.

Глубина просмотра, то есть среднее число просмотров страниц сайта пользователями, составляет 3,56. Пользователи проводят на сайте в среднем 3 минуты 30 секунд, что является высоким показателем.

3. Содержание.

Самая популярная страница – главная. Далее следуют страницы каталога и контактов. Статистика переходов показана на рисунке 27.

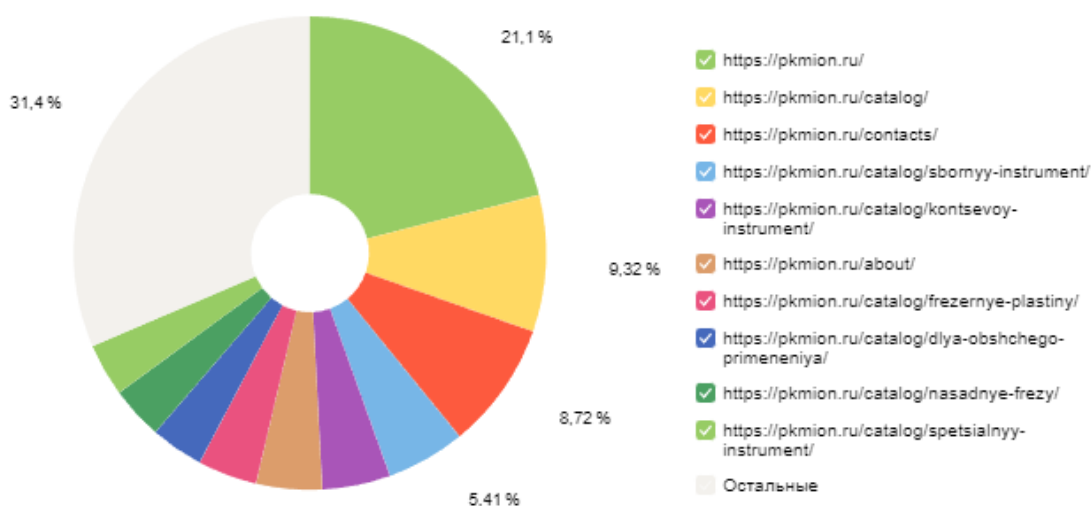


Рисунок 27 – Статистика переходов

Были выделены самые популярные категории товаров: сборный инструмент, концевой инструмент. Далее идет инструмент с СМП, а именно фрезерные пластины и концевой инструмент для общего применения. Данные категории также имеют приоритет для дальнейшего продвижения.

Далее была рассмотрена карта кликов главной страницы (рис. 28). Видно, что пользователи переходят на все страницы из основного меню. Чаще всего пользователи переходят в раздел о компании и в раздел контактов. Также видно, что переход в каталог осуществляется по ссылке внизу страницы.

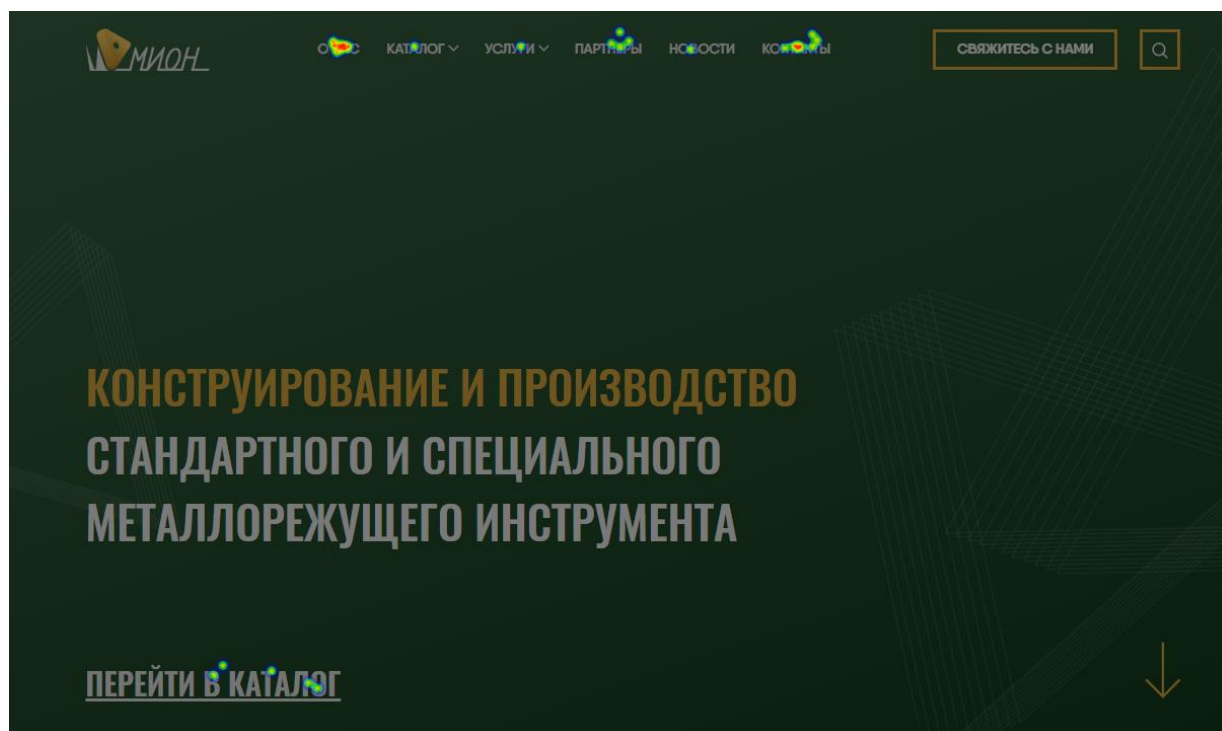


Рисунок 28 – Карта кликов главной страницы

Также на главной странице присутствуют клики на рекламный ролик, клики по ссылке на страницу услуг, клики по ссылке на услуги по переточке инструмента. Данные переходы, а также указанная ранее статистика запросов говорят о том, что из всех представленных услуг переточку можно назвать наиболее востребованной.

По карте кликов страницы каталога (рис. 29) видно, что наиболее популярным запросом является сборный инструмент. Далее следуют концевой инструмент и СМП. А также стоит отметить нажатие на загрузку каталога в оффлайн формате. Что говорит о необходимости постоянной актуализации каталога на сайте в pdf-формате.

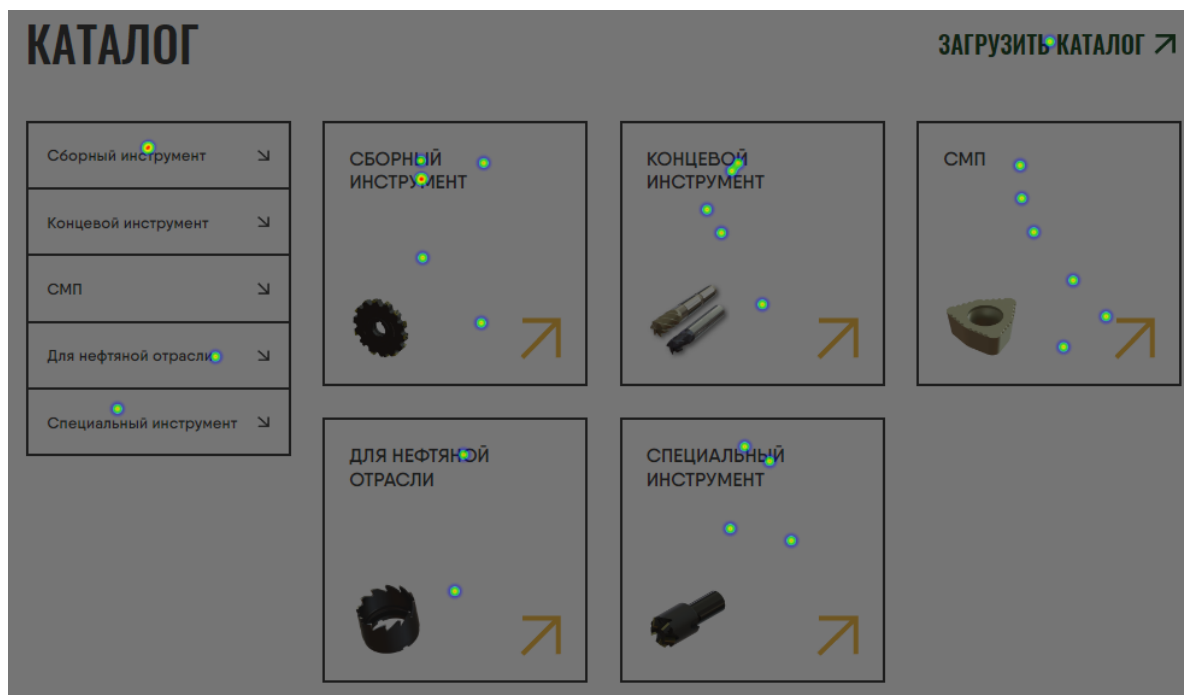


Рисунок 29 – Карта кликов страницы каталога

Также стоит отметить выполнение целей, а именно клики по номеру телефона и открытие карточек товаров. Большая часть пользователей, изучающих каталог продукции, переходит в таблицы с технической информацией о товарах, оставаясь там более шести секунд. То есть данные пользователи приходят за информацией о конкретном товаре и ищут его технические характеристики.

Клики по номеру телефона, а также популярность переходов на страницу контактов говорят о том, что пользователи предпочитают связываться посредством телефонного звонка. Заявки через сайт были осуществлены в единичных случаях. Пример заявки показан на рисунке 30.

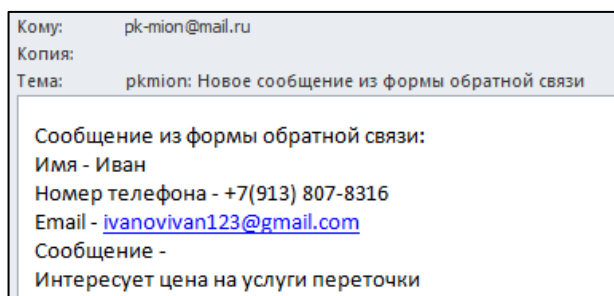


Рисунок 30 – Пример заявки через сайт

Данная заявка также подразумевает дальнейший контакт с покупателем и обсуждение деталей запроса.

Рассмотрим перечисленные показатели в сравнении с показателями, предшествующими модернизации сайта, что отражено в таблице 11.

Таблица 11 – Сравнение показателей сайта

Показатель	Период		
	Старый сайт (усредненно в мес.)	Апрель 2023	Май 2023
Количество посетителей	490	510	516
Отказы, %	13,6	8,72	9,2
Глубина просмотра, страниц	1,66	3,56	3,82
Количество времени на сайте, минут	2:10	3:30	4:01

Видим увеличение количества пользователей на 4-5%. Данный показатель имеет потенциал к увеличению путем дальнейшей работы с продвижением сайта. Однако уже можно заметить значительный рост времени, проведенного на сайте и увеличение количества просматриваемых страниц. Что может говорить о том, что пользователи стали задерживаться на сайте, переходить по страницам каталога и просматривать большее количество информации.

Исходя из данного анализа, был вынесен ряд рекомендаций.

1. Переходы на сайт по ссылке из 2ГИС говорят об актуальности работы с карточками компании в сервисах 2ГИС, Яндекс карты и Google карты. Данные сервисы уже содержат карточку компании МИОН, однако необходимым является добавление фотографий офиса компании внутри и снаружи, а также добавление информации о компании.

2. Непрерывная работа с поисковой оптимизацией. Наличие актуальных высокочастотных запросов говорят об эффективности SEO. Актуальным является оптимизация контента, обновление страницы новостей, добавление новых фотографий с предварительной оптимизацией изображений.

3. Запуск контекстной рекламы исходя из списка предложенных высокочастотных запросов. Также список запросов может быть дополнен исходя из выделенных наиболее популярных категорий товаров.

Данный этап требует выделения бюджета на рекламу, а также дополнительных временных затрат сотрудника отдела маркетинга, либо привлечение стороннего специалиста по настройке контекстной рекламы.

4. Клики по видео на главной странице говорят об актуальности размещения дополнительных роликов о продукции и услугах предприятия на YouTube.

Также для интеграции нового сайта в деятельность отдела маркетинга необходимо информирование базы постоянных клиентов о модернизации сайта и возможности просмотра актуального каталога и оставления заявки через сайт. В настоящий момент у сотрудников отдела маркетинга есть база постоянных клиентов, осуществляющих заказы на регулярной основе. Такая база может быть использована для email-рассылки с целью ознакомления с новым сайтом. В дальнейшем база email-адресов может быть дополнена на основании визиток с выставочных мероприятий и форм обратной связи с сайта компании и использована для рекламных рассылок.

3.3.2 Анализ экономической эффективности

Для анализа экономической эффективности необходимо понять структуру затрат на проект и дополнительную выручку, полученную после его осуществления.

1. Расчет затрат.

Общие затраты на процесс модернизации сайта состоят из трех частей и включают в себя:

- затраты на мероприятия по определению требований к сайту;
- затраты на услуги по разработке;
- затраты на сопровождение сайта.

Мероприятия по определению требований включают в себя проведение маркетингового анализа, поиск компании-разработчика и сбор контента для сайта. Данные этапы проводятся одним сотрудником отдела маркетинга. Детально этапы показаны в таблице 12.

Таблица 12 – Этапы работы маркетолога

Сроки этапов проекта		Начало дд.мм.гг	Окончание дд.мм.гг	Длительность, рабочие дни
Этап	Наименование этапа			
1)	Анализ ЦА и проведение интервью.	09.01.23	11.01.23	3
2)	Анализ конкурентов.	12.01.23	12.01.23	1
3)	Анализ семантики.	13.01.23	13.01.23	1
4)	Выбор компании-разработчика.	16.01.23	18.01.23	3
5)	Заполнение брифа и подписание договора.	19.01.23	20.01.23	2
6)	Сбор контента.	23.01.23	27.01.23	5
7)	Согласование макета и внесение правок.	30.01.23	30.01.23	1
8)	Создание и добавление на сайт счетчика Яндекс.Метрики.	16.03.23	16.03.23	1

Общее количество рабочих дней, когда задействован сотрудник отдела маркетинга, составляет 17 рабочих дней или 136 рабочих часов. Сотрудник является помощником маркетолога и был нанят по договору ГПХ на срок разработки сайта. Соответственно, оплата налогов в бюджет отсутствует. При заработной ставке 180 руб./час бюджет на данный этап составит 24 500 руб.

Затраты на услуги по разработке включают в себя верстку дизайн-макетов, разработку функционала, тестирование и годовую техническую поддержку сайта. Бюджет на разработку сайта под ключ является фиксированным для выбранной компании и составляет 200 000 рублей. Невысокая цена разработки объясняется ограниченным функционалом сайта, отсутствием корзины и шаблонными страницами товаров.

Затраты на дальнейшее сопровождение сайта подразумевают оплату хостинга и заработную плату сотрудника, ответственного за ведение сайта. Оплата хостинга является единовременной и составляет 2 400 руб. в год. Ранее

отмечалось, что найм дополнительного сотрудника для ведения сайта не потребуется. Так как прием заявок через сайт сократит время на принятие и согласование заказа, соответственно, сотрудники будут обрабатывать заказы с сайта в имеющиеся рабочие часы.

Бюджет на процесс модернизации сайта представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Затраты на модернизацию сайта

Название этапа	Сумма, руб.
Заработная плата маркетолога в процессе разработки	24 500
Услуги компании-разработчика	200 000
Оплата хостинга	2 400
ИТОГО:	226 900

Инвестиционные затраты составят 226 900 руб.

2. Расчет целевых показателей окупаемости.

Определим целевые показатели окупаемости затрат на разработку. Бюджет на разработку должен быть компенсирован дополнительными продажами с сайта, что отражено в формуле 1.

$$\Delta B * K_M = Z_{\text{общ}}, \quad (1)$$

где ΔB – дополнительная выручка с сайта,

K_M – коэффициент маржинальной прибыли,

$Z_{\text{общ}}$ – сумма затрат на разработку.

То есть дополнительная выручка рассчитывается исходя из затрат и маржинальности компании. Рассчитаем коэффициент маржинальной прибыли предприятия за предыдущий год по формуле 2.

$$K_M = \frac{\text{Выручка без НДС} - \text{Себестоимость}}{\text{Выручка без НДС}} \quad (2)$$

Согласно приведенной ранее отчетности за 2022 год, выручка составила 175 556 000 руб., себестоимость – 131 920 000 руб.

$$K_M = \frac{175\,556 - 131\,920}{175\,556} = 0,25 \quad (3)$$

Коэффициент маржинальной прибыли равен 0,25. Зная затраты и коэффициент маржинальной прибыли можем рассчитать необходимую выручку.

$$\Delta B = \frac{Z_{\text{общ}}}{K_m} = \frac{226\,900}{0,25} = 907\,600 \quad (4)$$

Дополнительная выручка с сайта должна составить 907 600 руб.

Так как маржинальность компании является невысокой, предположим, что сайт можно окупить за два года работы, то есть 24 месяца работы. Так как продажи не имеют сезонности, план продаж будет одинаковым для каждого месяца работы. Проведем расчет плана продаж для 24 месяцев работы, что отражено в формуле 5.

$$\Delta B_{\text{мес.}} = \frac{\Delta B}{24} = \frac{907\,600}{24} = 38\,816 \quad (5)$$

То есть для того, чтобы окупить сайт за два года работы, целевая выручка должна составлять 38 816 руб. в месяц. Для того, чтобы определить, насколько данный показатель выполним, необходимо определить количество клиентов с сайта и средний чек их покупок.

Рассчитаем средний чек покупки. В среднем в месяц сотрудники отдела обрабатывают около 90 заказов, что равно 1000 заказов в год. Однако, большая часть выручки поступает от серийного производства продукции для постоянных клиентов. Наибольшую часть выручки составляет ежемесячная поставка сверл СМП для РЖД, которая равна 9 000 000 руб./мес. или 108 000 000 руб./год. Также в течение года предприятие выполняет несколько больших заказов от крупных нефтяных предприятий. Для 2022 года выручка с поставки сверл для нефтяной отрасли составила 48 000 000 руб.

Соответственно, оставшая часть заказов приходится на новых покупателей. Выручка с данных заказов за 2022 год рассчитана по формуле 6.

$$175\,556\,000 - 108\,000\,000 - 48\,000\,000 = 20\,000\,000 \text{ руб.} \quad (6)$$

Общая выручка на единичные заказы в год составляет 20 миллионов рублей. Определим, какая выручка приходится на одного покупателя.

Средний чек от новых, либо непостоянных покупателей рассчитан по формуле 7.

$$\text{Ср.чек} = \frac{\text{Выручка без НДС}}{\text{Кол-во заказов}} = \frac{20\,000\,000}{1\,000} = 20\,000 \text{ руб.} \quad (7)$$

Таким образом, для того чтобы достичь целевой выручки в 38 816 руб. в месяц, компании необходимо получить 2 заказа, оформленных через сайт. Для того чтобы определить, насколько данный показатель выполним, рассмотрим конверсию продаж.

3. Расчет конверсии.

Основываясь на приведенной ранее статистике сайта, показателе отказов и выполнении целевых действий, были предположены следующие показатели конверсии (рис. 31).



Рисунок 31 – Воронка конверсии

Большинство посетителей переходят в каталог продукции и просматривают карточки товаров. Конверсия заявки в свою очередь является небольшой и составляет 5% от посетителей, которые просматривают товары. Так как условия заключения договора обсуждаются в индивидуальном

порядке и являются гибкими, то конверсия после обработки заявки является высокой. Каждый третий посетитель, приходящий через сайт, совершает покупку. При данных показателях конверсиях компания может получить две покупки в месяц через сайт.

Приведенная ранее статистика за два месяца работы модернизированного сайта показывает, что количество посетителей составляет не менее 500 человек в месяц. Анализ обращений за последний месяц показывает, что с сайта была получена одна реальная заявка через форму обратной связи. А также два клиента, обратившиеся по телефону с последующим заключением сделки, узнали о компании через сайт. Таким образом можно сделать вывод о возможности достижения данных показателей конверсии. Следовательно, о возможности окупить рассчитанные ранее затраты на разработку сайта за два года работы.

Рассчитанный срок окупаемости может быть уменьшен при использовании продвижения с помощью инструментов интернет-маркетинга:

- поисковая оптимизация;
- E-mail-рассылка;
- контекстная реклама в поисковой сети Яндекс;
- реклама в рекламной сети Яндекс.

Приведенная ранее статистика показывает наличие в выдаче высокочастотных запросов, что говорит об актуальности работы с поисковой оптимизацией. Рассмотрим основные векторы, по которым необходимо проводить реализацию SEO.

Сбор ключевой семантики для продвижения в поисковых системах. Данный процесс был описан ранее и осуществлялся с помощью сервиса Yandex Wordstat. В дальнейшем, с помощью подобранной семантики были написаны основные SEO-элементы: title, description, keywords, alt и др. Данный этап был выполнен компанией-разработчиком с использованием платформы Bitrix 24.

Работа с наполнением сайта контентом. Актуальным является работа с текстами в соответствии с показателями SEO-копирайтинга, регулярное обновление контента, обновление страницы новостей, добавление новых фотографий с предварительной оптимизацией изображений.

Также приведенная ранее статистика запросов может быть использованы в качестве семантической базы для запуска контекстной рекламы. Данный этап подразумевает выделение бюджета на рекламу.

Для того, чтобы рассчитать примерный бюджет запуска контекстной рекламы, можно использовать автоматический прогноз бюджета от сервиса Яндекс.Директ [49]. В основу расчёты был заложен срок в один месяц работы и такие регионы как центральная Россия, Северо-Запад, Сибирь, Урал, так как компания имеет налаженную логистику в данных направлениях. Также был указан приведенный ранее список запросов и указаны минус-слова. Пример результата расчёта показан на рисунке 32.

<input checked="" type="checkbox"/> Фразы ▼	Прогноз запросов	Объём трафика	Прогноз средней ставки, руб.	Списываемая сумма, руб.		Прогноз CTR, %	Прогноз показов	Прогноз кликов
<input checked="" type="checkbox"/> фрезы концевые твердосплавные	1 411	100	464.80	65.30	<input type="radio"/>	12.91	1 332	172
		85	216.20	48.40	<input type="radio"/>	12.18	1 330	162
		62	132.80	38.90	<input type="radio"/>	11.32	1 316	149
		9	141.60	30.20	<input checked="" type="radio"/>	2.65	490	13
		5	59.10	20.20	<input type="radio"/>	2.36	467	11
<input checked="" type="checkbox"/> фрезерные пластины	2 137	100	368.10	42.70	<input type="radio"/>	12.02	1 747	210
		85	185.40	35.70	<input type="radio"/>	11.57	1 729	200
		62	133.80	32.00	<input type="radio"/>	11.02	1 715	189
		9	69.80	11.90	<input checked="" type="radio"/>	1.95	1 075	21
		5	46.20	9.60	<input type="radio"/>	1.91	1 045	20
<input checked="" type="checkbox"/> услуги по азотированию -металл	28	100	428.10	51.50	<input type="radio"/>	9.80	51	5
		85	191.70	24.50	<input type="radio"/>	10.00	50	5
		62	157.10	16.60	<input type="radio"/>	10.00	50	5
		9	48.10	2.40	<input checked="" type="radio"/>	5.56	36	2
		5	29.70	1.90	<input type="radio"/>	5.88	34	2
<input checked="" type="checkbox"/> переточка режущего инструмента	43	100	70.50	0.60	<input type="radio"/>	40.00	5	2
		85	70.50	0.60	<input type="radio"/>	40.00	5	2
		62	70.50	0.60	<input type="radio"/>	40.00	5	2
		9	23.80	0.10	<input checked="" type="radio"/>	66.67	3	2
		5	23.80	0.10	<input type="radio"/>	66.67	3	2
<input checked="" type="checkbox"/> переточка инструмента -быстрорежущий	148	100	369.00	21.40	<input type="radio"/>	13.04	23	3
		85	172.40	5.70	<input type="radio"/>	9.09	22	2
		62	157.40	5.70	<input type="radio"/>	9.09	22	2
		9	29.30	0.50	<input checked="" type="radio"/>	13.33	15	2
		5	29.30	0.50	<input type="radio"/>	13.33	15	2

Рисунок 32 – Расчет рекламного бюджета в Яндекс.Директ

Согласно автоматическому расчету, проведение рекламной кампании в Яндекс.Директ по ранее подобранным ключевым фразам потребует примерно 36 549 руб. Прогноз также отражает количество показов и кликов и составляет 225 805 показов и 3 492 клика.

В данном случае показатель отношения переходов к показам (CTR) равен 1,5 %, а цена клика 10,5 руб. Небольшая стоимость клика связана с низкой конкуренцией в области металлообработки.

Конверсия оставивших заявку пользователей к общему количеству посетивших сайт людей будет достаточно низкой и может составлять около 3%. Дальнейшая конверсия, которая показывает процент покупок к общему количеству, оставивших заявку, будет выше и может составлять 10-15%. В таком случае может быть получено 10 заявок. Данные сведены в таблицу 14.

Таблица 14 – Показатели рекламной кампании

Показатель	Значение
Расход (руб.)	36 549
Показы (ед.)	225 805
Клики (ед.)	3 492
CTR (%)	1,5
Ср. цена клика (руб.)	10,5
Конверсионные действия (ед.)	104
Конверсия (%)	3
Кол-во заявок (ед.)	10
Цена заявки (руб.)	3 655

Минимальная цена заявки составила 3 655 руб., что является комфортной ценой для отрасли металлообработки, так как рассчитанный ранее средний чек равен 20 000 руб.

При выделенном бюджете в 36 549 руб. может быть получено около 10 покупок через сайт. Автоматически прогнозируемый бюджет является примерным показателем, и реальный бюджет может отличаться от прогнозируемых значений. Именно поэтому ежемесячно должен проводиться анализ и корректировка рекламной кампании. Корректировки ставок

позволяют лучше контролировать рекламу, то есть чаще показывать объявления более конверсионным аудиториям и отключать показы в тех случаях, когда они не принесут заявок. Необходимым является анализ регионов показа, ключевых слов и минус-слов.

Также необходимо оценить возможность обработки данных дополнительных заказов, приходящих через сайт. Согласно расчету, проведенному во второй главе, рабочее время заключения договора на поставку продукции было сокращено на 2 рабочих дня, обработка заявки производится за 3 рабочих дня. Таким образом, менеджер высвобождает 40% своего рабочего времени. Так как в отделе находятся три постоянных сотрудника, занятых процессом продаж, данного количества времени будет достаточно для обслуживания дополнительных семи заявок с сайта.

Таким образом, была доказана экономическая эффективность предложенных мероприятий по модернизации сайта. Затраты включают в себя заработную плату персонала и оплату услуг компании-разработчика. Срок окупаемости затрат составит 2 года работы сайта. Необходимая конверсия составляет получение двух заявок в месяц, что является достижимым результатом работы сайта.

ЗАДАНИЕ К РАЗДЕЛУ «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Обучающемуся:

Группа	ФИО
ЗНМ15	Волковой Екатерине Юрьевне

Школа	Школа инженерного предпринимательства		
Уровень образования	магистратура	Направление/ООП/ОПОП	27.04.05 Инноватика/ Прикладной системный инжиниринг

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

<p>1. Описание организационных условий реализации социальной ответственности</p> <ul style="list-style-type: none"> – заинтересованные стороны (стейкхолдеры) программ социальной ответственности организации, проекта, инновационной разработки, на которых они оказывают воздействие; – стратегические цели организации, проекта, внедрения инновации, которые нуждаются в поддержке социальных программ; – цели текущих программ социальной ответственности организации 	<ul style="list-style-type: none"> - Прямые стейкхолдеры (сотрудники, партнеры, заказчики), косвенные стейкхолдеры (администрация г. Томска, университеты-партнеры). - Миссия: производство продукции на уровне мировых стандартов в области машиностроения и общепромышленной деятельности. - Цель текущих программ КСО: обеспечение безопасности труда, соблюдение требований законодательства и минимизация негативных экологических последствий производства.
<p>2. Законодательные и нормативные документы</p>	<ul style="list-style-type: none"> - коллективный договор; - трудовой кодекс РФ; - Конституция Российской Федерации.

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

<p>1. Анализ факторов внутренней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы корпоративной культуры исследуемой организации; – системы организации труда и его безопасности; – обучающие программы и программы подготовки для повышения квалификации. 	<p>Направления внутренней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индексация заработной платы; - социальное страхование сотрудников; - материальная помощь сотрудникам; - обучающие программы и программы подготовки для повышения квалификации; - безопасность и охрана труда.
<p>2. Анализ факторов внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содействие охране окружающей среды; – взаимодействие с местным сообществом и местной властью; – влияние разработки, проекта, инновации на стейкхолдеров – влияние разработки, проекта, инновации на окружающую среду, возможное содействие охране окружающей среды; – ответственность перед потребителями товаров и услуг (выпуск качественных товаров). 	<p>Направления внешней социальной ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – взаимодействие с местным сообществом и местной властью; – ответственность перед потребителями за качество оказываемых услуг; – содействие охране окружающей среды.
<p>3. Определение затрат на программы КСО</p>	<p>Анализ затрат на программы КСО ООО «Промышленная компания МИОН»</p>

Перечень графического материала:

Таблицы	<ul style="list-style-type: none"> – Структура стейкхолдеров ООО «ПК МИОН»; – Структура программ КСО ООО «ПК МИОН»; – Затраты на мероприятия КСО ООО «ПК МИОН».
---------	--

Дата выдачи задания к разделу в соответствии с календарным учебным графиком

Задание выдал консультант по разделу «Социальная ответственность»:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Черепанова Н.В.	к. филос.н., доцент		

Задание принял к исполнению обучающийся:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ15	Волкова Е.Ю.		

4 Корпоративная социальная ответственность ООО «Промышленная Компания МИОН»

4.1 Сущность корпоративной социальной ответственности

Корпоративная социальная ответственность (КСО) – это концепция, описывающая обязательства и практики, которые компании принимают на себя в отношении общества, окружающей среды и заинтересованных сторон. КСО включает в себя широкий спектр областей и практик, которые компании могут принимать во внимание и внедрять в свою деятельность.

КСО предполагает, что деятельность компании имеет влияние не только на собственных сотрудников, но и на окружающую среду, экономику и общество в целом. Именно поэтому компании должны учитывать интересы всех заинтересованных сторон: сотрудников, клиентов, акционеров, поставщиков и других.

Рассмотрим ключевые элементы КСО.

1. Социальные программы и инициативы. Компании могут создавать и поддерживать программы, направленные на социальное благополучие и улучшение качества жизни людей. Это может включать благотворительность, спонсорство местных мероприятий, волонтерство сотрудников и другие формы помощи обществу.

2. Экологическая устойчивость. Компании должны стремиться снизить негативное влияние своей деятельности на окружающую среду. Они могут внедрять энергоэффективные технологии, уменьшать выбросы загрязняющих веществ, вести устойчивое использование природных ресурсов и поддерживать инициативы по экологической защите.

3. Этическое ведение бизнеса. Необходимо придерживаться высоких стандартов этики и честности в деловых практиках. Это включает соблюдение законов и нормативных требований, борьбу с коррупцией, установление справедливых рабочих условий и защиту прав человека.

4. Управление заинтересованными сторонами. Важным является учет интересов и потребностей заинтересованных сторон, таких как сотрудники, клиенты, акционеры, что включает в себя открытый диалог и прозрачность в отношениях.

5. Социальное вовлечение. Компании могут активно участвовать в общественной жизни, способствуя развитию общественных инициатив, тем самым улучшая свою репутацию и укреплять отношения с заинтересованными сторонами.

4.2 Анализ эффективности корпоративной социальной ответственности

Оценка эффективности корпоративной социальной политики заключается в сравнении затраченных ресурсов к полученному результату. Как отмечалось ранее, корпоративная социальная политика направлена как на внутреннюю, так и на внешнюю среду компании. Поэтому эффективность можно рассматривать с двух точек зрения: эффективность для компании и для общества. Суть данной оценки сводится к определению корреляции между затратами на реализацию корпоративной социальной политики и показателями роста экономической деятельности предприятия, включая производительность труда и показатели деловой активности компании.

Основные этапы анализа КСО включают в себя следующие шаги:

- определение стейкхолдеров организации;
- определение структуры программ КСО;
- определение затрат на программы КСО;
- оценка эффективности и выработка рекомендаций.

Рассмотрим данные этапы более подробно.

1. Определение стейкхолдеров организации.

Стейкхолдеры – заинтересованные стороны, на которые деятельность организации оказывает как прямое, так и косвенное влияние. Прямые

стейкхолдеры определяются организационной структурой компании и ее деятельностью на рынке. А косвенные в силу специфики промышленной отрасли определяются связями с государством и тесным сотрудничеством с вузами-партнерами.

Структура стейкхолдеров ООО «Промышленная компания МИОН» показана в таблице 15.

Таблица 15 – Структура стейкхолдеров ООО «ПК МИОН»

Прямые стейкхолдеры	Косвенные стейкхолдеры
Сотрудники	Администрация г. Томска
Потребители	Университеты-партнеры
Поставщики	

Прямые стейкхолдеры оказывают основное влияние на эффективность работы компании. Производственный процесс полностью зависит от сотрудников и поставщиков. Качество, сроки и цена поставляемой продукции являются основой стабильного производственного процесса. Потребители же в свою очередь создают спрос на готовую продукцию, от них напрямую зависит прибыльность деятельности.

Косвенными стейкхолдерами является администрация города и университеты-партнеры. В первую очередь любое промышленное предприятие, производящее продукцию, должно стремиться сократить воздействие вредных факторов на окружающую среду, соблюдая законодательные нормы, регулирующие экологическую деятельность предприятий. Также компания совершает налоговые отчисления в городской бюджет и сотрудничает с рядом вузов-партнёров.

2. Определение структуры программ КСО.

Были выделены следующие элементы программ КСО:

1) социальные инвестиции – вид инвестирования, нацеленный на поддержку социально одобренных проектов, к которым не применяется нормальная рыночная доходность;

2) социально-ответственное поведение – форма работы компании, которая представляет разнонаправленные инвестиции, основанные на соблюдении правил этического поведения.

Рассмотрим более детально портфель мероприятий в рамках реализации КСО (таблица 16).

Таблица 16 – Структура программ КСО ООО «ПК МИОН»

Наименование мероприятия	Элемент	Стейкхолдеры	Сроки реализации	Ожидаемый результат
Ежегодная индексация заработной платы	Социально-ответственное поведение	Сотрудники	Ежегодно	Увеличение уровня лояльности сотрудников, привлечение новых сотрудников
Социальное страхование сотрудников	Социально-ответственное поведение	Сотрудники	Ежемесячно	Увеличение уровня лояльности сотрудников
Материальная помощь сотрудникам, в том числе молодым специалистам	Социально-ответственное поведение	Сотрудники	Ежегодно	Увеличение уровня лояльности сотрудников
Обучение сотрудников	Социально-ответственное поведение	Сотрудники	Ежегодно	Повышение эффективности работы предприятия, увеличение уровня лояльности сотрудников
Безопасность и охрана труда	Социально-ответственное поведение	Сотрудники	Ежемесячно	Уменьшение количества производственных травм
Уплата налогов в областной бюджет	Социально-ответственное поведение	Городская администрация	Ежемесячно	Уменьшение количества производственных травм
Охрана и защита окружающей среды	Социальные инвестиции	Городская администрация	Ежемесячно	Сохранение экологического баланса, соблюдение законодательных норм
Поддержка учащихся ТПУ	Социальные инвестиции	Университеты-партнеры	Ежегодно	Подготовка кадров для дальнейшей работы в компании

Исходя из таблицы, можно сделать вывод, что ООО «ПК МИОН» в рамках КСО реализует широкий спектр мероприятий, которые в полном объеме удовлетворяют потребности выделенных стейкхолдеров.

3. Определение затрат на программы КСО.

Реализуемые мероприятия являются постоянными, поэтому стоимость реализации учтена за период в один год. Затраты представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Затраты на мероприятия КСО ООО «ПК МИОН»

№	Мероприятие	Единица измерения	Цена	Стоимость реализации на планируемый период
1	Ежегодная индексация заработной платы	Руб.	300 000	300 000
2	Социальное страхование сотрудников	Руб.	450 000	450 000*12 = 5 400 000
3	Материальная помощь сотрудникам	Руб.	100 000	100 000
4	Обучение сотрудников	Руб.	100 000	100 000
5	Безопасность и охрана труда	Руб.	20 000	20 000*12 = 240 000
6	Уплата налогов в областной бюджет	Руб.	1 280 000	1 280 000
7	Охрана и защита окружающей среды	Руб.	128 000	128 000
8	Поддержка учащихся ТПУ	Руб.	50 000	50 000
ИТОГО:				7 498 000

Таким образом, мы видим, что ежегодного предприятие тратит на реализацию мероприятий в рамках КСО порядка 7,5 миллионов рублей. Данный показатель является удовлетворительным для предприятия, относящегося к сектору малого бизнеса. В силу невысокой маржинальности компании, данный показатель является значительной статьей затрат компании. Большая часть средств уходит на социальное страхование сотрудников и оплату налогов.

4. Оценка эффективности и выработка рекомендаций.

Миссия ООО «Промышленная компания МИОН» заключается в производстве продукции на уровне мировых стандартов в области машиностроения и общепромышленной деятельности. Приоритетом деятельности компании является обеспечение безопасности труда, соблюдение требований законодательства и минимизация негативных последствий производства для экологии.

Проводимая предприятием политика КСО полностью соответствует заявляемым миссии и приоритетам компании. Компания заботится о социальной защищенности своих сотрудников путем индексации заработной платы, предоставления социального страхования, реализации мероприятий в области охраны здоровья и безопасности труда. Участвует в развитии и обучении персонала для обеспечения эффективности производства и улучшения качества продукции.

Реализуя программы КСО, компания получает следующие преимущества:

- формирование образа социально-ответственного предприятия, которое обеспечивает достойные условия труда для жителей г. Томска;
- повышение уровня лояльности жителей и органов власти;
- заинтересованность сотрудников в достижении целей компании;
- обучение будущих специалистов путем сотрудничества с ВУЗами, что приведет к обеспечению кадрового резерва;
- повышение эффективности деятельности предприятия и качества производимой продукции.

Предприятие несет соизмеримые затраты на реализацию мероприятий КСО, которые впоследствии дают увеличение имиджа компании в целом. Экономический рост компании за последние 5 лет составил около 30%, это свидетельствует о том, что траты компании на реализацию КСО соответствуют текущему экономическому состоянию организации.

Необходимо продолжать реализацию программ КСО в полном объеме. Также компания имеет потенциал для улучшения работы с ВУЗами-партнерами. Рекомендуется вести разработку новых программ поддержки учащихся: материальной поддержки, стипендий, стажировок. Актуальным является увеличение мест для поддержки учащихся исходя из финансовых возможностей предприятия, а также расширение списка университетов-партнеров.

Заключение

Для компаний, работающих в сегменте B2B, существует небольшое количество инструментов для коммерческого продвижения продукта. Для улучшения конкурентоспособности компаниям необходимо использовать максимальный арсенал методов, в том числе продвижение в интернете. Традиционно принято считать, что инструменты интернет-продвижения больше подходят для B2C рынка. Их успешный перенос на рынок B2B может быть осложнен спецификой отрасли, высокой стоимостью продукта и длительным циклом принятия решений.

В связи с особенностями ниши и целевой аудитории продуктов металлообработки компанией ООО «Промышленная компания МИОН» было принято решение провести эксперимент с использованием интернет-маркетинга, как дополнительного инструмента работы с клиентами.

В результате выполнения выпускной квалификационной работы была выдвинута гипотеза об эффективности работы с клиентами с помощью инструментов интернет-маркетинга, а именно корпоративного веб-сайта компании.

В рамках теоретической части магистерской диссертации были выделены особенности маркетинговых коммуникаций для B2B сегмента, такие как вторичный характер спроса, индивидуальное предложение и длительный процесс принятия решений. Были рассмотрены основные виды интернет-каналов и инструментов продвижения для промышленных компаний: торговые интернет-площадки, E-mail маркетинг и веб-сайт компании. Также описаны основные виды сайтов, их особенности, структура, достоинства и недостатки.

Практической частью данной магистерской диссертации является разработка и реализация комплекса мероприятий для модернизации сайта компании ООО «Промышленная компания МИОН». Для этого был проведен анализ бизнес-процессов отдела маркетинга, отмечены временные потери в

процессе работы с клиентами, прописан план оптимизации работы отдела, включающий в себя модернизацию сайта компании.

Для модернизации сайта был проведен анализ целевой аудитории, при проверке гипотезы был использован инструмент Customer Development. Проведен анализ сайтов компаний-конкурентов, который показал, что выделенная целевая аудитория использует поисковые системы для получения информации о продукте. При составлении подразделов каталога учтена частотность запросов. По итогу сайт был модернизирован и запущен в работу.

Проведен анализ статистики сайта при помощи сервиса Яндекс.Метрика. Анализ трафика показал, что основным источником трафика являются переходы из поисковых систем. Были выделены наиболее популярные категории товаров и составлен список высокочастотных запросов. На основании чего были предложены рекомендации по дальнейшему продвижению посредством контекстной рекламы.

Была доказана экономическая эффективность предложенных мероприятий по модернизации сайта. Затраты включают в себя заработную плату персонала и оплату услуг компании-разработчика. Срок окупаемости затрат составил 2 года работы сайта. Необходимая конверсия составляет получение двух заявок в месяц, что является достижимым результатом работы сайта.

Проанализировав полученные результаты модернизации сайта, можно сказать, что работа с клиентами через сайт позволяет компании увеличить количество продаж, скорость обслуживания клиента, а также благоприятно влияет на имидж компании.

Список использованных источников

1. Виноградова, Е. Эксперты ЦСР оценили число пострадавших от санкций российских моногородов / Е. Виноградова – Текст: электронный // Сайт группы компаний «РБК». – 2022. – 1 августа. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/01/08/2022/62e3af8f9a79472ca6499471> (дата обращения: 01.02.23).
2. Реброва, Н. Цифровой маркетинг: учебное пособие / Н. П. Реброва, Е. А. Лунева. – Москва: Прометей, 2021. – 164 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/166804> (дата обращения: 01.05.2023).
3. Мартыненко, О.В. Промышленный маркетинг в России: особенности и перспективы / Мартыненко О.В. // Экономика устойчивого развития. – 2020. – №1. – С. 338.
4. Solovyov, V. Industrial marketing in the context of innovation development: review and research agenda / V. Solovyov. // Russian management journal. – 2022. – №20. – С. 413.
5. Veselovsky, M. Management of technology development and financing of innovative projects in the industrial sector of the economy using marketing tools / M. Veselovsky. // Beneficium. – 2021. – №3. – С. 5-10.
6. Груздева, О. Использование инструментов B2B маркетинга для формирования спроса и стимулирования сбыта промышленного предприятия (на примере компании «Доломит») / О. Груздева, В. Денисова. // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. – 2019. – №20. – С. 16-19.
7. B2B or not to be: интернет как канал B2B-продаж – Текст: электронный // Интернет-блог «B2Blogger». – URL: b2blogger.com/articles/it/44.html (дата обращения: 01.05.2023).
8. Радквевич, А.В. Рынок интернет-рекламы готов стать лидером / Радквевич А.В. // Российский рекламный ежегодник. – 2019. – №5. – С. 81-87.

9. Чиназирова, С. Увеличение роли digital для B2B-продвижения / Чиназирова С, Бюллер Е. // Цифровая экономика: перспективы развития и совершенствования: Сборник научных статей 3-й Международной научно-практической конференции. – 2022. – Курск: Издательство: Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 433-437.
10. A. Guttman. Change in marketing spending influenced by the coronavirus outbreak according to B2B companies worldwide / A. Guttman // The Journal of Marketing. – 2020. – Vol. 205, No15. – P. 153.
11. Гурова, Е.С. Особенности digital-стратегии для компаний в сфере B2B / Гурова Е.С. // Тульский научный ежедневник. – 2016. – №3. – С. 15-20.
12. Туснякова, А.К. Формирование стратегии продвижения продукта на B2B рынке с помощью digital-каналов / Туснякова А.К. // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – №29. – С. 256-265.
13. Портал машиностроения. – Текст: электронный. – URL: <https://www.mashportal.ru/> (дата обращения: 01.02.23).
14. Ассоциация «Станкоинструмент». – Текст: электронный. – URL: <https://stankoinstrument.ru/> (дата обращения: 01.02.23).
15. Интернет-портал о промышленности Mashnews. – Текст: электронный. – URL: <https://mashnews.ru/> (дата обращения: 01.02.23).
16. Прохорова, А.М. Основные понятия и инструменты интернет-маркетинга / А.М. Прохорова // Ростовский экономический журнал (РИНХ). – 2020. – №6. – С. 105-109.
17. Кочеткова, Е.С. Эффективность современных инструментов интернет-маркетинга / Кочеткова Е.С., Семенов Е.А. // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – №29. – С. 273-279.
18. Иванов, И. И. SEO поисковая оптимизация от А до Я / Иванов И. И. / М.: МИФ, 2017. – С. 435.
19. Гальченко, С.А. Контекстная реклама как современный инструмент интернет-маркетинга / Гальченко С.А., Соколова М.В. // Вестник Курского госуниверситета – 2021. – №35. – С. 476-480.

20. Колосова, И.А. Контекстная реклама как один из эффективных современных каналов рекламы / Колосова И.А. // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. – 2019. – №2. – С. 79-80.

21. Прошкина, С. Виды сайтов и их классификация по различным признакам / С. Прошкина // Перспективы развития науки в современном мире: Сборник статей по материалам VI Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. Том Часть 1. 2018. – Уфа: Издательство: Общество с ограниченной ответственностью «Дендра», 2018. – С. 114-119.

22. Данилова, О. Сайт в интернете как вид инновационной маркетинговой стратегии / О. Данилова // Проблемы и перспективы трансфера высоких технологий: Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. – 2018. – Уфа: Издательство: Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований», 2018. – С. 29-31.

23. Гречко, В. Виды сайтов и технологии их разработки / В. Гречко, В. Буистов, А. Андрейченко // Наука и образование в эпоху перемен: перспективы развития, новые парадигмы: Материалы X Всероссийской научно-практической конференции. Том Часть 1. 2022. – Калуга: Издательство: Общество с ограниченной ответственностью «Манускрипт», 2022. – С. 33-35.

24. Левченко, А. Какие виды сайтов бывают / А. Левченко – Текст: электронный // IT-компания Digiants: Блог про интернет-маркетинг. – 2016 – 2023. – URL: <https://digiants.agency/blog/vidy-saitov-kakie-byvaut-i-kak-vybrat-sait> (дата обращения: 02.03.2023).

25. Какие бывают типы сайтов? – Текст: электронный // Интернет-агентство «Третий путь». – URL: <https://3put.ru/kakie-byvayut-tipy-sajtov/> (дата обращения: 02.03.2023).

26. Рожкова, Д. Управление продвижением продукции машиностроения на рынке B2B / Д. Рожкова, Е. Пятышева // Ученые записки

алтайского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – 2019. – №16. – С. 285-288.

27. Что такое B2B продажи: каналы и эффективные техники продаж на рынке B2B – Текст: электронный // IT-компания Mango Office. – URL: <https://www.mango-office.ru/newsletter/chto-takoe-b2b-prodazhi/> (дата обращения: 02.03.2023).

28. Алтынбеков, Д. Обзор рынка CMS, выбор в сторону разработки собственной CMS / Д. Алтынбеков // Современные проблемы лингвистики. – 2022. – №37. – С. 1409-1416.

29. Основные этапы разработки сайта под ключ – Текст: электронный // Интернет-издание VC.RU. – URL: <https://vc.ru/marketing/162024-osnovnye-etapy-razrabotki-sayta-pod-klyuch-put-iz-17-shagov> (дата обращения: 02.03.2023).

30. Гордиенко, С. 7 шагов разработки веб-сайта: руководство к использованию / Гордиенко С. – Текст: электронный. // IT-компания XB Software. – 2015. – URL: <https://xbsoftware.ru/blog/protsess-razrabotki-saitov-rukovodstvo> (дата обращения: 02.03.2023).

31. Этапы создания сайта – Текст: электронный // Digital агентство ПервыйБит. – URL: <https://studiobit.ru/blog/sozdanie-web-saytov/etapy-sozdaniya-sayta/> (дата обращения: 02.03.2023).

32. Яловик, Я. Web-сайт как способ организации современного бизнеса / Я. Яловик, И. Сергеева // Экономическая среда. – 2017. – №2. – С. 6-9.

33. Приходько, П. Этапы разработки сайта: как пройти путь от идеи до релиза / П. Приходько – Текст: электронный // Блог IT-компании Wezom. – URL: <https://wezom.com.ua/blog/etapy-razrabotki-sajta> (дата обращения: 02.03.2023).

34. ООО «Промышленная компания МИОН»: официальный сайт. – Томск. – Текст: электронный. – URL: <http://pkmion.ru/> (дата обращения: 01.02.23).
35. Член ассоциации «Станкоинструмент» ООО «Промышленная компания МИОН» – Текст: электронный // Сайт ассоциации «Станкоинструмент». – URL: <https://stankoinstrument.ru/mion> (дата обращения: 01.02.23).
36. ПК МИОН, ООО – Текст: электронный // Облачная система «СБИС». – URL: <https://sbis.ru/contragents/7017052049/701701001> (дата обращения: 01.02.23).
37. Рожкова, Д. Управление продвижением продукции машиностроения на рынке B2B / Д. Рожкова, Е. Пятышева // Ученые записки алтайского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – 2019. – №16. – С. 285-288.
38. Синяев, В. Поисковое продвижение как элемент цифрового маркетинга продукции машиностроения / В. Синяев // Экономика и управление в машиностроении. – 2018. – №5. – С. 40-42.
39. Человечков, К. Целевая аудитория в промышленном маркетинге и где её искать в Интернете? / К. Человечков – Текст: электронный // Интернет-издание VC.RU. – 2021. – 16 февраля. – URL: <https://vc.ru/marketing/209401-celevaya-auditoriya-v-promyshlennom-marketinge-i-gde-ee-iskat-v-internete> (дата обращения: 01.03.23).
40. ООО «СКИФ-М»: официальный сайт. – Белгород. – Текст: электронный. – URL: <https://www.skif-m.net/> (дата обращения: 01.02.23).
41. АО «НИР»: официальный сайт. – Рыбинск. – Текст: электронный. – URL: <https://www.zao-nir.com/> (дата обращения: 01.02.23).
42. ООО «Вириал»: официальный сайт. – Санкт-Петербург. – Текст: электронный. – URL: <http://www.virial.ru/> (дата обращения: 01.02.23).

43. ООО «Томский инструментальный завод»: официальный сайт. – Томск. – Текст: электронный. – URL: <http://tiz.ru/> (дата обращения: 01.02.23).
44. Инструмент SimilarWeb: официальный сайт. – США. – Текст: электронный. – URL: <https://www.similarweb.com> (дата обращения: 01.02.23).
45. Инструмент Яндекс.Wordstat: официальный сайт. – Москва. – Текст: электронный. – URL: <https://wordstat.yandex.ru/> (дата обращения: 01.02.23).
46. Рейтинг ведущих веб-разработчиков Томска – Текст: электронный // Рейтинг Рунета. – URL: <https://ratingruneta.ru/web/tomsk/> (дата обращения: 15.01.2023).
47. Веб-студия «Webstripe»: официальный сайт. – Томск. – Текст: электронный. – URL: <https://www.webstripe.ru/> (дата обращения: 01.02.23).
48. Инструмент Яндекс.Метрика: официальный сайт. – Москва. – Текст: электронный. – URL: <https://metrika.yandex.ru> (дата обращения: 01.02.23).
49. Инструмент Прогноз бюджета от Яндекс.Директ: официальный сайт. – Москва. – Текст: электронный. – URL: <https://direct.yandex.ru/registered/main.pl?cmd=advancedForecast> (дата обращения: 01.02.23).

Приложение А

(Обязательное)

Раздел ВКР, выполненный на иностранном языке

Theory and methodology of digital promotion for the B2B market

Обучающийся:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ15	Волкова Е.Ю.		

Консультант ШИП (руководитель ВКР)

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Борисова Л.М.	к.э.н., доцент		

Консультант – лингвист ШБИП ОИЯ

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Аверкиева Л.Г.	к.пед.н.		

1.1 The main types and features of marketing tools for the B2B market

Any enterprise interacts with consumers of goods and services, and this activity is determined by the system of relations between the producer and the consumer. To develop these relationships, enterprises use various marketing concepts. Companies that offer their product to the consumer must permanently expand their knowledge of current trends in the world of marketing. That includes the improvement of promotion, as well as the constant improvement of product, pricing and marketing policies [2]. Industrial enterprises, including those in the engineering industry, are no exception. However, the marketing policy of industrial companies has a number of features and differs from the classical approach used by companies producing consumer goods.

According to the article «Industrial marketing in Russia: features and prospects» by O.V. Martynenko, the marketing policy of engineering companies differs due to the specifics of the industrial goods and services sailing. Most industrial enterprises operate in the B2B market («business to business»), which means that transactions are made between two companies. The main feature of the B2B market is that decision-making is carried out by specialists of various levels due to the division of responsibilities [3].

In the B2B segment, the goods are produced for another enterprise, which produces a final product. That is why the buyer, along with the seller, is interested in cooperation, and the establishment of long-term reciprocal contacts is a mutually beneficial process [4].

That is why the image and reputation of the company plays an important role in the B2B segment. The role of marketing is to create a favorable image, using the largest arsenal of methods [5].

Also, the following features of industrial marketing should be highlighted:

1. The specifics of the audience. Industrial markets are characterized by a professional and specialized audience. Unlike the consumer market, where products

and services are intended for a general audience, industrial products and services are targeted at business customers and industry professionals.

2. Long term relationship. In industrial marketing, establishing long-term relationships with customers is an important factor. Closing big deals and meeting the needs of industrial customers requires a strategic approach, trust building and long-term partnerships.

3. Technical complexity. Industrial products and services are often characterized by high technical complexity. Enterprises engaged in industrial marketing must be able to provide technical support, advice and solutions that meet the requirements of customers.

4. Individual approach. Every customer in the industrial sector has unique requirements and specific needs. It is necessary to offer the most suitable solutions, taking into account their requirements.

5. Large volumes of deliveries. Industrial orders are often large in volume and cost. Industrial marketing requires management of supply, logistics and production processes in order to efficiently process and fulfill such orders.

6. Importance of relationships with suppliers. In industrial marketing, not only the relationship with customers is important, but also cooperation with suppliers and partners. Provision of reliable and high-quality supplies of materials and components plays an important role in the product production process.

Thus, the characteristics of the industrial market differ from the market for consumer goods. The main features are shown in Table 1.

Table 1 – Differences in the industrial goods market

Market of consumer goods and services	Market of industrial goods
B2C market	B2B market
The nature of demand is primary	The nature of demand is secondary
Standard product	Individual offer
The decision-making process is carried out individually	The decision-making process is carried out collectively
Mass marketing and mass advertising	One-on-one marketing and a personalized offer
Fast purchase decision process	Comprehensive analysis of existing proposals

It can be noted that the main characteristics of the industrial goods market are: the secondary nature of demand, individual communication with consumers, the need for active events to retain consumers. The purchase decision is usually made by a technical specialist, for whom the technical characteristics of the product, its advantages over competitors, as well as the terms of delivery and warranty are important. Such a decision is made as a result of a long process of analysis of existing alternatives.

Therefore, due to the features of working in the technology industry, engineering enterprises must develop a unique promotion policy that differs from classical marketing strategies.

In the article «The use of B2B marketing tools for demand generation and sales of an industrial enterprise stimulation» O.A. Gruzdeva notes that at the moment most Russian companies use only a set of standard tools [6]. Engineering companies often work with the constant customers that they have already had offering them to expand the range of purchased tools. Looking for new customers, the main methods for promoting products are:

- direct sales;
- participation in specialized exhibitions and fairs.

Direct sales provide an opportunity for companies to reduce the risk of problematic contingencies, quickly respond to changing customer needs and timely change the orders based on their wishes. Personal contact with the buyer also makes it possible to take into account the individual requirements of the client, which is important in the production of a technically complex product.

Specialized exhibitions are a platform where manufacturers, potential customers and competitors meet. Participation in such events allows companies to establish strategic relationships with new partners, demonstrate a new product, its properties and advantages compared to competitors.

Russian engineering enterprises rarely use such a tool as advertising to promote products or the company itself [7]. However, advertising can inform buyers about the merits of the product and contribute to the sales increase. Also, it can create

a correct image of the engineering company, which leads to the formation of a positive reputation and an attractive company image.

For the B2B segment, the use of advertising on the Internet is the most effective, due to the specifics of the target audience. A.V. Radkevich, in his article «The Internet advertising market is ready to lead», describes that Internet advertising involves relatively small advertising budgets compared to traditional types of advertising (outdoor advertising, media advertising, radio and television, etc.). In addition, it significantly reduces the quantity of non-target audience [8].

Digital marketing perfectly proved itself in the B2C marketing. The scientific portal «Research Gate» (social network service for scientists that allow users to post articles and write short reviews on peer-reviewed articles) states that 92% of users prefer online promotion over standard advertising [9]. However, as it was noted earlier, the successful transfer of this method to the B2B market can be complicated by the specifics of the industry and working with a technically complex product. That is why in Russia interest in the use of this tool is in the formative stage.

However, a positive trend in the development of digital promotion has been noted over the past few years. This is due to the fact that as a result of the pandemic, various events, conferences and exhibitions have been held in online format. As a result, enterprises have increased the amount of spending on the presentation of the product and the company on the Internet [10].

Also, over the past year, many Russian enterprises have suffered due to the increased sanctions pressure in the transport and special engineering industries. The key problem was the orientation of a large part of the products for export to unfriendly countries, which became impossible due to the embargo of the Russian government, as well as import restrictions of the European Union [1].

This has led to a deterioration in the competitiveness of companies. Many industrial enterprises are forced to compete only in the inner market, which has led to competition strengthening among inner producers. Marketing plays an important role in a highly competitive environment, providing companies with the tools and strategies to stand out from the competition and attract customers.

Thus, the increase in the role of digital marketing for B2B promotion in modern market conditions was discussed.

Digital marketing has the same goal as traditional marketing: increasing sales by meeting consumer requirements and increasing the competitiveness of the company [11].

For B2B enterprises, this is achieved by solving the following tasks:

- providing feedback from the customer;
- creating long-term partnerships with the customer;
- providing the most complete technical information [12].

An engineering company can use several methods of online advertising to attract new customers and increase brand awareness.

1. Information and trading Internet platforms. For example, Mashportal.ru [13] is a portal aimed at providing information and trade support to engineering companies. The platform contains an analysis of the state of the world and Russian engineering markets, the latest industry news, and information about product manufacturers. In addition, this system provides the opportunity to make transactions for users. A similar system Stankoinstrument.ru [14] also contains online exhibitions, product catalogs, information bases of standards, cases of various technologies implementation, and so on. Also, advertising can be placed on news portals, for example, Mashnews.ru [15].

2. Email marketing. A company may use email newsletters to send personalized messages about the products and services to potential customers. This can help the company establish contact with customers and remind them of the offers [16].

3. The company's website, presenting the largest amount of information and services. Having a corporate website is essential for the company in order to have a successful business development [17]. The main purpose of a corporate website is to provide visitors with information about the company, its products and services.

Modern website provides the company with the opportunity to use several types of further promotion. This could be search engine optimization (SEO) to

increase organic traffic to the site. The essence of search engine optimization is improving the site's ranking, which allows getting more visitors. This is achieved using a special algorithm for issuing results with page ranking [18].

As well as paid advertising (PPC) – a form of online advertising in which the advertiser pays for each click on his ad. The most common example of paid advertising is contextual advertising – advertisements in search engines and on partner sites of search engines [19].

Also, the website gives the company the opportunity to use retargeting technology to show advertisements to people who have already visited its website or viewed its products. This can help a company retain interested customers and encourage them to further purchase. Also, it is necessary to use further analytics, that is, the collection and analysis of data on site traffic, user behavior, the effectiveness of advertising campaigns and other parameters in order to determine how to improve site promotion and increase its traffic.

Thus, the presence of a corporate website of the enterprise is a prerequisite for effective advertising. Since everything that the user receives after interacting with external advertising is placed on it [20].

1.2 Types of sites for the B2B market

So, digital marketing in modern conditions is actively expanding and takes the position of the most ambitious and effective tool. The use of a corporate website has become an important tool for promotion in industrial production. However, the main task of companies is not just to create this site, but to make it useful, convenient and modern.

Currently, there is a large number of different classifications of sites according to purpose, content, structure, etc. Due to the lack of clear definitions, many companies do not understand what kind of website they need, and most importantly, what tasks it could solve [21].

Websites can have many functions and are classified as personal (individual), commercial and non-commercial organizations. Personal sites are created and maintained by individuals, having content of various directions for a specific target audience. Websites of organizations are filled mainly with information about the company, its field of activity, products and services offered. Such sites are developed for the purpose of advertising, selling, presenting and promoting their goods and services [22].

There is a classification of sites for business, formed on the basis of the tasks they perform, designed specifically for commercial companies and organizations.

1. Landing (Landing page) is a one-page site created for capturing the attention of the client and then performing the target action. This page should contain everything needed for product or service selecting and ordering.

Landing usually includes the following information:

- company;
- products;
- prices;
- order form;
- contacts.

The purpose of this site is to encourage visitors to buy a certain product or service, subscribe, etc., as well as to accumulate traffic from various channels in one place [23].

The landing page should have a simple and user-friendly design and carry the key reason why the client should make a purchase or take another targeted action. To attract attention, the company's advantages over competitors are highlighted, promotions with a time limit, high-quality photos and a mandatory call to action are placed.

2. A corporate website is a multifunctional website of an organization, the purpose of which is to convey the maximum amount of information to the client.

This site differs from the previous one by the presence of many additional sections:

- photo gallery;
- portfolio/cases;
- articles;
- news;
- calendar of events;
- forum [24].

In this case, the fullest amount of information should be provided to meet any client's needs. A corporate website not only attracts new customers and expands the sales market, but also forms the authority of the company. In addition, a full-fledged corporate website can be integrated with the internal information systems of the owner company (CRM, accounting systems).

The corporate site perfectly fulfills its functions of attracting new customers and supporting existing ones. However, it is important to respect the user-friendliness and ease of use of the site. That is why the creation of a full-fledged corporate website implies large financial and time costs, the participation of a professional team of designers and developers.

3. Catalogue-site – online showcase of goods without the possibility of online ordering. The purpose of this site is to introduce the company's products. Used for those cases when the company has a unique offer or an individual approach of pricing for each client. The purchase implies further contact with an employee of the company. That is why it is important to have forms for feedback via e-mail, telephone or other means of communication with the owner of the resource.

4. Online store – a site that includes a showcase of goods and the ability of online ordering. It is the most popular method of commerce on the Internet. The main task of the site is to provide an opportunity to buy a product or service directly on the site. As a rule, it has a personal account, which allows you to connect systems for accumulating bonuses and discounts.

It should be comfortable and functional. It is important to provide easy search for products, easy sending of goods to the basket, quick purchase, choice of payment

options and delivery methods. Not suitable for unique products that require additional approval before purchase.

5. Promo site – a site for holding contests, promotions, presentations. The structure of a promotional site is similar to an advertising leaflet and should attract the attention of potential buyers. The promo site has no more than 10 pages. As a rule, it is created for a specific event, for example, to launch a new product on the market or to promote an event [25].

The advantages and disadvantages of the most popular types of sites for commercial organizations are summarized in Table 2.

Table 2 – Advantages and disadvantages of site types

Site type	Advantages	Disadvantages
Landing page	Easy to use for the client. Low cost of creation. Quick start.	Narrow focus. Impossibility of promotion. Limited functionality.
Corporate website	Providing the most complete information about the company and product. Help services for choosing goods and services (cost calculators). Great opportunities for advertising. The possibility of interaction between employees of the organization through internal services. Active interaction with the client Analytics capability.	High development cost. Long start time. A large development team is needed.
Catalogue-site	Ability to compare and evaluate products. Unlimited number of items on display. Suitable for complex goods and customized services.	The need for approval before buying.
Site type	Advantages	Disadvantages
Online store	Instant purchase option. Unlimited number of items on display. Round-the-clock availability of purchase. Ability to compare and evaluate products. Analysis of customer needs based on sales.	Not suitable for complex goods and customized services. The need for timely updating of product cards.

We see that any type of site, along with advantages, also has certain disadvantages. Thus, to make a choice, first of all, the company must decide on the

purpose of the site and its target audience. After that, the company can choose the type of site, based on the required structure and functions.

Based on this, general recommendations can be made:

1. A landing page is not suitable for a company with a large range of products or services.

2. For companies producing a complex product or providing complex services, product quality often plays the most important role. In such areas, the experience and history of the company can be a key factor in making a purchase decision. That is why it is worth choosing a full-fledged corporate website, which makes it possible to present the most complete information about the enterprise, its partners, products and methods of its production.

3. The catalog-site is convenient for a potential client with a long sales chain. This type is chosen for the sale of expensive goods, such as special equipment, cars, and so on. Also, in the case when the product is unique or there is an individual approach to pricing for each client.

As a rule, most Internet resources have features of various site types. That is why a competent combination of functionality, structure and design is necessary.

The main goals of creating the site are reducing the time of order acceptance and order approval. Thus, the main purpose of the site is the generation of applications.

Websites of companies on the B2B marker must take into account certain parameters related to the nature of interaction between businesses. Let's consider some of them.

1. Target audience and personalization. B2B websites must target specific market segments, understand the needs of their target audience and provide information that is relevant to a specific audience.

2. Catalog of products or services. The website must provide detailed information about the products or services offered by the company. Catalogs should contain specifications, descriptions, photos, prices and other information that helps businesses make a purchasing decision.

3. Professional design and appearance. B2B websites should look professional, reliably, and credible, with clear design and well-structured content.

4. Demonstration of expertise and authority. It is important that the site demonstrates the expertise and credibility of the company in its industry. It is necessary to post only relevant and reliable content. Industries may also post articles, studies, certifications, customer reviews and case studies to convince potential customers of the competence.

5. Feedback systems. B2B sites should provide an opportunity for feedback and communication with the sales or support team. This may include contact forms, online chat, email, or contact phone numbers.

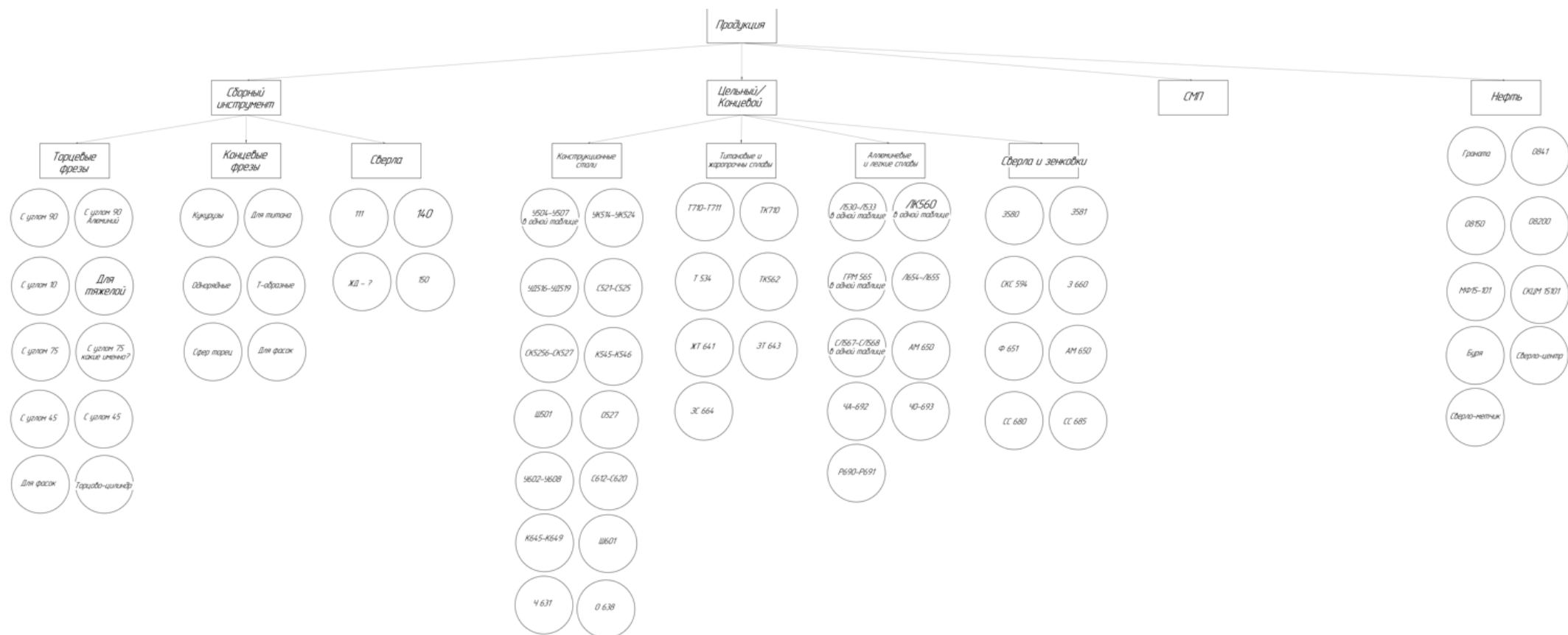
6. Integration with control systems. In case a company offers complex products or services, B2B websites can be integrated with management systems allowing businesses to manage orders, inventory, logistics and other aspects of business processes.

Thus, a website for a B2B company has many features. Choosing the right kind of website is an important step in building an effective online presence. It is necessary to consider compliance with the goals and needs of the business, as well as needs of a specific target audience. Also, different types of sites offer different functionality. The right choice allows advancing the functionality, thereby optimizing the use of budget and resources.

Приложение Б

(справочное)

Структура каталога продукции



Приложение В

(справочное)

Бриф сайта

1. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ (ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ)
1.1. Полное название организации:
Промышленная компания МИОН (Многогранный Инструмент Общего Назначения)
1.2. Общие сведения о компании, сферы деятельности:
Конструирование и производство стандартного и специального металлорежущего инструмента. Была основана в 2001 году в городе Томске.
1.3. Описание основных товаров или услуг:
1. Сверла повышенной жесткости с механическим креплением сменных твердосплавных пластин 2. Инструмент с вышлифованным профилем (фрезы, сверла, развертки, зенковки) из быстрорежущей стали и цельнотвердосплавный. 3. Кольцевые сверла, предназначенные для сверления отверстий в нефтепроводах. 4. Корпусной инструмент (торцевые фрезы, сверла с СМП).
1.4. К какому ценовому диапазону относятся товары или услуги компании:
Сверло для рельс (цена для РЖД) – 900р/шт; Средняя фреза Ø8-10 мм – 3000-5000р; Корончатые сверла для нефтянки – 15 000-100 000р/шт; Сборный инструмент – 5000-100 000р/шт.
2. ЦЕЛИ И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ (СТРАТЕГИЯ)
2.1. Для чего именно нужен дизайн? Цели вашего сайта?
Основная цель – просмотр каталога. Предоставить информацию о продукции, заинтересовать потенциального клиента информацией о его применимости.
2.2. Описание целевой аудитории:
1) Менеджеры по закупкам 2) Инженеры по инструменту, инженеры-технологи. Мужчины, 25-45 лет, образование – машиностроение, продажи. Топ-менеджеры компаний (дополнительно).
2.3. Потребности пользователей:
Ознакомиться с продукцией, найти необходимый инструмент для решения своей задачи, посмотреть наличие инструмента, связаться с менеджерами.
3. КОНКУРЕНТЫ
3.1. Прямые конкуренты:
Томский Инструмент «ТИЗ» – прямой конкурент в Томске. http://www.tiz.ru/ СКИФ-М – конкурент по России. https://www.skif-m.net/

<p>3.2. Отличительные преимущества/Позиционирование:</p> <p>На предприятии реализуется полный цикл изготовления инструмента. То есть начиная от отрезки или ковки металла, до конечного продукта, включая термообработку и нанесение износостойкого покрытия. Отечественный производитель (меньшая цена). Услуги по проектированию и разработке спец инструмента.</p>
<p>4. УТОЧНЕНИЕ ЗАДАЧИ</p>
<p>4.1. Есть ли у вас логотип/фирменный стиль, от которых нужно отталкиваться?</p> <p>См. прикрепленные файлы с логотипом и коммерческими цветами компании</p>
<p>4.2. Есть ли старый сайт? <i>Если да, то, что в нем не устраивает, почему было принято решение о заказе нового или создании нового дизайна?</i></p> <p>http://pkmion.ru/ 1. Устаревшее оформление, шапка сайта, шрифты. 2. Неудобный поиск инструмента 3. Устаревший каталог</p>
<p>5. ФУНКЦИОНАЛ</p>
<p>5.1 Выберите тип сайта</p> <p><input type="checkbox"/> Сайт-визитка <input type="checkbox"/> Сайт-портфолио <input checked="" type="checkbox"/> Корпоративный сайт с каталогом <input type="checkbox"/> Корпоративный без каталога <input type="checkbox"/> Интернет-магазин <input type="checkbox"/> Информационный портал</p>
<p>5.2. Функциональные возможности сайта:</p> <p><input type="checkbox"/> Публикация новостей, статей <input type="checkbox"/> Рассылки <input type="checkbox"/> Фотоальбомы <input checked="" type="checkbox"/> Быстрый поиск по сайту <input checked="" type="checkbox"/> Каталог товаров без «корзины» <input type="checkbox"/> Личный кабинет <input type="checkbox"/> Интернет-магазин «с корзиной» <input type="checkbox"/> Онлайн-калькулятор <input type="checkbox"/> Интеграция с соцсетями <input type="checkbox"/> Голосования и опросы <input type="checkbox"/> Формы обратной связи <input checked="" type="checkbox"/> Размещение файлов для скачивания</p>
<p>5.2. Функциональные возможности сайта:</p> <p><input type="checkbox"/> Публикация новостей, статей <input type="checkbox"/> Рассылки <input type="checkbox"/> Фотоальбомы <input checked="" type="checkbox"/> Быстрый поиск по сайту <input checked="" type="checkbox"/> Каталог товаров без «корзины» <input type="checkbox"/> Личный кабинет <input type="checkbox"/> Интернет-магазин «с корзиной» <input type="checkbox"/> Онлайн-калькулятор <input type="checkbox"/> Интеграция с соцсетями <input type="checkbox"/> Голосования и опросы <input type="checkbox"/> Формы обратной связи <input checked="" type="checkbox"/> Размещение файлов для скачивания</p>
<p>5.3. Система управления контентом (CMS):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Битрикс <input type="checkbox"/> Wordpress <input type="checkbox"/> UMI.CMS <input type="checkbox"/> CS-Cart <input type="checkbox"/> NetCat <input type="checkbox"/> Drupal <input type="checkbox"/> InSales <input type="checkbox"/> Другая (вписать)</p>

5.4. Нужны ли языковые версии сайта?
Нет
5.5. Нужна ли мобильная версия сайта?
Да
5.6. Предварительная структура сайта: <i>Укажите примерный список разделов и подразделов сайта</i>
Продукция, Электронный каталог, Контакты, О компании, Партнеры, Новости
5.7. Где планируется размещать сайт (хостинг)?
Есть действующий хостинг
6. ВИЗУАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ
6.1. Ваши предпочтения по цветовой гамме:
<input type="checkbox"/> Только цвета и оттенки фирменного стиля <input type="checkbox"/> Цвета фирменного стиля и любые сочетаемые с ними <input type="checkbox"/> Только мягкие цвета <input type="checkbox"/> На усмотрение дизайнера
6.2. Предпочтения относительно шрифтов:
<input type="checkbox"/> Антиква <input type="checkbox"/> Гротеск <input type="checkbox"/> Рукописные <input type="checkbox"/> Декоративные <input type="checkbox"/> На усмотрение дизайнера <input type="checkbox"/> Другое (<i>вписать</i>)
6.3. Нужный стиль и настроение
<input type="checkbox"/> Официальный, деловой <input type="checkbox"/> Строгий, индустриальный <input type="checkbox"/> Необычный <input type="checkbox"/> Позитивный, добрый <input type="checkbox"/> Шуточный, легкий <input type="checkbox"/> Молодежный <input type="checkbox"/> Динамичный, бодрый <input type="checkbox"/> Минималистичный <input type="checkbox"/> На усмотрение дизайнера <input type="checkbox"/> Эпатажный

Приложение Г

(справочное)

Страница услуги «Нанесение покрытия»

МИОН

О НАС | КАТАЛОГ | УСЛУГИ | ПАРТНЕРЫ | НОВОСТИ | КОНТАКТЫ

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

Главная | Услуги | Нанесение износостойкого покрытия

НАНЕСЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОГО ПОКРЫТИЯ

1. ЧТО МЫ ПРЕДЛАГАЕМ

Услуги по нанесению износостойких и декоративных ПВД покрытий на различные материалы и детали. Нанесение осуществляется из газовой фазы ПВД под действием своей энергии непосредственно на элемент, уровень пути, прямой конденсацией пара на-основного материала. Такой метод является ультраточной технологией.

Применяются различные виды оксидов (TiO₂) для достижения того, что итеративный процессора, так оксидный материал, имеют в чаше процессора порошкообразную и в случае ПВД-процессора поступает в реакторную камеру и взаимодействует с поверхностью.

2. ПРЕИМУЩЕСТВА

- Повышенная твердость и износостойкость;
- Повышенная устойчивость к окислению;
- Снижение трения;
- Материалы, используемые в качестве покрытия, имеют лучшие рабочие характеристики по сравнению с традиционными покрытиями;
- Малое время цикла обработки; высокая производительность; не требуется в дальнейшем какой-либо обработки;
- Процесс является экологически более безопасным, чем другие, в частности, электролитический.



3. КАК РАБОТАЕТ МЕТОД

ПВД-процессор работает в условиях вакуума. Процесс включает 4 этапа:

1. **Паросублимация:** На этом этапе происходит конденсация пара на элемент, обрабатываемый на этом этапе. Например, лучи электромагнитного излучения, в частности, могут использоваться для нагрева. Впоследствии этот материал нагревается и превращается в пар, как бы "испаряется".
2. **Парение:** Это парение происходит в реакторе "жидкого" азота от испарения в субстрате и является самым простым.
3. **Реакция:** Если покрытие состоит из оксидов металлов, нитридов, карбидов и подобных соединений, то испаряемый материал состоит из металла. Давая металл вступает в реакцию с соответствующим газом в этой камере.
4. **Осаждение:** На этом этапе происходит формирование покрытия на поверхности субстрата.

ОСТАЛИСЬ ВОПРОСЫ? НАПИШИТЕ НАМ

Имя: _____

Телефон: _____

Услуга: _____

Ваше сообщение: _____

Я даю согласие на обработку персональных данных

ОТПРАВИТЬ ➔