

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

Школа Инженерная школа Неразрушающего контроля и безопасности
 Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством в производственно-технологических системах
 Отделение школы (НОЦ) Контроля и диагностики

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Анализ внешних и внутренних факторов среды системы менеджмента качества организации

УДК 658.562:005.52:005.334

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ01	Сасина Марина Алексеевна		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД ИШНКБ ТПУ	Плотникова Инна Васильевна	к.т.н., доцент		

КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОСГН ШБИП ТПУ	Верховская Марина Витальевна	к.э.н., доцент		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ООД ШБИП ТПУ	Сечин Александр Иванович	д.т.н., профессор		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
27.04.02 Управление качеством в производственно-технологических системах	Плотникова Инна Васильевна	к.т.н., доцент		

Томск – 2022 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

Код компетенции	Наименование компетенции
Универсальные компетенции	
УК(У)-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК(У)-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК(У)-3	способен организовывать и руководить работой команды, выработывая 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 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК(У)-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
ОПК(У)-2	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
ОПК(У)-4	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОПК(У)-5	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)
ОПК(У)-6	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Профессиональные компетенции	
ПК(У)-1	способностью проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества
ПК(У)-2	способностью прогнозировать динамику, тенденции развития объекта, процесса, задач, проблем, их систем, пользоваться для этого формализованными моделями, методами
ПК(У)-6	способностью осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации
ПК(У)-7	способностью выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследования
ПК(У)-8	способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований.
Дополнительно сформированные профессиональные компетенции университета	
ДПК(У)-1	способностью определять экономическую эффективность научно-производственных работ
ДПК(У)-2	способностью разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение дисциплин, а также применять современные методы и методики в процессе их преподавания.

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

Школа Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности
 Направление подготовки (специальность) 27.04.02 Управление качеством в
производственно-технологических системах
 Отделение школы (НОЦ) Контроля и диагностики

УТВЕРЖДАЮ:
 Руководитель ООП
 _____ Плотникова И.В.
 (Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

магистерской диссертации (бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ01	Сасина Марина Алексеевна

Тема работы:

Система качества организации на основе интеграции современных концепций улучшения деятельности	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	№360-40/с от 25.12.2020

Срок сдачи студентом выполненной работы:	07.06.2022
--	------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i>	Объект исследования – процессы дочернего предприятия Томской домостроительной компании. Предмет исследования – внутренние и внешние факторы среды системы менеджмента качества организации. Исходной информацией для выполнения работы являются научные журналы и статьи, статистические данные и внутренняя документация предприятия, справочные данные сети Internet-сайтов, материалы преддипломной практики, справочная, научная, методическая литература.
--	--

<p>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i></p>	<p>Цель работы – проведение анализа внешних и внутренних факторов среды СМК организации. В соответствии с целью были выделены следующие задачи: дать характеристику внутренней и внешней среды; провести обзор возможных внешних и внутренних факторов среды в организации; изучить и выбрать инструменты анализа внешних и внутренних факторов среды СМК; провести анализ внешних и внутренних факторов среды организации при помощи выбранных методик.</p>
--	--

<p>Перечень графического материала <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i></p>	<p>Презентация в Microsoft PowerPoint</p>
--	---

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы
(с указанием разделов)

Раздел	Консультант
Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Верховская Марина Витальевна
Социальная ответственность	Сечин Александр Иванович
Раздел, выполняемый на иностранном языке	Смирнова Ульяна Александровна

Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:

Анализ внешних и внутренних факторов среды СМК в организации / Analysis of external and internal factors of the QMS environment in the organization

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	12.10.2020
---	------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД ИШНКБ ТПУ	Плотникова Инна Васильевна	к.т.н., доцент		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ01	Сасина Марина Алексеевна		

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

Школа Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности
 Направление подготовки (специальность) 27.04.02 Управление качеством в
 производственно-технологических системах
 Уровень образования Магистратура
 Отделение школы (НОЦ) Контроля и диагностики
 Период выполнения (осенний / весенний семестр 2021/2022 учебного года)

Форма представления работы:

магистерская диссертация

(бакалаврская работа, дипломный проект/работа, магистерская диссертация)

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН выполнения выпускной квалификационной работы

Срок сдачи студентом выполненной работы:	07.06.2022
--	------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
31.01.2022	Сбор теоретических материалов по теме	15
15.02.2022	Изучение и выбор инструментов для анализа внешних и внутренних факторов среды системы менеджмента качества	20
18.03.2022	Проведение анализа внешних и внутренних факторов среды системы менеджмента качества организации	30
01.04.2022	Раздел «Социальная ответственность»	15
04.05.2022	Раздел «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»	15
04.06.2022	Фрагмент ВКР, выполненный на иностранном языке	5

СОСТАВИЛ:

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД ИШНКБ ТПУ	Плотникова Инна Васильевна	к.т.н., доцент		

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
27.04.02 Управление качеством в производственно-технологических системах	Плотникова Инна Васильевна	к.т.н., доцент		

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»**

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ01	Сасина Марина Алексеевна

Школа	Отделение школы (НОЦ)		
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	27.04.02 Управление качеством в производственно-технологических системах

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:

<i>1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих</i>	- материальные затраты – 3 111 руб.; - затраты на заработную плату – 122 522 руб.; - затраты на специальное оборудование 73 000 руб.; - общий бюджет проекта 281824 руб.
<i>2. Нормы и нормативы расходования ресурсов</i>	Дополнительной заработной платы 15%; Накладные расходы 16%; Районный коэффициент 1,3%.
<i>3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования</i>	Коэффициент отчислений на уплату во внебюджетные фонды 30 %

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

<i>1. Расчет инновационного потенциала НИИ</i>	- определение потенциального потребителя результатов исследования; - диаграмма Исикава; - SWOT-анализ.
<i>2. Расчет сметы затрат на выполнение проекта</i>	- расчет материальных затрат; - расчет основной и дополнительной заработной платы; - расчет отчислений во внебюджетные фонды; - расчет бюджета проекта.
<i>3. Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования</i>	Определение социальной и финансовой эффективности исследования

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

<ol style="list-style-type: none"> 1. Диаграмма Исикава 2. Матрица SWOT 3. График Ганта 4. График проведения и бюджет НИ
--

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОСГН ШБИП	Верховская Марина Витальевна	к.э.н., доцент		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ01	Сасина Марина Алексеевна		

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ01	Сасина Марина Алексеевна

Школа	Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности	Отделение (НОЦ)	контроля и диагностики
Уровень образования	магистратура	Направление/специальность	27.04.02 Управление качеством в производственно- технологических системах

Тема ВКР:

Анализ внешних и внутренних факторов среды системы менеджмента качества организации	
Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:	
<p>Введение</p> <ul style="list-style-type: none"> – Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика) и области его применения. – Описание рабочей зоны (рабочего места) при разработке проектного решения/при эксплуатации 	<p><i>Объектом исследования является среда системы менеджмента качества организации. Область применения – организации и предприятия, нацеленные на повышение обеспечения качества.</i></p> <p><i>Рабочим местом является офисное помещение с персональным компьютером.</i></p> <p><i>Количество и наименование оборудования рабочей зоны: персональный компьютер, оргтехника.</i></p>
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
<p>1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности при разработке проектного решения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – специальные (характерные при эксплуатации объекта исследования, проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства; – организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны. 	<p>Рассмотреть специальные правовые нормы трудового законодательства Трудовой Кодекс Российской Федерации; организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны ГОСТ 12.2.032–78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.</p>
<p>2. Производственная безопасность при разработке проектного решения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализ выявленных вредных и опасных производственных факторов – Расчет уровня опасного или вредного производственного фактора 	<p><i>Потенциально возможные вредные факторы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Отклонение показателей микроклимата; • Превышение уровня шума; • Недостаток необходимого освещения; • Нервно-психические перегрузки, монотонность трудового процесса; • Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека. <p>Расчет: системы воздухообмена в рабочем помещении.</p>

3. Экологическая безопасность при разработке проектного решения:	Воздействие на литосферу: отходы, утилизация компьютерной техники и периферийных устройств, офисной мебели
4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях при разработке проектного решения:	Возможные ЧС: Природные катастрофы (наводнения, цунами, ураган и т.д.); Геологические воздействия (землетрясения, оползни, обвалы, провалы территории и т.д.); Техногенные аварии (пожар, взрыв) Наиболее типичная ЧС: пожар

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
--	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ООД ШБИП ТПУ	Сечин Александр Иванович	Д.Т.Н., профессор		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ01	Сасина Марина Алексеевна		

Реферат

Выпускная квалификационная работа 118 страниц, 11 рисунков, 29 таблиц, 30 источников.

Ключевые слова: система менеджмента качества, внешние факторы, внутренние факторы, управляющая компания, методики анализа, конкурентоспособность, сильные стороны, слабые стороны, возможности, угрозы.

Объектом исследования являются процессы дочернего предприятия Томской домостроительной компании.

Цель исследования – проведение анализа внешних и внутренних факторов среды СМК организации.

В процессе исследования проводились: PESTLE-анализ, Пять сил Портера, SNW-анализ, SWOT-анализ.

В результате исследования был выполнен анализ внешних и внутренних факторов среды на примере Томской домостроительной компании.

Работа магистра выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word 2010 и представлена в распечатанном виде на листах формата А4.

Презентация работы выполнена с помощью программы PowerPoint 2010.

Определения и обозначения

Система менеджмента качества: совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов организации для разработки политик, целей и процессов для достижения этих целей.

Анализ: определение пригодности, адекватности или результативности объекта для достижения установленных целей.

Среда организации: сочетание внутренних и внешних факторов, которое может оказывать влияние на подход организации к постановке и достижению ее целей.

Сокращения

СМК: система менеджмента качества.

ТДСК: Томская домостроительная компания.

МКД: многоквартирный дом.

ЖКХ: жилищно-коммунальные услуги.

УК: управляющая компания.

ТМЦ: товарно-материальные ценности.

ТСЖ: товарищество собственников жилья.

ЖК: жилищный кооператив.

Содержание

Введение.....	14
1. Анализ внешних и внутренних факторов среды СМК в организации.....	16
1.1 СМК в организации и ее среда.....	16
1.2 Внешние факторы среды СМК.....	18
1.3 Внутренние факторы среды СМК.....	21
1.4 Влияние внешних и внутренних факторов среды СМК организации	23
1.5 Методические подходы к оценке внешней и внутренней среды организации	24
2. Инструменты анализа внешних и внутренних факторов среды СМК	26
2.1 Методика PEST-анализа, PESTLE-анализа.....	26
2.2 Пять сил Портера.....	29
2.3 Методика SNW-анализа	32
2.4 Методика SWOT-анализа.....	33
3. Описание организации ООО «Уют ТДСК»	38
3.1 СМК ООО «Уют ТДСК», внутренние и внешние факторы СМК.....	40
4. Проведение анализа при помощи методик	44
4.1 PESTLE-анализ	44
4.2 Пять сил Портера.....	48
4.3 SNW-анализ.....	53
4.4 SWOT-анализ	56
5. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение ...	63
5.1 Предпроектный анализ.....	63
5.1.1 Потенциальные потребители результатов исследования.....	63
5.1.2 Диаграмма Исикава	63
5.1.3 SWOT-анализ проведения анализа внешних и внутренних факторов среды СМК организации	65
5.2 Инициация проекта.....	70
5.2.1 Цели и результат проекта	70
5.2.2 Организационная структура	70

5.2.3	Ограничения и допущения проекта.....	71
5.3	Планирование управления проектом.....	71
5.3.1	Структура работ в рамках проекта	71
5.3.2	Определение трудоемкости выполнения работ	72
5.3.3	Разработка графика проведения научного исследования	73
5.4	Бюджет научного исследования.....	77
5.4.1	Расчет материальных затрат научного исследования.....	77
5.4.2	Расчет затрат на специальное оборудование для научных работ	78
5.4.3	Основная заработная плата исполнителей.....	78
5.4.4	Расчет дополнительной заработной платы	80
5.4.5	Отчисления на социальные нужды.....	81
5.4.6	Накладные расходы.....	81
5.4.7	Оценка ресурсоэффективности проекта	83
5.5	Заключение по разделу.....	85
6.	Социальная ответственность	86
6.1	Введение	86
6.2	Правовые и организационные меры обеспечения безопасности при разработке проектного решения	87
6.2.1	Правовые нормы трудового законодательства.....	87
6.2.2	Организационные мероприятия при компоновке рабочего места	88
6.3	Производственная безопасность	89
6.3.1	Анализ опасных и вредных производственных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований.....	90
6.3.2	Расчет системы воздухообмена на рабочем месте.....	96
6.4	Экологическая безопасность	97
6.5	Защита в чрезвычайных ситуациях.....	98
6.6	Заключение по разделу социальная ответственность.....	99
	Заключение	100
	Список литературы	102
	Приложение А. Организационная структура ООО «Уют ТДСК».....	106

Приложение Б. Политика ООО «Уют ТДСК»	107
Приложение В. Модель процессов ООО «Уют ТДСК».....	108
Приложение Г	109

Введение

В современном мире организациям приходится бороться за свое место на рынке, для поддержания конкурентоспособности на должном уровне организациям необходимо уделять время разработки стратегического плана развития. Для достижения этих целей целесообразно проводить анализ внутренних и внешних факторов среды организации.

Конкурентоспособность является многоаспектным понятием, которое означает соответствие продукта определенным требованиям потребителей и условиям рынка, на котором данный продукт реализуется.

Система менеджмента качества (СМК) – это термин, который относится к системе, отвечающей за документирование всех процессов, обязанностей и процедур для достижения целей, и политик в области качества. СМК позволяет компаниям направлять и координировать свою деятельность, чтобы соответствовать как нормативным требованиям, так и требованиям клиентов, а также регулярно повышать свою эффективность и результативность.

Актуальность данной работы объясняется тем, что любая организация функционирует в среде, в которой на нее имеют влияние различные факторы. Для того чтобы быстро среагировать на изменения внутри организации или извне, необходимо быть готовым. Для этого выявляются факторы способные оказать влияние как положительное, так и отрицательное в той или иной степени на различные аспекты жизнедеятельности организации.

Анализ внешних и внутренних факторов среды СМК помогает организации определить ее сильные и слабые стороны, идентифицировать возможности, которыми она обладает и в результате реализации которых она еще более может укрепить свою конкурентоспособность на рынке, а также вовремя выявить возможные угрозы и постараться их сократить или вовсе избежать негативного влияния.

Цель работы: проведение анализа внешних и внутренних факторов среды СМК организации.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- дать характеристику внутренней и внешней среды;
- провести обзор возможных внешних и внутренних факторов среды в организации;
- изучить и выбрать инструменты анализа внешних и внутренних факторов среды СМК;
- провести анализ внешних и внутренних факторов среды организации при помощи выбранных методик.

1. Анализ внешних и внутренних факторов среды СМК в организации

1.1 СМК в организации и ее среда

Система менеджмента качества (СМК) представляет из себя систему, благодаря которой организация способна наладить выполнение процессов внутри организации с наилучшей эффективностью, что в свою очередь позволяет достигать целей и политики в области качества. Так же данная система позволяет повысить удовлетворенность потребителей и полностью отвечать нормативным требованиям выдвигаемых в адрес организации.

Систему менеджмента качества можно разделить на два вида:

Отраслевая система. Данная система менеджмента создается под отдельное предприятие.

Универсальная система. Она применима для разнообразных множеств компаний. Подходит для множества типов организаций. Независимо от характеристик, применима такая система для каждой компании.

Концепции серии стандартов ISO 9000 широко признаны во всем мире в качестве основных руководящих принципов для внедрения системы, которая может помочь организации выстоять в меняющейся среде. Эти стандарты рассматриваются как мощные инструменты для эффективного управления не только продуктами и услугами, но и бизнес-операциями независимо от их сектора.

Руководящие принципы, данные ИСО, представляют собой минимальные требования для внедрения системы менеджмента качества, и ожидается, что организации будут двигаться дальше, сохраняя их в качестве основы.

ISO 9001:2015, данный международный стандарт, определяющий требования к системам управления качеством, является наиболее известным подходом к системам управления качеством. Хотя некоторые используют термин «СМК» для описания стандарта ISO 9001 или группы документов, подробно описывающих СМК, на самом деле он относится ко всей системе.

Документы служат только для описания системы. Данный стандарт принят в РФ в качестве национального ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

На основании требований, выдвигаемых данным стандартом система менеджмента качества организации подлежит сертификации. Сертификат позволяет наглядно доказать, что, продукция или услуги предоставляются надлежащего качества и безопасны для жизни и здоровья потребителей [1]. Таким образом, сертификация системы менеджмента качества - это установленная форма подтверждения соответствия продукции требованиям определенных стандартов.

Внедрение ясной и подходящей СМК в организации является лучшим решением, благодаря которому создаются долгосрочные преимущества для организации. Приведем примеры нескольких из них:

Повышение уровня удовлетворенности клиентов.

Данный фактор является одним из самых важных, ведь прибыль и успех организации напрямую зависит от потребителей продукции или услуг. СМК позволяет производить качественные продукты тем самым повышая удовлетворенность потребителей что в свою очередь приводит к увеличению числа клиентов, а, следовательно, повышению продаж и повторных сделок. Данный аспект позволяет развивать бизнес и бренд.

Улучшения в достижении организационных целей.

СМК направлена на улучшение общего качества организации. Таким образом, она действует как полезный инструмент для достижения организационных целей в основных областях, таких как управление, производство, услуги и т. д.

Меньшее количество ошибок в системе.

Поскольку СМК следует критическому подходу к анализу процесса, ошибки обнаруживаются заранее. СМК обеспечивает канал для контроля основных повреждений, а также помогает уменьшить количество ошибок в будущем.

Повышение уровня удовлетворенности сотрудников.

Вовлеченность сотрудников является неотъемлемой частью СМК. Это помогает усовершенствовать кадровую политику в пользу того, чтобы сотрудники работали в спокойной, но продуктивной среде.

Эффективный маркетинг из «уст в уста».

Когда потребители получают в руки качественный продукт, они с большей вероятностью рекомендуют его своим друзьям и знакомым, что приводит к эффективному маркетингу.

Приведем требования, которые выдвигаются относительно среды СМК, в которой организация функционирует.

Согласно требованиям стандарта, ГОСТ Р ИСО 9001-2015 по среде организации звучит следующим образом (п.4) организация должна определить внешние и внутренние факторы, относящиеся к ее намерениям и стратегическому направлению и влияющие на ее способность достигать намеченного(ых) результата(ов) ее системы менеджмента качества. [2]

Факторы по своему воздействию разделяют на внешние и внутренние. Рассмотрение совокупности данных факторов, позволяет понять, в каких условиях функционирует организация. Именно поэтому обязательным требованием анализа является рассмотрение всех факторов, которые оказывают влияние на организацию.

Слово «фактор» означает «существенное обстоятельство», или – более конкретно – «движущую силу, причину какого-либо процесса, обуславливающую его или определяющую его характер» [3].

1.2 Внешние факторы среды СМК

Факторы внешней среды можно выделить в группы, которые представлены ниже:

1. Экономические факторы. Данные факторы необходимо оценивать и анализировать так как совокупность этих факторов или взятый фактор отдельно влияет на цели организации поскольку они могут представлять возможности

или угрозы для организации. К этим факторам можно отнести темпы инфляции, международный платежный баланс, уровни занятости и т.д.

2. Политические факторы. Факторы среды относятся к отношениям между организациями и правительством, а также общей политической ситуацией в стране. Хорошие отношения бизнеса и правительства необходимы для экономики и, что наиболее важно, для бизнеса. Правительство страны вмешивается в национальную экономику, устанавливая политику/правила для бизнеса. В нашей стране мы видим много таких политик – импортная политика, экспортная политика, налоговая политика, инвестиционная политика, политика в отношении наркотиков, политика в области конкуренции, политика защиты прав потребителей и т. д.

3. Рыночные факторы. Рыночная среда представляет собой постоянную опасность для фирмы. К факторам, воздействующим на успехи и провалы организации, относятся распределение доходов населения, уровень конкуренции в отрасли, изменяющиеся демографические условия, легкость проникновения на рынок.

4. Технологические факторы. Данные факторы включают в себя влияние технологических достижений и инноваций, развивающихся на рынке. Наиболее распространенными примерами здесь являются автоматизация, новое оборудование, осведомленность о технологиях и т. д. Анализ этих факторов поможет организации вовремя вводить новшества и развиваться в данной сфере.

5. Факторы конкуренции. В каждой отрасли есть ряд конкурентов. Действия ваших конкурентов могут повлиять на решения, которые вы принимаете в своей организации. Именно поэтому очень важно учитывать их сильные и слабые стороны, анализировать стратегии, цели и задачи.

6. Социальные факторы. Общественное мнение и общественные ожидания являются важными внешними факторами, которые заставляют компании пересматривать свою деятельность. Социальная ответственность

включает в себя широкий спектр тем, включая работу с населением, разнообразные поощрения, устойчивость и высокие этические стандарты.

7. Международные факторы. Данные факторы представляют из себя огромную сферу, которая постоянно меняется. Именно поэтому руководству необходимо постоянно анализировать и контролировать данные факторы.

В современной экономической литературе внешнее окружение организации рассматривается как сложная многоуровневая структура, элементы каждого уровня которой формируются под воздействием собственных (специфических) факторов и по-разному (по силе и направлению) влияют на деятельность предприятия. Факторы внешней среды могут стать ценным источником информации для повышения эффективности организации, но для этого их необходимо правильно классифицировать. Внешние факторы можно разделить по методу воздействия на прямые и косвенные. В зависимости от степени влияния факторов на организацию разные выделяют общую (макросреда) окружающую среду и оперативную (микросреда) окружающую среду [4].

1. Общее окружение (макросреда), которое включает в свой состав глобальные факторы, которые отражают социально-экономические отношения в обществе. Величина влияния макросреды зависит от того, насколько бизнес компании зависит от состояния экономики в целом. Циклические отрасли находятся под сильным влиянием макросреды, в то время как базовые основные отрасли менее подвержены влиянию. Макросреда определяет общие условия предпринимательской деятельности, атмосферу бизнеса, влияет на факторы микросреды и через них (опосредствовано) - на развитие предприятия.

2. Оперативную среду (микросреда), которая охватывает факторы, которые осуществляют непосредственное влияние на конкретное предприятие. Макроанализ среды является частью стратегического управления компании, что позволяет ей анализировать и выявлять потенциальные возможности и опасности, которые могут повлиять на бизнес. Цель состоит в том, чтобы заранее подготовить руководство информацией, которая поможет ему в

принятии оперативных решений. Среду прямого влияния на организацию образуют определенные субъекты - потребители, конкуренты, поставщики, государственные органы, финансово-кредитные учреждения и другие внешние агенты и контрагенты. Эту среду еще называют средой задач, потому что в нее входят элементы, которые непосредственно связаны с операциями организации.

1.3 Внутренние факторы среды СМК

Факторами внутренней среды организации могут быть представлены силы, условия или окружение в пределах границ организации.

Внутренняя среда, как правило, состоит из тех факторов, которые существуют внутри организации, таких как физические ресурсы, финансовые ресурсы, человеческие ресурсы, информационные ресурсы, технологические ресурсы, репутация организации, корпоративная культура и тому подобное [5].

Внутренняя среда включает в себя все, что входит в границы организации.

Некоторые из рассматриваемых факторов представляются осязаемыми, например, физические объекты, технология мощности предприятия, запатентованная технология или ноу-хау; другие же представляются нематериальными, такими как возможности обработки информации и коммуникации, структура вознаграждения, ожидания производительности, возможности управления организационной структурой и динамика культуры организации.

Организация имеет полный контроль над этими факторами. Для доступного анализа организационной среды факторы внутренней среды также делятся на несколько типов. Среда включает в себя множество внутренних факторов организации.

Приведем несколько примеров ниже:

- Миссия и цели - играют важную роль в определении будущего положения организации и ее места на рынке. Разрабатывается бизнес-план и используются ресурсы для достижения целей внутренней среды организации.

- Структура организации – означает то, как информация следует в организации. Организационная структура определяет состав совета директоров, руководства и акционеров. Структура организации влияет на способность организации принимать решения. Чем выше уровень управления в организации, тем больше задержек в принятии решений.

- Трудовые ресурсы - это сотрудники, работающие в организации. Человеческий ресурс является наиболее важным активом для организации. Успех организации зависит от данного фактора организации.

- Физические ресурсы - означают машины, инструменты и все другие материальные активы организации. Физические ресурсы важны для успеха организации. Компания с лучшими и более современными физическими ресурсами имеет конкурентное преимущество на рынке.

- Финансовые результаты - определяют доход или общий капитал организации. Организация с финансовой стабильностью может расширить свой бизнес или может исследовать новые рынки.

- Ценности организации - также известна как философия организации содержит нормы, климат и рабочие процессы организации.

- Корпоративная культура - влияет на все: от того, как сотрудники взаимодействуют друг с другом, до того, как в организации принимаются важные решения. Корпоративная культура управляет обменом информации в организации.

- Имидж - означает репутацию организации на рынке. Компания с положительным корпоративным имиджем привлекает нужные таланты в организацию.

1.4 Влияние внешних и внутренних факторов среды СМК организации

Факторы, как отмечено в п. 4.1 стандарта ISO 9001:2015, могут быть «положительными или отрицательными» [6]. При этом:

- факторы внешней среды могут быть связаны с «конкурентной, законодательной, рыночной, технологической, социальной, культурной и экономической средой на международном, национальном, региональном или местном уровне»;
- факторы внутренней среды — с «культурой, ценностями, знаниями и результатами работы организации».

Влиять на факторы косвенного воздействия организация не может ей лишь необходимо вовремя реагировать на подобного рода изменения. Период изменений этих факторов достаточно длительный и у организации имеется длительный запас времени на адаптацию.

Факторы прямого воздействия относятся к работе только одной конкретной организации. Действие этих факторов организация ощущает в повседневной деятельности и вполне может их контролировать.

При анализе внешней среды организация может выявить перечень угроз и возможностей, которые способны оказывать влияние на ее деятельность. Руководство должно иметь представление о перспективах развития и возможных потенциальных проблемах при формировании стратегии.

Множество факторов внутренней среды должны находиться под прямым контролем и управлением организации. Данная группа факторов должна быть хорошо известна и оказывать положительное влияние на принятие управленческих решений.

Именно для выявления степени влияния внешних и внутренних факторов среды СМК используются различные методы, которые представлены в следующем разделе. Схема взаимодействия среды СМК организации с факторами изображена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 - Факторы, влияющие на среду СМК организации

1.5 Методические подходы к оценке внешней и внутренней среды организации

В настоящее время существует достаточное количество методических подходов для проведения оценки внешней и внутренней среды организации. Применение того или иного подхода связано со спецификой организации и областью исследования. Каждый из этих подходов для выявления информации, основывается на разнообразных данных связанных с деятельностью организации.

Наименование методических подходов и краткое описание приводится на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2 - Методические подходы, применяемые к оценке внешней и внутренней среды организации

Исходя из рисунка, представленного выше, в данной работе принято решение опираться на системный и комплексный подходы.

Применение системного подхода основывается тем, что анализ среды осуществляется относительно внутренней среды организации и факторов, влияющих на ее деятельность «изнутри», а также внешней среды и факторов взаимосвязи окружающей среды и организации.

Комплексный метод в данном случае применим, поскольку для оценки среды организации в целом необходимо мнение специалистов из разных областей и данных из разных направлений.

На основании этого были выбраны инструменты для проведения анализа внешних и внутренних факторов, которые учитывают разные аспекты деятельности организации. Рассмотрение инструментов и методики их применения приводятся в следующем разделе.

2. Инструменты анализа внешних и внутренних факторов среды СМК

2.1 Методика PEST-анализа, PESTLE-анализа

Инструментом долгосрочного стратегического планирования является PEST - анализ. С помощью данного метода проводится анализ политических (P), экономических (E), социально - культурных (S) и технологических (T) факторов. Данная методика имеет вид табличной формы или матрицы, которая состоит из четырех квадратов.

Политика изучается потому, что она регулирует власть, которая в свою очередь определяет среду организации и получение ключевых ресурсов для её деятельности.

Основная причина изучения экономики – это создание картины распределения ресурсов на уровне государства, которая является важнейшим условием деятельности организации.

Не менее важные потребительские предпочтения определяются с помощью социального компонента PEST-анализа.

Целью исследования технологического компонента принято считать выявление тенденций в технологическом развитии, которые зачастую являются причинами изменений и потерь рынка, а также появления новых продуктов.

PEST- анализ имеет другие вариации и варианты представления. Наиболее распространенной вариацией PEST-анализа является PESTLE анализ.

В данный вид анализа входят еще два показателя: факторы правового характера (L — Legal) и факторы экологического характера (E — Environmental or Ecological) [7].

PESTLE – является аббревиатурой, в которой заложены факторы способные влиять и оказывать влияние в будущем на функционирование организации. Данный инструмент является не единственным, на его основе представлены и другие похожие, например: PEST, STEEPLE, SLEPT. Данные инструменты по своему функционалу не имеют кардинальных отличий. Все дело в том, какие факторы необходимо проанализировать для проведения оценки отсюда и будут решения какие факторы рассмотреть, а какие исключить.

Другие вариации и расширенные варианты PEST- анализа представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Варианты PEST-анализа

Варианты PEST-анализа	Расшифровка
PESTELI	PESTEL + Industry analysis (PESTEL анализ, дополненный отраслевым анализом рынка)
STEEP	PEST + Ethical (PEST + факторы этического характера)
LONGPEST	PEST + Local + National + Global factors (PEST анализ с оценкой факторов на местном, национальном и глобальном уровне)

Подробнее рассмотрим факторы, которые изучаются данными видами анализа [8].

1. Политические факторы связаны с государственным контролем и влиянием на экономику или промышленность. Правительственными факторами могут быть законодательство или экономическая политика. Политическая среда может влиять на отрасль через ряд факторов, в том числе: налогообложение, торговые ограничения, политическая стабильность, трудовое право и т.д.

2. Экономические факторы оказывают непосредственное влияние на долгосрочные перспективы компании на рынке. Экономическая среда может

повлиять на то, как компания оценивает свою продукцию, или на модель спроса и предложения. Факторы окружающей среды могут включать: уровень инфляции, чистый доход, уровень безработицы, процентные ставки, валютные курсы, модели экономического роста и т.д.

3. Социальные факторы, такие как демография и культура, могут влиять на отраслевую среду, влияя на периоды пиковых покупок, покупательские привычки и образ жизни. Общество важно, поскольку культура и образ жизни людей могут влиять на то, когда, где и как они будут взаимодействовать с продуктами и услугами. К социальным факторам можно отнести: здоровье, демография, образование, предпочтения брендов, средства массовой информации и т.д.

4. Технологические факторы могут иметь прямое или косвенное влияние на отрасль. В то время как некоторые отрасли будут больше затронуты технологиями, чем другие, технологические инновации могут повлиять на рынок, потребительский выбор и покупательную способность. К технологическим факторам можно отнести: автоматизация, патенты, коммуникация, информационные технологии и т.д.

5. Правовые факторы могут влиять как на внутреннюю, так и на внешнюю среду компании. Правовая и нормативная среда может влиять на политику и процедуры отрасли, а также контролировать занятость, безопасность и правила. Правовые факторы могут включать в себя: трудовое законодательство, защита потребителя, отраслевые нормативы и т.д.

6. Факторы окружающей среды включают все те, которые относятся к физической среде и к общим требованиям по защите окружающей среды. Хотя окружающая среда более важна для некоторых отраслей, таких как туризм, сельское хозяйство или производство продуктов питания, эти факторы могут влиять на целый ряд различных отраслей, и о них стоит знать. К факторам окружающей среды относятся: климат, погода, географическое положение и т.д.

При проведении PESTLE-анализа сначала необходимо составить перечень факторов для анализа по четырем приведенным выше группам. После этого определяется степень влияния факторов по шкале от 1 до 3, где 1- малый уровень влияния фактора, то есть при воздействии этого фактора работа организации не меняется; 2 - обозначается фактор, при котором лишь значительное изменение влияет на работу организации; 3 – влияние фактора велико. После выставления оценок проводится оценка вероятности изменения фактора. В этой части анализа необходимо определить уровень вероятности колебаний. Для этого используют 5-ти бальную шкалу, где 1-является минимальным уровнем вероятности изменения фактора, а – 5 соответственно максимальным уровнем вероятности. Следующий шаг — это оценка реальной значимости факторов. Расчет значимости ведется как возможность изменений в факторе, взвешенная на степень воздействия данного фактора и работу организации. Заключительным этапом является сведение всех расчетов в матричный формат по убыванию важности.

2.2 Пять сил Портера

Рассмотрим метод пять сил Портера данный метод позволяет провести анализ факторов среды СМК. Пять факторов анализа конкурентной позиции Портера были разработаны в 1979 году Майклом Э. Портером из Гарвардской школы бизнеса в качестве простой основы для оценки конкурентной силы и позиции бизнес-организации [9].

Пять сил Портера — это модель, которая определяет и анализирует пять конкурентных сил, формирующих каждую отрасль, и помогает определить слабые и сильные стороны отрасли. Анализ пяти сил часто используется для определения структуры отрасли и определения корпоративной стратегии. Модель Портера можно применить к любому сегменту экономики, чтобы понять уровень конкуренции в отрасли и повысить долгосрочную прибыльность компании.

В данном методе используют такие отраслевые показатели как, угроза появления товаров заменителей; угроза появления новых игроков рынка; рыночная власть покупателей; рыночная власть поставщиков; конкуренция на рынке (Рисунок 2.1).



Рисунок 2.1 – Схематичное изображение Пяти сил Портера

1. Рыночная власть поставщиков.

Данный фактор показывает зависимость организации от поставщиков, а именно возможность поставщиков повышать цены на товары и услуги. Это зависит от уникальности ресурсов, поставляемых поставщиками, от количества поставщиков в отрасли, от того насколько затратным будет переход на другого поставщика. Чем меньше поставщиков в отрасли, тем сильнее зависимость организации и наоборот если в отрасли достаточное количество поставщиков организация может получить свою выгоду снизив затраты.

2. Рыночная власть покупателей.

Следующий фактор устанавливает зависимость организации от покупателей и то насколько сильно могут снижать цену. На данный фактор влияет количество покупателей, насколько легко будет покупателю сменить поставщика, количество затрат на поиски и привлечение новых покупателей. Чем больше отдельных покупателей, тем легче организации устанавливать свои

правила. Если организация имеет несколько влиятельных поставщиков, значит они способны выдвигать свои условия и договариваться о цене.

3. Конкурентное соперничество.

Одна из основных сил связана с количеством конкуренции в отрасли. Если организация имеет большое количество конкурентов в отрасли способные предложить качественные товары и услуги ее сила в данной отрасли снижается. Конкуренты предоставляющие некачественные товары и услуги способны подорвать привлекательность рынка. И чем меньший уровень конкуренции будет представлен в отрасли, тем более высокие цены и большее количество продаж реализует конкретная организация.

4. Угроза появления замены.

Данная сила базируется на взаимозаменяемости. Если в отрасли появляются товары или услуги способные заменить услуги и товары, предлагаемые организацией, появляется вероятность того что потребители выберут альтернативу в ответ на повышение цен или снижения качества. Организации, у которых в отрасли невозможно найти альтернативу будут иметь преимущество и могут повышать цены на предоставляемые услуги или продукцию.

5. Угроза новых игроков рынка.

Основой для влияния данного фактора служит то насколько тяжело новым организациям выйти на рынок. Чем меньше необходимо потратить ресурсов для полноценной деятельности на рынке, тем быстрее новые организации будут осваиваться с увеличивать конкуренцию в определенной сфере деятельности. Рынок на котором выдвигаются высокие требования для новых организаций идеально подходят для устоявшихся организаций, поскольку компания может устанавливать свои цены и выдвигать требования к условиям.

Каждый фактор из группы оценивается по трёхбалльной шкале далее рассчитывается суммарный балл для каждой конкурентной силы, на основании чего делают вывод о факторах и силах, оказывающих наибольшее негативное

воздействие на конкурентоспособность организации. Для выявления уровня внутриотраслевой конкуренции используется следующая шкала: 4-низкий уровень; 5-8 средний уровень; 9-12 высокий уровень [10].

2.3 Методика SNW-анализа

SNW – это общепринятая аббревиатура, состоит из трех слов английского происхождения (S – сила, N – нейтральная и W – слабость). Используя этот метод анализа, можно оценить уровень конкурентной позиции компании на рынке, оценив при этом ее сильные, нейтральные и слабые стороны. Методика SNW-анализа анализа, в целом, схожа с методикой SWOT-анализа, но в нее добавлен аспект «нулевой», нейтральной, компоненты [11]. Основная причина добавления нейтральной стороны заключается в том, что часто для победы в конкурентной борьбе может быть достаточно условия, когда данная конкретная организация по отношению ко всем своим конкурентам на всех ключевых позициях, кроме одной, находится в состоянии N – (нейтральная) и только одна в состоянии S – (сильная). Этот метод эффективен при оценке потенциальных возможностей. Перечень исследуемых факторов формируется предприятием самостоятельно, в зависимости от его специфики деятельности, но также учитывают и факторы риска.

Общий анализ внутренней среды состоит из следующих аспектов:

1. Маркетинг.
2. Финансы.
3. Операции.
4. Трудовые ресурсы.
5. Культурные и корпоративные ценности.

1. Маркетинг, состоит из следующих компонентов: доля рынка, конкурентоспособность предприятия, ассортимент и качество продукции (услуг), рыночные условия, продажи, реклама и позиционирование продукта.

2. Финансовое положение организации очень важно для полноценного функционирования для этого необходимо постоянно быть в курсе трудностей и возможностей возникающих в этом аспекте жизнедеятельности организации.

3. Анализу управленческих решений в каждой организации которая хочет быть успешной должна отводиться достаточно важная роль.

4. Кадры являются неотъемлемой частью организации, они выполняют одну из важнейших ролей в эффективности деятельности предприятия, именно поэтому трудовые ресурсы должны обладать высокой квалификацией, ответственно относиться к поставленным целям, быть компетентными.

5. Корпоративная культура - это нетрадиционный фактор, который, тем не менее, играет существенную роль во всей организации. Представляет собой совокупность ценностей, убеждений, этики и взглядов, которые характеризуют организацию и определяют ее практику. Благоприятный климат в коллективе и слаженная работа делают деятельность организации более успешной.

В итоге перед специалистами должна вырисоваться вполне ясная картина: при SNW-подходе все преимущества анализа остаются в силе, а SNW-анализ фиксирует четкую ситуацию на рынке. Таким образом, с помощью специальных программ можно произвести сопоставление полученных показателей со стратегией организации и определить дальнейшую направленность деятельности, то есть оптимизировать непосредственно сам процесс управления, сделав его еще более эффективным [12].

2.4 Методика SWOT-анализа

В стратегическом менеджменте достаточно давно применяется SWOT-анализ, предложенный в 1960-х гг. профессором Гарвардской школы бизнеса К. Эндрюсом [13]. Специалисты в области управления рассматривают его как универсальный метод исследования объектов управления в целях определения возможности их успешного функционирования и развития в сложившихся и прогнозируемых условиях. Чаще всего при этом отмечают такие

положительные стороны SWOT-анализа, как широта и простота его применения. Например, Ф. Котлер считает данный метод основой всех инструментов разработки стратегии [14].

SWOT-анализ (сильные и слабые стороны, возможности и угрозы) – данный подход позволяет организации выстроить стратегические цели и проанализировать рынок конкуренции на котором она представляет свои интересы. SWOT-анализ оценивает внутренние и внешние факторы, а также текущий и будущий потенциал. Используя внутренние и внешние данные, этот метод может направлять компании к стратегиям, которые, скорее всего, будут успешными, и отклоняться от тех, в которых они были или могут быть менее успешными.

SWOT-анализ представляют в виде квадрата, разделенного на четыре квадранта, каждый из которых посвящен элементу SWOT. Это визуальное расположение обеспечивает быстрый обзор положения организации. Хотя все пункты под определенным заголовком могут иметь разное значение, все они должны отражать ключевое понимание возможностей и угроз, преимуществ и недостатков и так далее.

Аналитическая цель, преследуемая SWOT-анализом, состоит в выявлении внутренних сильных сторон, которые позволяют компании, с одной стороны, воспользоваться возможностями, существующими во внешней среде, и, с другой стороны, избежать внешних угроз, в то же время, принимая во внимание имеющиеся слабые стороны. Эта схема представлена на Рисунке 2.2 [15].

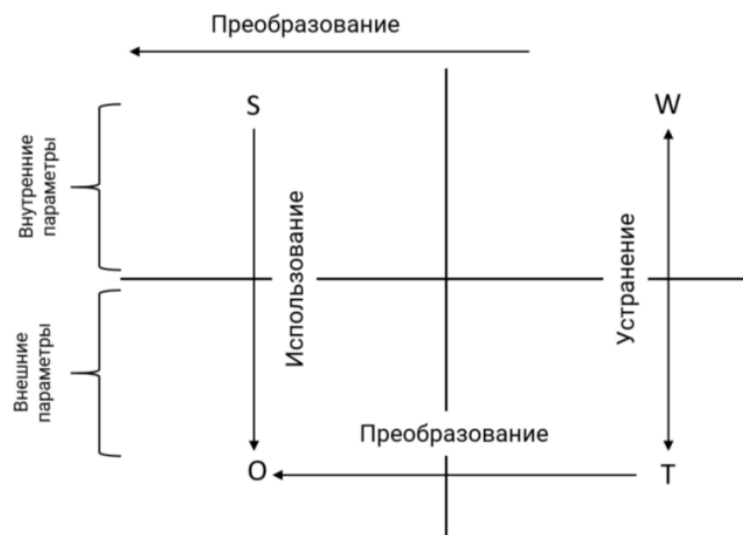


Рисунок 2.2 - Логика SWOT-анализа

Полноценный метод SWOT-анализа предполагает его проведение в два основных последовательных этапа (которые рассмотрим ниже):

I. Первичный SWOT-анализ.

II. Поэлементный SWOT-анализ.

Цель первичного SWOT-анализа – выявление основных элементов матрицы SWOT. Представим их краткую характеристику.

Сильные стороны — это внутренние положительные качества организации. Это вещи, которые находятся под вашим контролем. Например:

- Какие бизнес-процессы успешны?
- Какие конкурентные преимущества у вас есть перед конкурентами?

Слабые стороны – это внутренние негативные качества организации, которые имеют отрицательное влияние на сильные стороны. Возможно данные факторы придется минимизировать или же вообще исключить, для того чтобы оставаться конкурентоспособным. Например:

- Есть ли вещи, которые необходимы вашему бизнесу, чтобы быть конкурентоспособным?
- Какие бизнес-процессы нуждаются в улучшении?

Возможности – к данному определению относятся внешние факторы способные увеличить успех организации на рынке. Например:

- Есть ли предстоящие события, которыми компания может воспользоваться для развития бизнеса?

- Если бизнес запущен и работает, высоко ли ценят вас клиенты?

Угрозы – в большинстве случаев это неконтролируемые внешние факторы. Решением может стать разработанный план действий в случае наступления непредвиденных обстоятельств. Например:

- Есть ли потенциальные конкуренты, которые могут выйти на рынок?

- Всегда ли поставщики смогут поставить необходимое сырье по нужным ценам?

При проведении поэлементного SWOT-анализа из первичной матрицы в которой были выделены определенные факторы строиться перекрестная матрица. Суть использования перекрестной матрицы заключается в том, что бы на основе сильных и слабых сторон организации, возможностей и угроз в ее внешней среде, выделить определённые пары влияния которые представлены ниже:

Стратегия WT (слабости-угрозы): столкнувшись с внешними угрозами и внутренними слабостями, как минимизировать как слабости, так и угрозы?

Стратегия WO (слабости-возможности): Столкнувшись с внешними возможностями и внутренними недостатками, как минимизировать недостатки и максимизировать возможности?

Стратегия ST (сила-угрозы): Столкнувшись с внешними угрозами и внутренними сильными сторонами, как минимизировать угрозы и максимизировать сильные стороны?

Стратегия SO (сила-возможности): столкнувшись с внешними возможностями и внутренними сильными сторонами, как максимально использовать как возможности, так и сильные стороны?

- Среди преимуществ использования SWOT-подхода можно выделить следующие:

- Анализ создает визуальное представление факторов, которые, скорее всего, повлияют на то, сможет ли бизнес, проект, инициатива или человек успешно достичь цели.

- Привлекая опытных членов междисциплинарной команды, SWOT-анализ может стимулировать множество различных точек зрения и подходов.

- Такое разнообразие может позволить SWOT-анализу конкретизировать каждый элемент и выявить творческие идеи и упущенные проблемы, которые в противном случае могли бы остаться незамеченными.

- Хотя SWOT-анализ важен для понимания многих факторов, влияющих на успех, у анализа есть ограничения, такие как:

- Анализ может не включать все соответствующие факторы, потому что некоторые сильные и слабые стороны, возможности и угрозы могут быть легко упущены из виду или неправильно поняты.

- Входные данные для каждого элемента часто могут быть эмпирическими или субъективными и давать искаженную перспективу.

Поскольку он фиксирует факторы только в определенный момент времени и не учитывает, как эти факторы могут меняться с течением времени, предлагаемый SWOT-анализ могут иметь ограниченный срок годности.

3. Описание организации ООО «Уют ТДСК»

Управляющая компания ООО «Уют ТДСК» - является дочерним обществом ОАО «Томская домостроительная компания». Основная цель деятельности Общества – обеспечение благоприятных и безопасных условий проживания граждан, надлежащего содержания и технической эксплуатации объектов обслуживания, предоставление коммунальных и иных услуг в соответствии с требованиями действующих технических регламентов, стандартов, правил и норм, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, гигиенических нормативов, иных правовых актов [16].

Организация ООО «Уют ТДСК» создана в 1997 году, в структуру ТДСК вошла в 2002 году. Деятельность по оказанию услуг содержания и ремонта общего имущества многоквартирных домов начала с 2009 года, тогда был принят в управление первый многоквартирный дом (МКД), по адресу пер. Овражный, д. 22.

Уже 13 лет компания предоставляет комплекс услуг в области управления, технического обслуживания инженерных систем, эксплуатации и текущего ремонта МКД. Занимает твердую позицию на рынке г. Томска благодаря высокому профессионализму специалистов, постоянному совершенствованию своей деятельности. Результатом деятельности являются прочные, доверительные отношения с клиентами и партнерами.

В управлении ООО «Уют ТДСК» находится одна школа в микрорайоне Радонежский и 49 жилых многоквартирных домов в микрорайонах Заречном, Радонежском, на пр. Комсомольском, ул. Говорова, ул. Обручева. Это более 430 тыс. м² общей площади.

В работе ООО «Уют ТДСК» опирается на следующие принципы:

- обеспечение комфортных условий проживания в жилом фонде граждан и функционирования организаций, расположенных в обслуживаемом жилом фонде;

- обеспечение надлежащего санитарного состояния, технического обслуживания инженерных систем и ремонта жилищного фонда, нежилых объектов;
- предоставления жилищных услуг высокого качества;
- информирование населения, направленное на повышение сохранности жилищного фонда, снижения энерго и ресурсо-потребления;
- реализация мероприятий, направленных на эффективное управление жилым фондом;
- обеспечение бесперебойной работы Управляющей компании для качественного и своевременного предоставления услуг;
- регулярный отчет перед собственниками многоквартирных домов о выполнении запланированных объемов работ и расходовании собранных средств за жилищно-коммунальные услуги.

Основные услуги общества:

- содержание и техническое обслуживание зданий, сооружений, оборудования и коммуникаций;
- текущий и капитальный ремонт общего имущества;
- круглосуточное обеспечение аварийно-диспетчерского обслуживания потребителей;
- устранение аварий и неисправностей;
- текущая работа с жильцами (расчетно-кассовые услуги, услуги паспортного стола).

Организационная структура компании представлена в Приложении А.

В сферу управления ООО «Уют ТДСК» входят - многоквартирные жилые дома, придомовая территория многоквартирных жилых домов, тротуары и пешеходные дорожки, газоны, детские площадки, спортивные площадки, сооружения, необходимые для эксплуатации многоквартирных домов, и удовлетворения потребности ее жильцов и арендаторов нежилые помещений.

ООО «Уют ТДСК» активный участник общегородских субботников, мероприятий и конкурсов по благоустройству, имеющий заслуженные награды от администрации г. Томска.

Данная компания включена в Национальный реестр «Ведущие организации жилищно-коммунального хозяйства России». Одно из главных достижений: внедрение системы автоматического учёта энергоресурсов в жилом доме (система «Умный дом») на пр. Комсомольском, 10.

Для удобства жителей обслуживаемых многоквартирных домов ООО «УЮТ ТДСК» предоставляет услуги по круглосуточному аварийно-диспетчерскому обслуживанию, оказывает услуги паспортного стола. Руководство компании гарантирует своевременное исполнение договорных обязательств и предоставление отчетов о проведенной работе по техническому обслуживанию и управлению МКД.

ООО «Уют ТДСК» работает в данной сфере, руководствуясь не только классическими бизнес – интересами, но, и в первую очередь, любовью к своему делу, которое считает созидательным и общественно значимым.

3.1 СМК ООО «Уют ТДСК», внутренние и внешние факторы СМК

С 2015 г. в ООО «Уют ТДСК» внедрена и сертифицирована система менеджмента качества на соответствие международному стандарту ISO 9001 [16].

Система менеджмента качества управляющей компании разработана на основе требований стандарта ИСО 9001-2015. При разработке СМК использован процессный подход, рассматривающий деятельность как совокупность взаимосвязанных процессов. Политика в области качества приведена в Приложении Б.

Действие системы менеджмента качества распространяется на деятельность в области: услуги по управлению многоквартирными жилыми домами.

Для реализации процессов системы менеджмента качества Компания, исходя из требований законодательства, соображений необходимости и целесообразности может привлекать для выполнения работ сторонние организации.

Основные направления, по которым Компания пользуется услугами сторонних организаций, такие как:

- коммунальные услуги;
- вывоз твердых бытовых отходов (ТБО);
- обслуживание видеонаблюдения и шлагбаумов;
- техническое обслуживание пожарной сигнализации (АПС) и исполнительных устройств для системы дымоудаления МКД;
- санитарная очистка мест общего пользования и придомовой территории МКД;
- комплексное техническое обслуживание лифтового хозяйства МКД.

Контроль и анализ деятельности привлечённых сторонних организаций осуществляется в рамках процессов системы менеджмента качества.

В Управляющих компаниях разработаны, задокументированы, внедрены и постоянно улучшаются процессы СМК.

Процессы системы менеджмента качества определены совокупностью моделей процессов:

- модель процессов системы менеджмента качества Компании;
- модели процессов системы менеджмента качества Дочерних обществ;
- модели отдельных процессов системы, представленные в документированных процедурах.

Критерии и методы результативного осуществления процессов, ресурсы, ответственность и полномочия в отношении процессов, риски и порядок управления ими определены в документации СМК. Модель процессов Управляющей компании представлена в Приложении В.

Обобщенно в управляющей компании были выделены следующие внутренние и внешние факторы (для дальнейшей работы каждый фактор будет проработан более детально), влияющие на среду СМК представленные ниже.

Внешние факторы влияния:

Экономический фактор - курс валют, инфляция, уровень дохода населения, налоговая политика, общая динамика развития экономики - влияет на формирование тарифов ЖКХ, уровень доходной и расходной части УК.

Политические и правовые факторы – постоянные изменения в нормативно-правовой базе РФ в сфере ЖКХ, уровень правовой грамотности населения, уровень законопослушности.

Социальный фактор – это демографическая ситуация, уровень занятости населения, рынок рабочей силы, особенности менталитета, вкусы и предпочтения.

Факторы деятельности контактных аудиторий - это СМИ, общества потребителей, которые оказывают существенное влияние на формирование благоприятного облика УК.

Фактор конкуренции – ТСЖ, ЖК.

Фактор спроса - потребители – собственники помещений МКД (ФЛ, ИП, ЮЛ).

Факторы в деятельности поставщиков ТМЦ, коммунальных услуг, работ и иных услуг.

Технологические факторы - развитие отраслевых технологий, инновации.

Природно - экологические факторы – весенний - осенний и зимний периоды эксплуатации МКД, последствия стихийных бедствий.

Внутренние факторы влияния:

Фактор маркетинга - стратегия управления, планирование производства и потребления, формирование Советов Домов МКД, гибкое ценообразование (тарифа), поддержание имиджа и репутации УК.

Фактор производства - надлежащее содержание общего имущества МКД, контроль оперативности и качества устранения неполадок, контроль исполнения поставщиками условий договора подряда, услуги поставки.

Фактор кадрового анализа – подготовка, поиск, мотивация, контроль, ответственность, инициатива.

4. Проведение анализа при помощи методик

4.1 PESTLE-анализ

PESTLE — это аббревиатура, перечисляющая основные факторы, которые влияют или могут повлиять в будущем на деятельность компании. Существуют и другие похожие инструменты. Например, PEST, STEEPLE, SLEPT. Принципиального отличия нет, разница лишь в том, что какие-то факторы могут исключаться из анализа или добавляться к нему.

В данном случае рассмотрим следующие факторы влияния на организацию: P – политические, E – экономические, S – социальные, T – технические, L – правовые, E – факторы окружающей среды.

Во-первых, был проведен мозговой штурм среди экспертов и выявлены факторы способные оказывать влияние на деятельность рассматриваемой организации. Перечень данных факторов представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Учет факторов окружающей среды.

Код фактора	Факторы	Подписи экспертов
Политические факторы (Political factors)		
П1	Усиление государственного контроля над управляющими компаниями	
П2	Рост множества новых ТСЖ и ЖК	
Экономические факторы (Economic factors)		
Э1	Увеличение уровня безработицы среди населения	
Э2	Рост тарифов на ЖКХ, снижение благоприятных условий проживания, увеличение ветхого жилого фонда	
Э3	Снижение покупательной способности и платежеспособного спроса клиентов	
Э4	Возможность перехода на упрощённую систему налогообложения	
Э5	Рост цен на коммунальные услуги	
Социальные факторы (Social factors)		
С1	Ухудшение демографической ситуации (снижение темпов роста численности населения)	
С2	Снижение численности экономически активного населения, рост числа людей пенсионного возраста	
С3	Увеличение заинтересованных обществ потребителей, которые оказывают существенные влияния на формирование благоприятного облика УК	
Технические факторы (Technical factors)		
Т1	Развитие отраслевых технологий в сфере ЖКУ	

Продолжение таблицы 4.1

T2	Развитие информационных и мобильных технологий	
T3	Старение обслуживаемого жилого фонда и инженерных систем	
Правовые, законодательные факторы (Legal factors)		
Пр1	Рост уровня правовой грамотности населения	
Пр2	Постоянные изменение в нормативно-правовой базе РФ в сфере ЖКХ	
Факторы окружающей среды (Environmental factors)		
O1	Последствия стихийных бедствий	
O2	Весенний - осенний и зимний периоды эксплуатации МКД	

Далее каждый из экспертов выбрал по одному или несколько факторов, который наиболее вероятно будет влиять на деятельность по предоставлению услуг управляющей компании путем подписей.

После этого составляется сводная таблица из наиболее популярных среди экспертов факторов. Расписываются тренды влияния этих факторов на деятельность организации.

Производится оценка характера влияния тренда. Характер влияния может быть двух видов: положительный и отрицательный. Нейтральный характер влияния не рассматривается, так как в этом случае тренд не действует на продукт, и нас не интересует.

Сила влияния тренда устанавливается, исходя из количества подписей экспертов. Подписи конвертируются в баллы согласно пропорции: 5 баллов, если все эксперты выбрали данный тренд.

Устойчивость тренда определяем по пяти бальной шкале, ориентируясь на мнение экспертов.

Значимость тренда определяется из произведения характера влияния тренда на его силу и устойчивость. Итоговые результаты представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - PESTLE-анализ управляющей компании

Код тренда	Фактор	Тренд	А Характер влияния (+1/-1)	В Сила влияния тренда (1-5)	С Устойчи вость тренда (1-5)	Д Итог Значимость тренда
Политические факторы (Political factors)	Усиление государственного контроля над управляющими компаниями	Увеличение штрафных санкций, снижение рыночной конкурентоспособности.	-1	5	3	-15
	Рост множества новых ТСЖ и ЖК	Сокращение обслуживаемого жилого фонда, сокращение доходов организации, увеличение конкуренции.	-1	5	4	-20
Экономические факторы (Economic factors)	Увеличение уровня безработицы среди населения	Снижение доходов организации, рост дебиторской задолженности.	-1	5	4	-20
	Рост темпов инфляции. Рост цен на энергоносители, сырье, материалы и транспортные расходы	Рост тарифов на ЖКХ, снижение благоприятных условий проживания, увеличение ветхого жилого фонда.	-1	5	4	-20
	Переход на упрощённую систему налогообложения	Упрощение способов исчисления и уплаты налогов, представления налоговой отчетности, снижение ставки по налогам.	+1	5	5	+25
Социальные факторы (Social)	Снижение численности экономически активного населения, рост числа людей пенсионного возраста	Снижение выручки, рост дебиторской задолженности, увеличение налоговой нагрузки.	-1	4	4	-16

Продолжение таблицы 4.2

	Заинтересованные общества потребителей	Увеличение заинтересованных обществ потребителей, которые оказывают существенные влияния на формирование благоприятного облика УК.	-1	5	5	-25
Технические факторы (Technical factors)	Развитие отраслевых технологий в сфере ЖКУ	Увеличение уровня качества оказываемых услуг.	+1	5	4	+20
	Развитие информационных и мобильных технологий	Сокращение расходов на подготовку отчетов, повышение оперативности предоставляемых услуг, повышение качества взаимодействия с собственниками.	+1	5	4	+20
Правовые, законодательные факторы (Legal factors)	Рост уровня правовой грамотности населения	Увеличение количества жалоб в контролирующие органы деятельность управляющих компаний. Увеличение обращений от собственников в управляющую компанию.	-1	4	4	-16
	Постоянные изменения в нормативно-правовой базе РФ в сфере ЖКХ	Замедленная реакция на быстрые изменения законодательства, увеличение конкуренции, увеличение штрафных санкций.	-1	5	4	-20
	Разнообразие программ по повышению квалификации и обучению в сфере ЖКХ	Обучение работников позволит повысить уровень оказываемых услуг.	+1	5	4	+20
Факторы окружающей среды (Environment)	Стихийные бедствия	Увеличение затрат на устранения последствий, вызванных стихийными бедствиями	-1	4	4	-16
	Весенний - осенний и зимний периоды эксплуатации МКД	Осведомленность о состоянии обслуживаемого жилого фонда. Возможность планирования работ по содержанию и ремонту наперед.	+1	5	5	+25

Из таблицы 4.2 выбираются самые значимые тренды ориентируясь на самый высокий результат. Данные тренды разделяются на возможности и угрозы: положительные высокосзначимые тренды образуют рыночную возможность, а отрицательные – рыночную угрозу. Данные представлены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Возможности и угрозы на основании PESTLE-анализа

Возможности	Угрозы
Упрощение способов исчисления и уплаты налогов, представления налоговой отчетности, снижение ставки по налогам	Сокращение обслуживаемого жилого фонда, сокращение доходов организации, увеличение конкуренции
Увеличение уровня качества оказываемых услуг	Снижение доходов организации, рост дебиторской задолженности
Сокращение расходов на подготовку отчетов, повышение оперативности предоставляемых услуг, повышение качества взаимодействия с собственниками	Рост тарифов на ЖКХ, снижение благоприятных условий проживания, увеличение ветхого жилого фонда
Осведомленность о состоянии обслуживаемого жилого фонда. Возможность планирования работ по содержанию и ремонту наперед	Увеличение заинтересованных обществ потребителей, которые оказывают существенные влияния на формирование благоприятного облика УК
Обучение работников позволит повысить уровень оказываемых услуг.	Замедленная реакция на быстрые изменения законодательства, увеличение конкуренции, увеличение штрафных санкций

На основании выявленных возможностей и угроз организация может прогнозировать вероятные действия в данных условиях влияния факторов. Например, для упрощения способов исчисления и уплаты налогов, представления налоговой отчетности, снижение ставки по налогам организации необходимо перейти на упрощенную систему налогообложения тем самым можно повысить доходы организации, что приведет к сокращению дебиторской задолженности.

4.2 Пять сил Портера

Факторы первой силы. Соперничество среди конкурентов в отрасли представлены на рисунке 4.1.

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Количество участников	Высокий уровень насыщения рынка	Средний уровень насыщения рынка	Небольшое количество игроков
		2	
Темпы роста рынка	Стагнация или снижение объема рынка	Замедляющийся, но растущий	Высокий
			1
Дифференциация продукта	Компании продают стандартизированный товар	Товар на рынке стандартизирован по ключевым свойствам, но отличается дополнительным преимуществом	Продукт компании значительно отличается от аналогичных товаров
		2	
Ограничение в повышении цен	Жесткая ценовая конкуренция на рынке, отсутствует возможность повышения цен	Есть возможность повышения цен в рамках покрытия затрат	Всегда есть возможность к повышению цен для увеличения прибыли
		2	
ИТОГОВЫЙ БАЛЛ	7		
4 балла	Низкий уровень внутриотраслевой конкуренции		
5-8 баллов	Средний уровень внутриотраслевой конкуренции		
9-12 баллов	Высокий уровень внутриотраслевой конкуренции		

Рисунок 4.1 – Соперничество среди конкурентов в отрасли

На данном рынке преобладает «здоровая» конкуренция. Наблюдается положительная динамика роста спроса. Услуги, предоставляемые на рынке достаточно однородны.

Данный фактор имеет среднее влияние.

Факторы второй силы. Угроза входа в отрасль новых игроков представлена на рисунке 4.2.

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Экономия на масштабах производства	Отсутствует	Существует только несколько игроков рынка	Значимая
	3		
Доступ к технологиям и ноу-	Свободный	Затруднен	Ограничен
		2	
Приверженность потребителей к определенным маркам	Низкая	Средняя	Высокая
		2	
Государственная политика	Нет ограничительных актов со стороны государства	Государство вмешивается на деятельность отрасли, но на уровне технических регламентов	Государство полностью регламентирует деятельность отрасли, ограничивая ее
			1
Уровень инвестиций и затрат для входа в отрасль	Низкий уровень капиталовложений	Средний уровень капиталовложений	Высокий уровень капиталовложений
			1
ИТОГОВЫЙ БАЛЛ	9		
5 баллов	Низкий уровень входа новых игроков		
6-10 баллов	Средний уровень входа новых игроков		
11-15 баллов	Высокий уровень входа новых игроков		

Рисунок 4.2 – Угроза входа в отрасль новых игроков

Преимущества имеют те организации, которые предоставляют качественные и своевременные услуги. Необходимо лицензирование деятельности и соответствие техническим нормативам и стандартам. Стандартные условия осуществления предпринимательской деятельности.

Данный фактор имеет среднее влияние.

Факторы третьей силы. Рыночная власть поставщиков представлена на рисунке 4.3.

Параметр оценки	Оценка параметра	
	3	2
Количество поставщиков	Незначительное количество поставщиков	Широкий выбор поставщиков
		1
Ограниченность ресурсов поставщиков	Ограниченность в объемах	Неограниченность в объемах
		1
Стоимость переключения	Высокие издержки переключения на других поставщиков	Низкие издержки переключения на других поставщиков
		1
Возможность найти материалы заменители	Низкая возможность, дефицит материалов	Высокая возможность
		1
ИТОГОВЫЙ БАЛЛ	4	
4 балла	Низкий уровень влияния поставщиков на отрасль	
5-6 баллов	Средний уровень влияния поставщиков на отрасль	
7-8 баллов	Высокий уровень влияния поставщиков на отрасль	

Рисунок 4.3 – Рыночная власть поставщиков

Данный фактор имеет низкое влияние.

Факторы четвертой силы. Угроза товаров-заменителей представлены на рисунке 4.4.

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Товары-заменители	Существуют и занимают высокую долю на рынке	Существуют, занимают небольшое количество на рынке	Не существует
			1
ИТОГОВЫЙ БАЛЛ	1		
1 балл	Низкий уровень со стороны товаров заменителей		
2 балла	Средний уровень со стороны товаров заменителей		
3 балла	Высокий уровень со стороны товаров заменителей		

Рисунок 4.4 – Угроза товаров-заменителей

Влияние данного фактора ниже среднего

Факторы пятой силы. Рыночная власть клиентов представлены на рисунке 4.5.

Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Влияние концентрации клиентов	Высокое	Среднее	Низкое
		2	
Угроза сговора между клиентами	Высокая	Средняя	Низкая
	3		
Концентрация продавцов	Высокая	Средняя	Низкая или отсутствует
		2	
Доля приобретаемой продукции одним или несколькими крупными клиентами	Более 70%	30-70%	Менее 30%
			1
Значимость товара для клиентов	Низкая	Средняя	Высокая
			1
ИТОГОВЫЙ БАЛЛ	9		
5 баллов	Низкий уровень угрозы ухода клиентов		
6-10 баллов	Средний уровень угрозы ухода клиентов		
11-15 баллов	Высокий уровень угрозы ухода клиентов		

Рисунок 4.5 – Рыночная власть клиентов

Существует вероятность сговора клиентов для перехода в другую обслуживающую организацию. При этом значимость услуг для клиентов высока.

Далее для большей наглядности представлено графическое изображение влияния Пяти сил Портера.

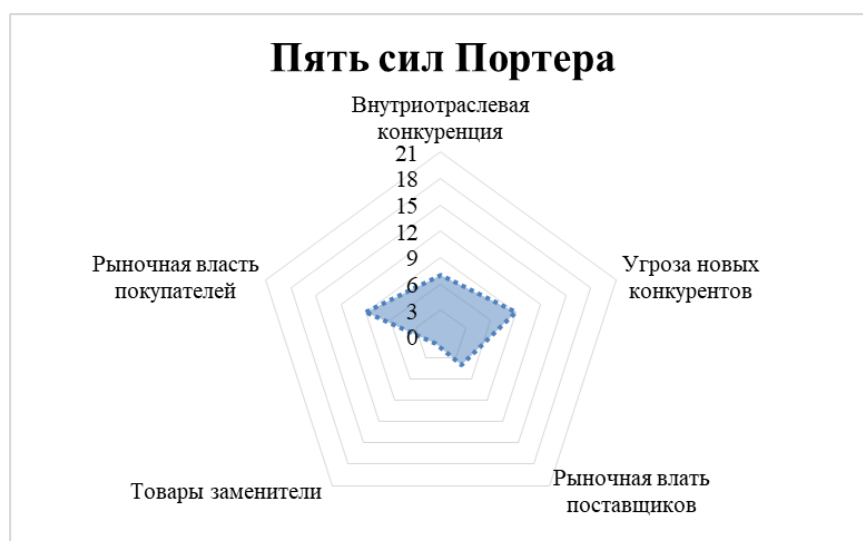


Рисунок 4.6 – Графическое изображение влияния Пяти сил Портера на организацию

Положение на рынке в целом можно описать как благоприятное, так как интенсивность конкуренции не высока, благодаря этому организация имеет возможность представить свои стратегические преимущества.

Согласно модели Портера, чем больше конкуренция в отрасли, тем меньше прибыльность отдельной компании, соответственно верно и обратное утверждение. Графическое отображение по модели Портера, свидетельствует о невысоком уровне конкуренции на целевом рынке, следовательно, тем выше предполагаемый уровень прибыльности компании.

4.3 SNW-анализ

Целью данного анализа является выявление сильных сторон и улучшение их, а также идентификация слабых сторон и уменьшение их влияния или устранения полностью в организации.

Общий анализ состоит из определенных составляющих, но возможна их интерпретация под определенную организацию.

В основе данной методики лежит оценка отдельных составляющих организации в данном случае были выделены следующие составляющие, по которым был проведен анализ: стратегия, маркетинг, финансы, оказание услуг, трудовые ресурсы, культурные и корпоративные ценности.

По каждой из составляющих приведенных выше были выделены факторы влияния. Данные факторы влияния получили качественную оценку, результаты которой представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Проведение SNW-анализа организации ООО «Уют ТДСК»

Элемент исследования	Описание фактора	Качественная оценка		
		S - сильная сторона	N - нейтральная сторона	W - слабая сторона
Стратегия	Стратегия организации		×	
Маркетинг	Уровень конкуренции организации и ее услуг		×	

Продолжение таблицы 4.4

	Предоставляемые ЖКУ	×		
	Имидж на рынке среди потребителей			×
Финансы	Финансовое состояние			×
Оказание услуг	Сертифицированная система качества	×		
	Производственная среда	×		
	Гарантийные обязательства застройщика			×
	Своевременность выполнения ремонтных работ			×
	Зависимость от потребителей			×
	Длительность адаптации к нововведениям			×
	Применение современных информационных технологий	×		
Трудовые ресурсы	Взаимоотношения с контролирующими органами		×	
	Квалификация персонала и специальное образование	×		
	Текучесть кадров		×	
	Высокий уровень опыта руководства	×		
	Опыт в сфере управления МКД	×		
Культурные и корпоративные ценности	Психологический климат		×	
	Взаимоотношения		×	

Исходя из таблицы были выявлены сильные, слабые и нейтральные стороны. В дальнейшем анализе нейтральная сторона не будет принимать участие, поэтому для выявленных сильных и слабых сторон организации приводится более подробное описание в таблице 4.5.

Таблица 4.5 - Описание сильных и слабых сторон по результатам SNW-анализа

	Факторы	Описание
Сильные стороны	Предоставляемые ЖКУ	Организацией предоставляются не только услуги по содержанию, но и качественные платные услуги разнообразного характера внутри квартиры. Это дает организации дополнительный доход и преимущества в области конкуренции.
	Сертифицированная система качества	В первую очередь сертифицированная система менеджмента качества вызывает еще большее доверие среди собственников и поставщиков. Так же упорядочивается деятельность внутри организации, что в свою очередь позволяет сосредоточиться на предоставлении качественных услуг потребителям.
	Производственная среда	Развитая производственная среда. Офисы организации находятся в каждом из обслуживаемых районов что дает преимущество в обслуживании, т.к. любой собственник может обратиться лично и ему помогут решить любой интересующий его вопрос.
	Применение современных информационных технологий	В организации внедрена система диспетчеризации, так же повсеместно внедряется мобильное приложение, с помощью которого можно онлайн подавать заявки на обслуживание, а также отслеживать их исполнение и участвовать в онлайн голосованиях, что заметно упрощает данные процедуры.
	Квалификация персонала и специальное образование	В организации работает квалифицированный персонал, ежегодно проводится запланированные обучения персонала.
	Высокий уровень опыта руководства	Руководящий состав организации умеет расположить к себе, большинство руководящего состава на протяжении многих лет работают в сфере обслуживания и управления МКД.
	Опыт в сфере управления МКД	Организация на протяжении многих лет занимается обслуживанием и содержанием МКД.

Продолжение таблицы 4.5

Слабые стороны	Имидж на рынке среди потребителей	В связи с развитием тенденции «уводить» МКД в ТСЖ и ЖК некоторые люди, заинтересованные в данном направлении намерено, пытаются испортить репутацию управляющей компании.
	Финансовое состояние	На данный момент имеется злостные неплательщики, а доходы напрямую зависят от потребителей.
	Гарантийные обязательства застройщика	В связи с тем, что застройщик не всегда выполняет гарантийные обязательства в срок относительно МКД, подрывается репутация компании и доверие так как, у части собственников нет разделения между обязанностями застройщика и управляющей компании.
	Своевременность выполнения ремонтных работ	В связи с тем, что часть процессов отдана на аутсорсинг имеются трудности в отслеживании выполнения работ.
	Зависимость от потребителей	Организации напрямую зависит от платежеспособности населения.
	Длительность адаптации к нововведениям	Части сотрудникам организации тяжело перестроиться на новшества, вводимые в организации.

4.4 SWOT-анализ

Во-первых, исходя из проведенных ранее анализов приводим выявленные сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы относительно исследуемой организации. Данные представлены ниже в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – SWOT-матрица факторов, влияющих на организацию

		Факторы	
		Положительные (+)	Отрицательные (-)
Внутренняя среда	Сильные стороны (С) организации: С1 Предоставляемые ЖКУ С2 Сертифицированная система качества С3 Производственная среда С4 Применение современных информационных технологий С5 Квалификация персонала и специальное образование С6 Высокий уровень опыта руководства С7 Опыт в сфере управления МКД	Слабые стороны (СС) организации: СС1 Имидж на рынке среди потребителей СС2 Финансовое состояние СС3 Гарантийные обязательства застройщика СС4 Не своевременность выполнения ремонтных работ СС5 Высокая зависимость от потребителей СС6 Длительная адаптация к нововведениям	
	Возможности, предоставляемые внешней средой (В): В1 Переход на упрощённую систему налогообложения В2 Развитие отраслевых технологий в сфере ЖКУ В3 Развитие информационных и мобильных технологий В4 Весенний - осенний и зимний периоды эксплуатации МКД В5 Разнообразие программ по повышению квалификации и обучению в сфере ЖКХ	Угрозы внешней среды (У): У1 Появление конкурентов У2 Рост множества новых ТСЖ и ЖК У3 Увеличение уровня безработицы среди населения У4 Рост темпов инфляции. Рост цен на энергоносители, сырье, материалы и транспортные расходы У5 Рост уровня правовой грамотности населения У6 Постоянные изменение в нормативно-правовой базе РФ в сфере ЖКХ	
Внешняя среда			

На втором этапе строится перекрестная матрица анализа. Для этого из Таблицы 4.6 выбираются факторы, которые могут соотноситься между собой. При сравнении различных пар факторов и при наличии их воздействия друг на друга, она заносится в матрицу (Таблица 4.7).

Таблица 4.6 – перекрестная матрица SWOT-анализа

	Возможности					Угрозы					
	Переход на упрощённую систему налогообложения	Развитие отраслевых технологий в сфере ЖКУ	Развитие информационных и мобильных технологий	Весенний - осенний и зимний периоды эксплуатации МКД	Разнообразие программ по повышению квалификации и обучению в сфере ЖКХ	Появление конкурентов	Рост количества новых ТСЖ и ЖК	Рост уровня правовой грамотности населения	Увеличение уровня безработицы среди населения	Рост темпов инфляции. Рост цен на энергоносители, сырье, материалы и транспортные расходы	Постоянные изменения в нормативно-правовой базе РФ в сфере ЖКХ
Сильные стороны											
Предоставляемые ЖКУ			CB1			CU1					
Сертифицированная система качества				CB2							
Производственная среда	CB3										
Применение современных информационных технологий		CB4									CU2
Квалификация персонала и специальное образование		CB5				CU3					CU3

Продолжение таблицы 4.6

Опыт в сфере управления МКД											
Высокий уровень опыта руководства	CB6										
Слабые стороны											
Имидж на рынке среди потребителей		CCB1				CCY1					
Финансовое состояние	CCB2								CCY2		
Гарантийные обязательства застройщика											
Не своевременность выполнения ремонтных работ					CCB3						
Высокая зависимость от потребителей									CCY3		
Длительная адаптация к нововведениям			CCB4								CCY4

Продолжение таблицы 4.6

<p>СВ1 – Разнообразие предоставляемых услуг способствует развитию информационных технологий среди собственников посредством применения мобильного приложения в такие эксплуатационные сезоны, когда выявляется большее количество обращений.</p> <p>СВ2 – Сертифицированная система качества упорядочивает деятельность внутри организации тем самым предоставляя возможность четкой и слаженной работы в периоды большей нагрузки на организацию, данная система подразумевает постоянное улучшение в связи с этим персонал организации постоянно задействован в процессе обучения.</p> <p>СВ3 – развитая производственная среда организации позволит более оперативно перейти на упрощенную систему налогообложения, развивать отраслевые технологии, повсеместно внедрять информационные и мобильные технологии, а также усиленно контролировать качество предоставляемых услуг в периоды наибольшей нагрузки.</p> <p>СВ4 - В организации внедрена система диспетчеризации, так же повсеместно внедряется мобильное приложение, с помощью которого можно онлайн подавать заявки на обслуживание, а также отслеживать их исполнение и участвовать в онлайн голосованиях, что заметно упрощает данные процедуры, а также позволяет повысить уровень качества оказываемых услуг.</p> <p>СВ5 - В организации работает квалифицированный персонал, ежегодно проводится запланированные обучения персонала.</p> <p>Руководящий состав организации умеет расположить к себе, большинство руководящего состава на протяжении многих лет работают в сфере обслуживания и управления МКД это дает преимущество при планировании и организации работ. Организация на протяжении многих лет занимается обслуживанием и содержанием МКД.</p> <p>СВ6 –Руководящий состав организации умеет расположить к себе, большинство руководящего состава на протяжении многих лет работают в сфере обслуживания и управления МКД это дает понимание в необходимости перехода на упрощенную систему налогообложения, внедрения и развития уже имеющихся отраслевых технологий, развития информационных и мобильных технологий, обучение персонала и повышение их квалификации.</p>	<p>СУ1 – Разнообразие предоставляемых услуг поможет противостоять в конкурентной борьбе с конкурентами.</p> <p>СУ2 – применение современных информационных технологий в организации позволит узнавать и реагировать быстрее на изменения в нормативно-правовой базе РФ в сфере ЖКХ.</p> <p>СУ3 - Квалификация персонала и специальное образование, большой опыт в сфере управления МКД, а также высокий уровень опыта руководства позволяют противостоять новым конкурентам, разъяснять собственникам разницу между формами управления и акцентировать внимание на преимуществах в работе с УК выстраивать стратегию действий при появлении опасности «ухода» МКД к конкурентам, также правильно и грамотно общаться с собственниками касаясь работы организации. Квалификация персонала и специальное образование поможет быстро перестроиться в случае изменения законодательства без потерь ресурсов.</p>
---	--

Продолжение таблицы 4.6

<p>ССВ1 - Развитие отраслевых технологий в сфере ЖКУ, развитие информационных и мобильных технологий – позволяет организации поддерживать свой имидж на рынке благодаря поиску новых идей и взаимодействию с собственниками, внедрение ресурсоэффективных решений при обслуживании МКД позволяет экономить деньги собственников, внедрение мобильных технологий позволяет повышать качество услуг.</p> <p>ССВ2 – переход на упрощенную форму налогообложения позволит организации сократить свои расходы, что в свою очередь приведет к росту финансового состояния.</p> <p>ССВ3 - Разнообразие программ по повышению квалификации и обучению в сфере ЖКХ поможет в устранении пробелов в работе.</p> <p>ССВ4 - Развитие информационных и мобильных технологий способствует оперативному оповещению среди сотрудников новым требованиям, принятым в организации.</p>	<p>ССУ1 - Появление конкурентов, рост множества новых ТСЖ и ЖК, рост уровня правовой грамотности населения усиливает неблагоприятное влияние на имидж организации.</p> <p>ССУ2 – Увеличение уровня безработицы среди населения, рост темпов инфляции, рост цен на энергоносители, сырье, материалы и транспортные расходы способны ухудшить финансовое положение и привести к непоправимым последствиям.</p> <p>ССУ3 - Увеличение уровня безработицы среди населения приведет к финансовым проблемам так как организация напрямую зависит от платежеспособности собственников.</p> <p>ССУ4 - Постоянные изменения в нормативно-правовой базе РФ в сфере ЖКХ усугубляет и без того длительную адаптацию к нововведениям.</p>
--	---

По итогам проведенного SWOT-анализа выявлено, что организации следует проявлять большую сосредоточенность на использовании своих сильных сторон и возможностей для дальнейшего развития. Основной упор в деятельности должен быть направлен на качество и сроки предоставляемых услуг по содержанию и текущему ремонту МКД. Учитывая специфику деятельности ООО «Уют ТДСК» и появление конкуренции со стороны отдельно взятых собственников, которые пытаются «увести» МКД к другой форме управления основной упор должен быть направлен на удовлетворение потребителей качеством предоставляемых услуг. Квалифицированный персонал, большой опыт работы организации в сфере управления МКД и опытное руководство, а также сертифицированная система качества способствуют более эффективной деятельности в предоставлении услуг и постоянному улучшению качества.

5. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

5.1 Предпроектный анализ

5.1.1 Потенциальные потребители результатов исследования

Любая организация нацелена на получение максимальной прибыли при минимальных издержках. Для достижения этой цели предприятия применяют различные методы для выявления внешних и внутренних факторов среды системы менеджмента качества. Данных методов достаточно много, в данной работе рассматривается лишь часть из них. Результатом данной работы является выполненный анализ внешних и внутренних факторов среды системы менеджмента качества при помощи таких инструментов как: SWOT-анализ, PESTLE-анализ, SNW-анализ, Пять сил Портера. С помощью совокупной оценки по всем данным методам организация получит более подробную информацию по факторам ее среды.

Потребителями результатов исследования являются внутренние потребители предприятия, а именно сотрудники отдела качества. Любое предприятие способно применить данный анализ выявив факторы, которые влияют на деятельность организации в каждом конкретном случае.

5.1.2 Диаграмма Исикава

Для построения диаграммы Исикава были выбраны группы факторов, влияющие на объект анализа по следующим категориям:

- человек;
- информация;
- окружающая среда;
- методы;
- материалы.

Всего в диаграмме представлено два уровня детализации факторов, оказывающих заметное влияние на проведение анализа факторов внешней и внутренней среды системы менеджмента качества. На первом уровне выделено 11 факторов с дальнейшей детализацией и уточнением такие как:

- экспертная группа – их опыт, мотивация и компетенции;
- факторы среды СМК – степень полноты, влияющая на проведение анализа;
- информация о деятельности предприятия – при недостоверной или предоставленной не в полном объеме информации результаты анализа могут не охватывать все аспекты деятельности;
- внешняя/внутренняя документация в сфере деятельности – для проведения подробного анализа необходимо изучить как можно больше информации затрагивающей деятельность организации;
- освещение – является не маловажным фактором так как неудовлетворительное освещение может привести к проблемам со здоровьем, что в свою очередь сказывается на работе экспертной группы;
- темп работы – должен быть комфортным и не вызывать стрессов;
- методы, применяемые при анализе – играют большую роль, так как для выявления факторов при анализе необходимо выбирать подходящие методы и в достаточном количестве для получения развернутой информации;
- методика анализа – должна быть написана понятным языком и достаточно подробно во избежание недопонимания при ее использовании;
- общий анализ – после применения различных методов, необходимо свести всю полученную информацию воедино для всестороннего изучения;
- кабинет для совещаний ЭГ – качество проведенного анализа напрямую зависит и от условий в которых работает персонал;
- компьютер – необходим для составления таблиц и поиска информации.

На втором уровне данные факторы были более детализированы. Более подробная и готовая причинно-следственная диаграмма представлена на рисунке 5.1.

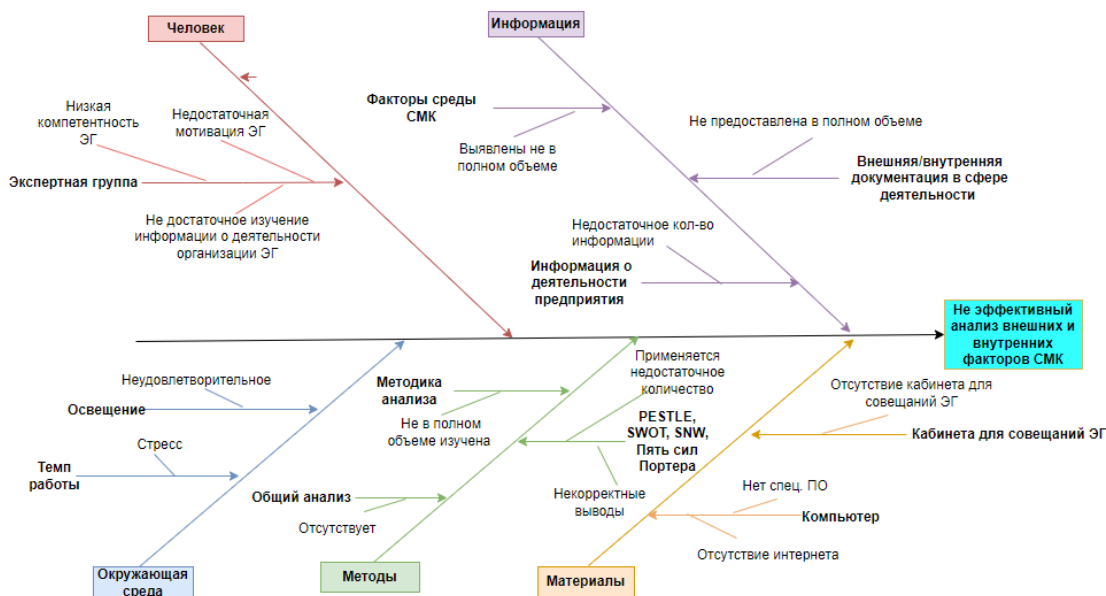


Рисунок 5.1. – Диаграмма Исикава

5.1.3 SWOT-анализ проведения анализа внешних и внутренних факторов среды СМК организации

Метод SWOT-анализа помогает рассмотреть подробнее применяемый анализ внешних и внутренних факторов среды системы менеджмента качества. Он проводится в несколько этапов.

Первый этап заключается в описании сильных и слабых сторон проекта, в выявлении возможностей и угроз для реализации проекта, которые проявились или могут появиться в его внешней среде. Дадим трактовку каждому из этих понятий:

1. Сильные стороны. Сильные стороны – это факторы, характеризующие конкурентоспособную сторону научно-исследовательского проекта. Важно

рассматривать сильные стороны и с точки зрения руководства проекта, и с точки зрения тех, кто в нем еще задействован;

2. Слабые стороны. Слабость – это недостаток, упущение или ограниченность научно-исследовательского проекта, которые препятствуют достижению его целей. Это то, что плохо получается в рамках проекта или где он располагает недостаточными возможностями или ресурсами по сравнению с конкурентами;

3. Возможности включают в себя любую предпочтительную ситуацию в настоящем или будущем, возникающую в условиях окружающей среды проекта, например, тенденцию, изменение или предполагаемую потребность, которая поддерживает спрос на результаты проекта и позволяет руководству проекта улучшить свою конкурентную позицию;

4. Угроза представляет собой любую нежелательную ситуацию, тенденцию или изменение в условиях окружающей среды проекта, которые имеют разрушительный или угрожающий характер для его конкурентоспособности в настоящем или будущем. В качестве угрозы может выступать барьер, ограничение или что-либо еще, что может повлечь за собой проблемы, разрушения, вред или ущерб, наносимый проекту.

Результаты первого этапа SWOT-анализа представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Матрица SWOT-анализа

	Сильные стороны научно-исследовательского проекта: С1. Большое разнообразие методик для проведения анализа. С2. Минимальные финансовые затраты при проведении анализа. С3. Множество подробного методического материала по методам проведения анализа. С4. Квалифицированная ЭГ. С5. Универсальность данного анализа.	Слабые стороны научно-исследовательского проекта: Сл1. Субъективная оценка. Сл2. Трудоемкость процесса проведения анализа. Сл3. Высокая трудоёмкость сбора информации по факторам. Сл4. Множество разнообразных факторов, влияющих на деятельность
--	---	---

Продолжение таблицы 5.1

<p>Возможности: В1. Выявление особо значимых факторов для деятельности организации. В2. Разработка стратегии организации с учетом факторов влияния. В3. Повышение конкурентоспособности предприятия. В4. Получение подробной картины факторов влияния на деятельность организации. В5. Применение разнообразных методов анализа.</p>		
<p>Угрозы: У1. Изменение законодательства. У2. Недостоверная информация. У3. Разногласия среди экспертов. У4. Неисправность рабочего оборудования. У5. Недостаточная мотивация ЭГ.</p>		

После того как сформулированы четыре области SWOT переходят к реализации второго этапа. Второй этап состоит в выявлении соответствия сильных и слабых сторон научно-исследовательского проекта внешним условиям окружающей среды. Это соответствие или несоответствие должны помочь выявить степень необходимости проведения стратегических изменений. В рамках данного этапа необходимо построить интерактивную матрицу проекта (таблица 5.2). Ее использование помогает разобраться с различными комбинациями взаимосвязей областей матрицы SWOT. Возможно использование этой матрицы в качестве одной из основ для оценки вариантов стратегического выбора. Каждый фактор помечается либо знаком «+» (означает сильное соответствие сильных сторон возможностям), либо знаком «-» (что

означает слабое соответствие); «0» – если есть сомнения в том, что поставить «+» или «-».

Таблица 5.2 – Выявление соответствия сильных и слабых сторон

Возможности проекта	Сильные стороны					Слабые стороны				
		C1	C2	C3	C4	C5	Сл1	Сл2	Сл3	Сл4
B1	+	-	-	+	+	+	+	0	+	
B2	0	+	-	+	-	+	-	0	-	
B3	-	-	-	-	+	+	-	+	-	
B4	+	-	+	+	+	+	+	0	+	
B5	+	0	+	+	+	-	-	-	-	
Угрозы проекта		C1	C2	C3	C4	C5	Сл1	Сл2	Сл3	Сл4
	У1	-	-	-	+	-	-	+	+	+
	У2	-	-	+	+	-	0	+	+	+
	У3	-	-	-	+	0	+	-	0	+
	У4	-	-	-	-	-	-	-	+	-
	У5	+	-	-	+	-	-	0	+	-

В результате формирования интерактивной матрицы стратегии были выявлены следующие коррелирующие показатели:

- B1C1C4C5; B2C2C4; B3C5; B4B5C1C3C4C5;
- B1B4Сл1Сл2Сл4; B2Сл1; B3Сл1Сл3;
- У1У3С4; У2С3С4; У5С1С4;
- У1У2Сл2Сл3Сл4; У3Сл1Сл4; У4У5Сл3.

В рамках третьего этапа составляется итоговая матрица SWOT-анализа, представленная в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Итоговая матрица SWOT-анализ

	Сильные стороны научно-исследовательского проекта: С1. Большое разнообразие методик для проведения анализа. С2. Минимальные финансовые затраты при проведении анализа. С3. Множество подробного методического материала по методам проведения анализа. С4. Квалифицированная ЭГ. С5. Универсальность данного анализа.	Слабые стороны научно-исследовательского проекта: Сл1. Субъективная оценка. Сл2. Трудоемкость процесса проведения анализа. Сл3. Высокая трудоёмкость сбора информации по факторам. Сл4. Совокупность разнообразных факторов, влияющих на деятельность.
Возможности: В1. Выявление особо значимых факторов для деятельности организации. В2. Разработка стратегии организации с учетом факторов влияния. В3. Повышение конкурентоспособности предприятия. В4. Получение подробной картины факторов влияния на деятельность организации. В5. Применение разнообразных методов анализа.	В1С1С4С5 - проработка анализа при использовании как минимум 3-х инструментов. В2С2С4 - изучение работы организации и выявление «узких» мест. В3С5 - изучение опыта организаций, достигших успеха в отрасли. В4В5С1С3С4С5 – упор на улучшение показателей по факторам влияния.	В1В4Сл1Сл2Сл4 – проведение оценки наиболее важной среды и поэтапная работа над каждым отдельным фактором. В2Сл1 – проведение круглого стола с руководством для разбора предлагаемой стратегии. В3Сл1Сл3 – упор в анализе на показатели, в которых организация лучше своих конкурентов на рынке.
Угрозы: У1. Изменение законодательства. У2. Недостоверная информация. У3. Разногласия среди экспертов. У4. Неисправность рабочего оборудования. У5. Недостаточная мотивация ЭГ.	У1У3С4 – подтверждение квалификации членов ЭГ. У2С3С4 – использование внутренней документации и внешних источников. У5С1С4 – создание условий заинтересованности в повышении эффективности работы организации путем мотивационных элементов.	У1У2Сл2Сл3Сл4 – проведение мозгового штурма с привлечением руководящего звена организации. У3Сл1Сл4 – участие в семинарах и лекциях по вопросам выявления факторов среды СМК. У4У5Сл3 - создание комфортных условий работы и предоставление необходимого оборудования для проведения анализа.

5.2 Инициация проекта

Процесс инициации проекта состоит из определения цели и содержания проекта, фиксирования финансовых ресурсов, определения внутренних и внешних заинтересованных сторон.

5.2.1 Цели и результат проекта

Информация по заинтересованным сторонам проекта, которые активно участвуют в проекте или интересы которых могут быть затронуты как положительно, так и отрицательно в ходе исполнения или в результате завершения проекта представлена в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Заинтересованные стороны проекта

Заинтересованные стороны проекта	Ожидание заинтересованных сторон
Научный руководитель, инженер	Выполненный анализ внешних и внутренних факторов среды СМК организации. Выполненная выпускная квалификационная работа.

В таблице 5.5 представлена информация о иерархии целей проекта и критериях достижения целей.

Таблица 5.5 – Цели и результат проекта

Цели проекта:	Проведение анализа внешних и внутренних факторов среды СМК организации
Ожидаемые результаты проекта:	Выявление особо значимых факторов для организации
Критерии приемки результата проекта:	Актуальность факторов, влияющих на среду СМК организации
Требование к результату проекта	Возможность изменения степени влияния факторов
	Анализ проведен в установленные сроки
	В рамках выделенного бюджета

5.2.2 Организационная структура

Информация о том, кто будет входить в рабочую группу данного проекта, роль каждого участника в данном проекте, а также функции, выполняемые каждым из участников и их трудозатраты в проекте (таблица 5.6).

Таблица 5.6 – Рабочая группа проекта

№ п/п	ФИО, основное место работы, должность	Роль в проекте	Функции	Трудозатраты, час.
1	Плотникова И.В., к.т.н., доцент, ТПУ	Руководитель проекта	Отвечает за реализацию проекта. Координирование деятельности	80
2	Сасина М.А., магистрант	Исполнитель проекта	Выполнение работ по проекту	400
ИТОГО:				480

5.2.3 Ограничения и допущения проекта

Все факторы, которые могут послужить ограничением степени свободы участников команды проекта, а также «границы проекта» - параметры проекта, которые не будут реализованных в рамках данного проекта представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Ограничения проекта

3.1. Бюджет проекта	
3.1.1. Источник финансирования	ООО «Уют ТДСК»
3.2. Сроки проекта:	31.01.2022-03.06.2022

5.3 Планирование управления проектом

5.3.1 Структура работ в рамках проекта

Планирование работы включает в себя составление перечня работ, необходимых для достижения поставленной цели; определении участников работ; установлении продолжительности работ в рабочих днях; построении линейного графика и его оптимизации.

Перечень этапов и работ в рамках написания дипломного проекта и распределение исполнителей по данным видам работ приведен в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Перечень этапов, работ и распределение исполнителей

Основные этапы	Содержание работ	Должность исполнителя
Разработка технического задания	1.Выбор темы работы	Инженер, научный руководитель
	2.Составление и утверждение плана работ	Научный руководитель
Выбор направления исследования	3.Выдача задания на выполнения работы	Научный руководитель
	4.Поиск и обзор материалов по теме работы	Инженер
	5.Выбор направления исследования	Инженер
	6.Календарное планирование работ	Инженер, научный руководитель
Теоретические и практические исследования	7.Сбор данных по теме исследования	Инженер
	8.Изучение и разбор методик, выбранных для проведения анализа	Инженер
	9.Проведение SWOT-анализа, PESTLE-анализа, SNW-анализа, анализа при помощи инструмента Пять сил Портера внешних и внутренних факторов среды СМК	Инженер
	10.Формирование общего вывода по отдельно проведенным анализам при помощи различных методов	Инженер
Оформление работы	11.Обсуждение полученных результатов	Инженер, научный руководитель
	12.Оформление работы	Инженер

5.3.2 Определение трудоемкости выполнения работ

Трудоемкость выполнения научного исследования оценивается экспертным путем в человеко–днях и носит вероятностный характер, т.к. зависит от множества трудно учитываемых факторов. Для определения, ожидаемого (среднего) значения трудоемкости $t_{ожі}$ используется следующая формула:

$$t_{ожі} = \frac{(3t_{mini} + 2t_{maxi})}{5} \quad (1)$$

где $t_{ожі}$ – ожидаемая трудоемкость выполнения i -ой работы чел.-дн.;

t_{mini} – минимально возможная трудоемкость выполнения заданной i -ой работы (оптимистическая оценка: в предположении наиболее благоприятного стечения обстоятельств), чел.-дн.;

t_{maxi} – максимально возможная трудоемкость выполнения заданной i -ой работы (пессимистическая оценка: в предположении наиболее неблагоприятного стечения обстоятельств), чел.-дн.

Исходя из ожидаемой трудоемкости работ, определяется продолжительность каждой работы в рабочих днях T_p , учитывающая параллельность выполнения работ несколькими исполнителями:

$$T_{pi} = \frac{T_{ожі}}{Ч_i} \quad (2)$$

где T_{pi} – продолжительность одной работы, раб. часы;

$t_{ожі}$ – ожидаемая трудоемкость выполнения одной работы, чел.- дн.;

$Ч_i$ – численность исполнителей, выполняющих одновременно одну и ту же работу на данном этапе, чел.

5.3.3 Разработка графика проведения научного исследования

При планировании работы относительно временных затрат наиболее наглядным для небольшого проекта является построение диаграммы Ганта.

Для удобства построения графика, длительность каждого из этапов работ из рабочих дней следует перевести в календарные дни. Для этого необходимо воспользоваться формулой:

$$T_{ki} = T_{pi} * k_{кал} \quad (3)$$

где T_{ki} – продолжительность выполнения i -й работы в календарных днях;

T_{pi} – продолжительность выполнения i -ой работы в рабочих днях;

$k_{\text{кал}}$ – коэффициент календарности.

Коэффициент календарности определяется по формуле:

$$k_{\text{кал}} = \frac{T_{\text{кал}}}{T_{\text{кал}} - T_{\text{вых}} - T_{\text{пр}}} = \frac{365}{365 - 52 - 14} = 1,22, \quad (4)$$

где $T_{\text{кал}}$ – количество календарных дней в году;

$T_{\text{вых}}$ – количество выходных дней в году;

$T_{\text{пр}}$ – количество праздничных дней в году.

Рассчитанные значения в календарных днях по каждой работе T_{ki} необходимо округлить до целого числа. Все рассчитанные значения представлены в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Временные показатели проведения научного исследования

Название работы	Трудоёмкость работ			Исполнители	Длительность работ в рабочих днях T_{pi}	Длительность работ в календарных днях T_{ki}
	T_{min} , чел-дни	T_{max} , чел-дни	$T_{\text{ож}}$, чел-дни			
Выбор направления исследования	3	5	3,8	И, НР	2	2
Выбор темы работы	1	3	1,8	И	2	2
Составление и утверждение плана работ	1	3	1,8	НР	2	2
Выдача задания на выполнение работы	1	3	1,8	НР	2	2
Поиск и обзор материалов по теме работы	10	12	10,8	И	11	13
Календарное планирование работ	2	4	1,8	И, НР	1	2
Сбор данных по теме исследования	12	15	13,2	И	13	16
Разбор выбранных методик и проведение анализа: SWOT-анализа, PESTLE-анализа, SNW-анализа, Пять сил Портера.	25	30	27	И	27	33
Оформление SWOT-анализа, PESTLE-анализа, SNW-анализа, анализа при помощи инструмента Пять сил Портера внешних и внутренних факторов среды СМК	13	15	13,2	И	13	13

Продолжение таблицы 5.9

Формирование общего вывода по отдельно проведенным анализам при помощи различных методов	10	15	10	И	10	12
Обсуждение полученных результатов	2	5	3,2	И, НР	2	2
Написание раздела «Финансовый менеджмент»	3	5	3,8	И	4	5
Написание раздела «Социальная ответственность»	3	5	3,8	И	4	5
Оформление работы	15	20	17	И	17	21

На основании таблицы 5.9 была построена диаграмма Ганта или календарный план-график представленный в таблице 5.10. Диаграмма строится с использованием максимальной длительности исполнения работ. Временной интервал разбит на месяцы, на котором работы по теме представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания выполнения данных работ. Время работы научного руководителя обозначается серым цветом, инженера – черным.

Таблица 5.10 – Календарный план-график выполнения работ

№ работ	Вид работ	Исполнители	T _{кi} , кал. дн.	Продолжительность выполнения работ												
				январь		февраль		март		апрель		май		июнь		
				1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1		
1	Выбор направления исследования	И, НР	2	■												
2	Выбор темы работы	И	2		■											
3	Составление и утверждение плана работ	НР	2													
4	Выдача задания на выполнения работы	НР	2			■										
5	Поиск и обзор материалов по теме работы	И	13				■									
6	Календарное планирование работ	И, НР	2				■									
7	Сбор данных по теме исследования	И	13					■								
8	Разбор выбранных методик и проведение анализа: SWOT-анализа, PESTLE-анализа, SNW-анализа, Пять сил Портера.	И	27						■							
9	Оформление SWOT-анализа, PESTLE-анализа, SNW-анализа, анализа при помощи инструмента Пять сил Портера внешних и внутренних факторов среды СМК	И	13							■						
10	Формирование общего вывода по отдельно проведенным анализам при помощи различных методов	И	10								■					
11	Обсуждение полученных результатов	И, НР	2									■				
12	Написание раздела «Финансовый менеджмент»	И	5										■			
13	Написание раздела «Социальная ответственность»	И	5											■		
14	Оформление работы	И	21												■	

5.4 Бюджет научного исследования

5.4.1 Расчет материальных затрат научного исследования

При планировании бюджета научно-техническое исследование должно быть обеспечено полное и достоверное отражение всех видов расходов, связанных с его выполнением.

Расчет материальных затрат осуществляется по формуле:

$$Z_M = (1 + k_T) * \sum_{i=1}^m C_i * N_{расхi} \quad (5)$$

где m – количество видов материальных ресурсов, потребляемых при выполнении научного исследования;

$N_{расхi}$ – количество материальных ресурсов i -го вида, планируемых к использованию при выполнении научного исследования (шт., кг, м, м² и т.д.);

C_i – цена приобретения единицы i -го вида потребляемых материальных ресурсов (руб./шт., руб./кг, руб./м, руб./м² и т.д.);

k_T – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы.

Материальные затраты, необходимые для данной разработки, представлены в таблице 5.11.

Таблица 5.11 – Материальные затраты

Наименование	Единица измерения	Количество	Цена за ед., руб.	Затраты на материалы, руб. (4 _М), руб.
Бумага для офисной техники (А4)	Шт.	1	398	398
Картридж для принтера	Шт.	1	500	500
Интернет	М/бит (пакет)	2	570	1140
Ежедневник	Шт.	1	77	77
Шариковая ручка	Шт.	1	30	30
Электроэнергия	кВт*ч	280	3,45	966
Итого				3111

5.4.2 Расчет затрат на специальное оборудование для научных работ

В данную статью включают все затраты, связанные с приобретением специального оборудования, необходимого для проведения работ по конкретной теме. Определение стоимости спецоборудования производится по действующим прейскурантам, а в ряде случаев по договорной цене. При приобретении спецоборудования необходимо учесть затраты по его доставке и монтажу в размере 15 процентов от его цены. Расчет затрат по данной статье представлен в таблице 5.12.

Таблица 5.12 – Расчет бюджета затрат на специальное оборудование

	Наименование	Единица измерения	Количество	Цена за ед., тыс. руб.	Затраты на материалы, (4М), тыс. руб.	Итого, тыс. руб.
Исп. 1	ПК	Шт.	1	70	70	73
	Установка программного обеспечения (Microsoft office)	Шт.	1	3	3	
Исп. 2	ПК	Шт.	1	70	70	79
	Установка программного обеспечения (Photoshop, Mathcad)	Шт.	1	9	9	

5.4.3 Основная заработная плата исполнителей

В настоящую статью включается основная заработная плата работников, непосредственно участвующих в выполнении работ. Величина расходов по заработной плате определяется исходя из трудоемкости выполняемых работ, действующей системы окладов и тарифных ставок. В данном исследовании необходимо рассчитать основную заработную плату научного руководителя и инженера.

Статья включает основную заработную плату работников, непосредственно занятых выполнением проекта, (включая премии, доплаты) и дополнительную заработную плату и рассчитывается по формуле:

$$Z_{\text{зп}} = Z_{\text{осн}} + Z_{\text{доп}} \quad (6)$$

где $Z_{\text{осн}}$ – основная заработная плата;

$Z_{\text{доп}}$ – дополнительная заработная плата (12–20 % от $Z_{\text{осн}}$).

Основная заработная плата руководителя рассчитывается по следующей формуле:

$$Z_{\text{осн}} = Z_{\text{дн}} * T_p \quad (7)$$

где $Z_{\text{осн}}$ – основная заработная плата одного работника;

T_p – продолжительность работ, выполняемых научно-техническим работником, раб. дн.;

$Z_{\text{дн}}$ – среднедневная заработная плата работника, руб.

Среднедневная заработная плата рассчитывается по формуле:

$$Z_{\text{дн}} = \frac{Z_m * M}{F_d} \quad (8)$$

где Z_m – месячный должностной оклад работника, руб.;

M – количество месяцев работы без отпуска в течение года:

при отпуске в 24 раб. дня $M = 11,2$ месяца, 5–дневная неделя;

при отпуске в 48 раб. дней $M = 10,4$ месяца, 6–дневная неделя;

F_d – действительный годовой фонд рабочего времени научно-технического персонала, раб. дн.

Баланс рабочего времени представлен в таблице 5.13.

Таблица 5.13 – Баланс рабочего времени

Показатели рабочего времени	Руководитель	Инженер
Календарное число дней	365	365
Количество нерабочих дней		
- выходные дни	52	104
- праздничные дни	14	14
Потери рабочего времени		
- отпуск	48	24

- невыходы по болезни	0	0
Действительный годовой фонд рабочего времени	251	223

Месячный должностной оклад работника (руководителя):

$$Z_m = Z_b * k_p \quad (9)$$

где Z_b – базовый оклад, руб.;

k_p – районный коэффициент, равный 1,3 (для Томска).

Основная заработная плата руководителя (от ТПУ) рассчитывается на основании отраслевой оплаты труда. Отраслевая система оплаты труда в ТПУ предполагает следующий состав заработной платы:

1) оклад – определяется предприятием. В ТПУ оклады распределены в соответствии с занимаемыми должностями, например, ассистент, ст. преподаватель, доцент, профессор. Базовый оклад определяется исходя из размеров окладов, определенных штатным расписанием предприятия. Размер окладов ППС и НС ТПУ представлен на корпоративном портале ТПУ.

2) стимулирующие выплаты – устанавливаются руководителем подразделений за эффективный труд, выполнение дополнительных обязанностей и т.д.

3) иные выплаты; районный коэффициент.

Расчёт основной заработной платы приведен в таблице 5.14.

Таблица 5.14 – Расчёт основной заработной платы

Исполнители	Z_b , руб.	k_p	Z_m , руб.	$Z_{дн}$, руб.	T_p , раб. дн.	$Z_{осн}$, руб.
Научный руководитель	42000	1,3	54600	2262,3	10	22623
Инженер	15000	1,3	19500	979,4	102	99899
Итого						122522

5.4.4 Расчет дополнительной заработной платы

Дополнительная заработная плата учитывает величину предусмотренных Трудовым кодексом РФ доплат за отклонение от нормальных условий труда, а также выплат, связанных с обеспечением гарантий и

компенсаций (при исполнении государственных и общественных обязанностей, при совмещении работы с обучением, при предоставлении ежегодного оплачиваемого отпуска и т.д.).

Расчет дополнительной заработной платы рассчитывается по формуле:

$$Z_{\text{доп}} = k_{\text{доп}} * Z_{\text{осн}} \quad (12)$$

где $k_{\text{доп}}$ – коэффициент дополнительной заработной платы, принятый на стадии проектирования за 0,15.

$$Z_{\text{доп.инженера}} = 99899 * 0,15 = 14984 \text{ руб.}$$

$$Z_{\text{доп.руководителя}} = 22623 * 0,15 = 3393 \text{ руб.}$$

5.4.5 Отчисления на социальные нужды

Статья включает в себя отчисления во внебюджетные фонды.

Величина отчислений во внебюджетные фонды определяется исходя из формулы:

$$Z_{\text{внеб}} = k_{\text{внеб}} * (Z_{\text{осн}} + Z_{\text{доп}}) \quad (13)$$

где $k_{\text{внеб}}$ – коэффициент отчислений на уплату во внебюджетные фонды (пенсионный фонд, фонд обязательного медицинского страхования и пр.).

Отчисления во внебюджетные фонды представлены в таблице 5.15.

Таблица 5.15 – Отчисления во внебюджетные фонды

Исполнитель	Руководитель проекта	Инженер
Основная заработная плата, руб.	22 623	99 899
Дополнительная заработная плата, руб.	3 393	14 984
Коэффициент отчислений во внебюджетные фонды	0,3	
Итого	7 805	34 465

5.4.6 Накладные расходы

В эту статью включаются затраты на управление и хозяйственное обслуживание, которые могут быть отнесены непосредственно на конкретную тему. Кроме того, сюда относятся расходы по содержанию, эксплуатации и ремонту оборудования, производственного инструмента и инвентаря, зданий, сооружений и др.

Накладные расходы составляют 16 % от суммы основной и дополнительной заработной платы, работников, непосредственно участвующих в выполнении темы.

Расчет накладных расходов ведется по следующей формуле:

$$C_{\text{накл}} = k_{\text{накл}} * (Z_{\text{осн}} + Z_{\text{доп}}) \quad (14)$$

где $k_{\text{накл}}$ – коэффициент накладных расходов.

$$C_{\text{накл. руководителя}} = 0,16 * (22623 + 3393) = 4\ 163 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{накл. инженера}} = 0,16 * (99899 + 14984) = 18\ 381 \text{ руб.}$$

На основании полученных данных по отдельным статьям затрат была составлена калькуляция плановой себестоимости ВКР (таблица 5.16).

Таблица 5.16 – Группировка затрат по статьям

		Затраты по статьям						
	Участники проекта	Сырье, материалы (за вычетом возвратных отходов), покупные изделия и полуфабрикаты	Специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ	Основная заработная плата	Дополнительная заработная плата	Отчисления на социальные нужды	Накладные расходы	Итого плановая себестоимость
Исп.1	1.Руководитель	-	-	22 623	3 393	7 805	4 163	281 824
	2.Инженер	3 111	73 000	99 899	14 984	34 465	18 381	

Продолжение таблицы 5.16

Исп. 2	1.Руководитель	-	-	22 623	3 393	7 805	4 163	287 824
	2.Инженер	3 111	79 000	99 899	14 984	34 465	18 381	

5.4.7 Оценка ресурсоэффективности проекта

Определение эффективности происходит на основе расчета интегрального показателя эффективности научного исследования. Его нахождение связано с определением двух средневзвешенных величин: финансовой эффективности и ресурсоэффективности.

Интегральный показатель финансовой эффективности научного исследования определяется как:

$$I_{\text{фин.р}}^{\text{исп.}i} = \frac{\Phi_{pi}}{\Phi_{\text{max}}} \quad (15)$$

где $I_{\text{фин.р}}^{\text{исп.}i}$ – интегральный финансовый показатель разработки;

Φ_{pi} – стоимость i -го варианта исполнения;

Φ_{max} – максимальная стоимость исполнения научно-исследовательского проекта.

Полученная величина интегрального финансового показателя разработки отражает соответствующее численное увеличение бюджета затрат разработки в размах (значение больше единицы), либо соответствующее численное удешевление стоимости разработки в размах (значение меньше единицы, но больше нуля).

$$I_{\text{фин.р}}^{\text{исп1}} = \frac{281824}{286824} = 0,98; \quad I_{\text{фин.р}}^{\text{исп2}} = \frac{286824}{286824} = 1;$$

Интегральный показатель ресурсоэффективности вариантов исполнения объекта исследования можно определить следующим образом:

$$I_{pi} = \sum_{i=1}^n a_i \times b_i \quad (16)$$

где I_{pi} – интегральный показатель ресурсоэффективности для i -го варианта исполнения разработки;

a_i – весовой коэффициент i -го варианта исполнения разработки;

b_i^a, b_i^p – бальная оценка i -го варианта исполнения разработки, устанавливается экспертным путем по выбранной шкале оценивания;

n – число параметров сравнения.

Таблица 5.17 – Сравнительная эффективность проекта

Критерии \ Объект исследования	Весовой коэффициент параметра	Исп.1	Исп.2
1. Полнота анализа внешних и внутренних факторов среды СМК	0,25	5	4
2. Удобство в применении	0,15	5	4
3. Наглядность	0,15	5	5
4. Интерфейс	0,2	4	4
5. Функционал	0,25	5	5
Итого	1	24	22

$$I_{p-исп1} = 0,25 \times 5 + 0,15 \times 5 + 0,15 \times 5 + 0,2 \times 4 + 0,25 \times 5 = 4,8;$$

$$I_{p-исп2} = 0,25 \times 4 + 0,15 \times 4 + 0,15 \times 5 + 0,2 \times 4 + 0,25 \times 5 = 4,4.$$

Интегральный показатель эффективности вариантов исполнения разработки ($I_{испi}$) определяется на основании интегрального показателя ресурсоэффективности и интегрального финансового показателя по формуле:

$$I_{исп1} = \frac{I_{p-исп1}}{I_{фин.р}^{исп1}} = \frac{4,8}{1} = 4,8;$$

$$I_{исп2} = \frac{I_{p-исп2}}{I_{фин.р}^{исп2}} = \frac{4,4}{0,98} = 4,5; \quad (17)$$

Сравнение интегрального показателя эффективности вариантов исполнения разработки позволит определить сравнительную эффективность проекта и выбрать наиболее целесообразный вариант из предложенных.

Сравнительная эффективность проекта ($\mathcal{E}_{\text{ср}}$):

$$\mathcal{E}_{\text{ср}} = \frac{I_{\text{исп2}}}{I_{\text{исп1}}} \quad (18)$$

Таблица 5.18 – Сравнительная эффективность разработки

№	Показатели	Исп.1	Исп.2
1	Интегральный финансовый показатель разработки	0,98	1
2	Интегральный показатель ресурсоэффективности разработки	4,8	4,4
3	Интегральный показатель эффективности	4,8	4,5
4	Сравнительная эффективность вариантов исполнения	1	0,94

Сравнив значения интегральных показателей эффективности можно сделать вывод, что реализация технологии в первом исполнении является более эффективным вариантом решения задачи, поставленной в данной работе с позиции финансовой и ресурсной эффективности.

5.5 Заключение по разделу

Проведенный SWOT-анализ позволил не только определить сильные, слабые стороны, возможности и угрозы компании, но и взаимосвязь между ними. Полученные результаты позволяют увидеть, какие слабые стороны можно усилить при помощи возможностей, и какие сильные стороны помогут избежать угроз компании. Выполнена диаграмма Исикавы, которая графическим методом помогает проанализировать и сформировать причинно-следственные связи, возможных причин проблемы не эффективного анализа внешних и внутренних факторов среды системы менеджмента качества. Вся работа состоит из трех этапов. Подготовительный этап включает в себя создание темы проекта и выбор направления исследования и длится 19 дня. Основной этап состоит из теоретических исследований, практического исследования в 73 дней, и проверка и оформление работы — 15 дней. В разработанном план-графике длительность реализации проекта составляет 110 дней. Общий бюджет на проведение исследования 281 824 руб.

6. Социальная ответственность

6.1 Введение

В представленном разделе рассматривается проектирование рабочего места, формирование требований к рабочему помещению в соответствии с правилами санитарной, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Проектирование рабочего места направлено на рациональный выбор сочетания рабочих элементов, обязанностей и задач работника, чтобы он достигал наилучших результатов и сам получал при этом чувство удовлетворения. Проектирование рабочего места заключается в разработке организационно технической документации (проекта, пояснительной записки, карт организации рабочих мест, чертежей), содержащей описание и характеристики его основных элементов и схему их расположения в пространстве.

Данная работа посвящена анализу внешних и внутренних факторов среды системы менеджмента качества организации. Исходя из этого, рабочие процессы происходят в офисном помещении. Данное рабочее место располагается в цокольном этаже жилого дома, помещение представляет собой комнату размером 5м на 9м, высотой 2,7м, 2 окна выходящих на север в помещении находится 3 специалиста и 3 персональных компьютера. Рабочее место менеджера оснащено персональным компьютером и принтером для наиболее эффективной работы.

При проектировании рабочего места в офисном помещении учитываются все вредные и опасные факторы проектирования производственной среды, такие, как микроклимат, шум, освещение, влияние электромагнитных полей и т.д. Также рассматриваются факторы электрической, пожарной и взрывной природы.

При проектировании рабочего пространства учитывается возникновение чрезвычайных ситуаций и охрана окружающей среды.

6.2 Правовые и организационные меры обеспечения безопасности при разработке проектного решения

6.2.1 Правовые нормы трудового законодательства

Основным документом, регулирующим трудовые отношения, является Трудовой Кодекс Российской Федерации. Данный документ устанавливает права и обязанности работника и работодателя, регулирует вопросы охраны труда, профподготовки, переподготовки и повышения квалификации, трудоустройства, социального партнерства. В нем находятся правила оплаты и нормирования труда, порядок разрешения трудовых споров. Так же права на отдых, включая ограничение рабочего времени, предоставление ежедневного отдыха, выходных и нерабочих праздничных дней, оплачиваемого ежегодного отпуска.

Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю. В течение рабочего дня (смены) работнику предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут, который в рабочее время не включается.

Всем работникам предоставляются выходные дни (еженедельный непрерывный отдых). При пятидневной рабочей неделе работникам предоставляются два выходных дня в неделю, при шестидневной рабочей неделе - один выходной день. Всем работникам предоставляется ежегодный основной оплачиваемый отпуск продолжительностью 28 календарных дней.

Всем работникам организации выплачиваться заработная плата своевременно и в полном размере не ниже установленного минимального размера. Минимальный размер оплаты труда устанавливается одновременно на всей территории Российской Федерации федеральным законом и не может быть ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения. Задержка выплат может осуществляться только в случаях, предусмотренных в ТК РФ ст. 137 [17].

6.2.2 Организационные мероприятия при компоновке рабочего места

Исследование в данной ВКР проводится в офисном помещении. Исходя из этого, особое внимание следует уделить требованиям к работе офисного работника на месте.

На данное рабочее место распространяются требования ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования. Конструкция рабочего места и взаимное расположение всех его элементов (сиденье, органы управления, средства отображения информации и т.д.) должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психологическим требованиям, а также характеру работы [18].

Объем помещений, на одного работника (для постоянных рабочих мест) вне зависимости от вида выполняемых работ, в соответствии с категориями энерготрат, установленными гигиеническими нормативами, должен составлять не менее 15 м² при выполнении легкой физической работы с категорией энерготрат Ia – Ib.

В офисном помещении рабочее место оснащено ПЭВМ. Таким образом, рабочие места с использованием ПЭВМ должны соответствовать требованиям к организации работ с персональными электронными вычислительными машинами и копировально-множительной техникой. Площадь на одно постоянное рабочее место пользователей персональных компьютеров на базе электронно-лучевой трубки, должна составлять не менее 6 м, в помещениях культурно-развлекательных учреждений, на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) - не менее 4,5 м.

Оснащение светопроницаемых конструкций и оконных проёмов позволяет регулировать параметры световой среды в помещении.

Персональные компьютеры размещаются таким образом, чтобы показатели освещенности не превышали установленных гигиенических

нормативов утвержденных в соответствии с пунктом 2 статьи 38 Федерального закона от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [19].

6.3 Производственная безопасность

Для идентификации потенциальных факторов необходимо использовать ГОСТ 12.0.003–2015 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация» [20].

Перечень вредных факторов, характерных для рабочей среды представлен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Возможные опасные и вредные факторы

Факторы (ГОСТ 12.0.003-2015)	Этапы работ		Нормативные документы
	Раза ботка	Внед рени е	
1.Отклонение показателей микроклимата	+	+	СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [5].
2.Превышение уровня шума	+	+	ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности (Переиздание) [6]. ГОСТ 12.1.029-80 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства и методы защиты от шума. Классификация [7].
4.Недостаток необходимого освещения	+	+	СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение (с Изменением N 1) [8]. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [Ошибка! Источник ссылки не найден.] .
5. Нервно-психические перегрузки, монотонность трудового процесса	+	+	МР 2.2.9.2311 – 07 «Профилактика стрессового состояния работников при различных видах профессиональной деятельности» [9]

Продолжение таблицы 6.1

5. Повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека	+	+	ГОСТ 12.1.038-82 ССБТ Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов [10]. ГОСТ Р 12.1.019-2009 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты [11].
---	---	---	---

6.3.1 Анализ опасных и вредных производственных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований

1) Анализ показателей микроклимата

Показателями, характеризующими микроклимат в производственных помещениях, являются: температура воздуха, температура поверхностей, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, интенсивность теплового облучения.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 при нормировании условий труда выделяется холодный период года данный период года, характеризуется среднесуточной температурой наружного воздуха, равной $+10^{\circ}\text{C}$ и ниже, теплый период года данный период года, характеризуется среднесуточной температурой наружного воздуха выше $+10^{\circ}\text{C}$. Разграничение работ по категориям осуществляется на основе интенсивности общих энергозатрат организма в ккал/ч (Вт).

Специалист по качеству исходя из характеристики отдельных категорий работ СанПиН 1.2.3685-21 относится к категории Ia работы с интенсивностью энергозатрат до 139 Вт, производимые сидя и сопровождающиеся незначительным физическим напряжением [21].

Допустимые параметры микроклимата на таких рабочих местах должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах в помещениях [21]

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С		Температура поверхности, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
		диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин			для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более
Холодный	Ia (до 139)	20,0-21,9	24,1-25,0	19,0-26,0	15-75	0,1	0,1
Теплый	Ia (до 139)	21,0-22,9	25,1-28,0	20,0-29,0	15-75	0,1	0,2

При температуре воздуха на рабочих местах 25 °С и выше максимально допустимые величины относительной влажности воздуха не должны выходить за пределы:

- 70% - при температуре воздуха 25 °С;
- 65% - при температуре воздуха 26 °С;
- 60% - при температуре воздуха 27 °С;
- 55% - при температуре воздуха 28 °С.

При температуре воздуха 26 - 28 °С скорость движения воздуха для теплого периода года должна соответствовать диапазонам: 0,1 - 0,2 м/с - для категории работ Ia.

Нормализация микроклимата производственных помещений осуществляется путем проведения следующих мероприятий:

- оборудование зданий и помещений системами обогрева;
- обеспечение системой кондиционирования;

- использование увлажнителей воздуха;
- воздушное душирование рабочих мест;
- систематическая влажная уборка рабочего помещения.

2) Анализ показателей шума

Шум на рабочем месте оказывает раздражающее влияние на работника, повышает его утомляемость, а при выполнении задач, требующих внимания и сосредоточенности, способен привести к росту ошибок и увеличению продолжительности выполнения задания.

Источниками шума в офисном помещении могут служить компьютерная техника, система вентиляции и кондиционирования, а также шум проникающий из вне.

Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 при работе с ПЭВМ допустимый уровень шума, оказываемого на менеджера должен не превышать 80 дБА [22].

С целью снижения уровня шума применяются следующие меры по коллективной защите:

- применение при строительстве и реконструкции производственных зданий звукоизоляции и звукопоглощающих конструкций;
- уплотнение по периметру притворов окон, дверей;
- укрытия и кожухи для источников шума;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование материалов и конструкций, препятствующих распространению шума;
- оптимальное размещение шумных машин, позволяющее минимизировать воздействие шума на рабочем месте [23].

3) Анализ освещенности рабочей зоны

Согласно СНиП 23-05-95 недостаточная освещенность рабочей зоны является вредным производственным фактором, который может вызвать

ослепление или привести к быстрому утомлению и снижению работоспособности.

Освещение включает в себя как естественное, так и искусственное освещение. В качестве источников искусственного освещения следует применять преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ.

При выполнении работ категории средней точности (наименьший размер объекта различения 0,5...1,0 мм) КЕО должен быть не ниже 1,0%, согласно СНиП 23-05-95 [24].

Требования к освещенности в помещениях, где установлены компьютеры, следующие: при выполнении зрительных работ высокой точности общая освещенность должна составлять 300 лк, а комбинированная – 750 лк; аналогичные требования при выполнении работ средней точности - 200 и 300 лк, согласно СНиП 23-05-95[24].

Нормируемые показатели естественного, искусственного и совмещенного освещения в офисном помещении устанавливаются нормами СанПиН 1.2.3685-21 и приведены в таблице 6.3 [21].

Таблица 6.3 – Нормируемые показатели естественного, искусственного и совмещенного освещения общественного здания [21]

Помещение	Рабочая поверхность и плоскость нормирования КЕО и освещенности и высота плоскости над столом, м	Естественное освещение		Совмещенное освещение		Искусственное освещение		
		КЕО e_n , %	КЕО e_n , %	КЕО e_n , %	КЕО e_n , %	Освещенность рабочих поверхностей, лк	Показатель дискомфорта UGR, не более	Коэффициент пульсации освещенности, КП, %, не более
Кабинеты	Г-0,8	3,0	1,0	1,8	0,6	300	21	15

4) Нервно-психические перегрузки, монотонность трудового процесса
Основными обуславливающими развитие производственно-профессионального стресса (стрессового состояния) трудовыми нагрузками являются:

- при умственной нагрузке - длительный и ненормированный рабочий день с работой в сменном режиме, служебные командировки, работа в состоянии дефицита времени, длительность сосредоточенного внимания, плотность сигналов и сообщений в единицу времени, высокая степень сложности задания, выраженная ответственность, наличие риска для жизни;
- при зрительной нагрузке - высокая точность выполняемой работы, необходимость высокой координации сенсорных и моторных элементов зрительной системы, т.е. координации зрения с системой органов движения, время работы с оптическими приборами и время работы непосредственно с экраном видеодисплейных терминалов (ВДТ) и персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ).

Нервно-психические перегрузки подразделяются на следующие:

- умственное перенапряжение;
- перенапряжение анализаторов;
- монотонность труда;
- эмоциональные перегрузки.

Меры профилактики стрессовых состояний предусматривают внедрение рациональных режимов труда и отдыха, комплекса оздоровительно-профилактических мероприятий для предупреждения воздействия стресс-факторов на организм работающих [25].

5) Анализ электробезопасности

В работе специалиста используется электричество для питания компьютерной техники, которая может являться источником опасности. Использование данного оборудования может привести к наличию таких вредных факторов, как повышенный уровень статического электричества,

повышенный уровень электромагнитных полей, повышенная напряженность электрического поля.

Несоблюдение правил ГОСТ 12.1.038-82 ССБТ «Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов» может привести к опасным последствиям [26]. Поражение электрическим током может произойти при прикосновении к токоведущим частям, находящимся под напряжением, на которых остался заряд или появилось напряжение.

Электрический ток оказывает на человека термическое, электролитическое, биологическое и механическое воздействие. Действие электрического тока на человека приводит к травмам или гибели людей. Для переменного тока частотой 50 Гц допустимое значение напряжения прикосновения составляет 2 В, а силы тока – 0,3 мА, для тока частотой 400 Гц, соответственно – 2 В и 0,4 мА, для постоянного тока – 8 В и 1 мА.

Для снижения опасности поражения электрическим током, согласно ГОСТ Р 12.1.019–2009 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты, в организации применяют следующие средства и методы защиты:

- использование электрической изоляции токоведущих частей (сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм);
- ограничение доступа к токоведущим частям, которые работают под напряжением;
- использование малых напряжений;
- защитное заземление и зануление;
- защитное экранирование;
- автоматическое отключение;
- применение средств индивидуальной защиты;
- инструктаж персонала и соблюдение инструкций по технике безопасности на рабочем месте;
- знаки и плакаты безопасности [27].

Согласно ПУЭ [28] по опасности поражения электрическим током офисное помещение, в котором работает специалист относится к помещениям без повышенной опасности (сухое, хорошо отапливаемое, помещение с токонепроводящими полами, с температурой 18-20°, с влажностью 40-50%). Работа с электрическим оборудованием в данной аудитории является безопасной, все выполнено согласно ГОСТ 12.1.038-82 [25] и Правилам Устройства Электроустановок [28].

6.3.2 Расчет системы воздухообмена на рабочем месте

В жилых и общественных помещениях постоянным вредным выделением является выдыхаемый людьми углекислый газ (CO₂). Определение необходимого воздухообмена производится по количеству углекислого газа, выделяемого человеком и по допустимой концентрации его. Содержание углекислоты в атмосфере населенных пунктов следует принимать для города Томска (свыше 300 тыс. жителей) – 1000 мг/м³. ПДК CO₂ в воздухе рабочей зоны – 9000 мг/м³.

Количество одновременно находящихся в помещении людей равно 3.

Взрослым человеком при легкой работе в учреждениях количество выделяемого CO₂ 35 г/ч.

Количество CO₂ выделяемое всеми работниками при легкой работе в учреждениях рассчитывается по формуле:

$$G = N_{\text{людей}} * g_{CO_2} = 3 * 35 = 105 \text{ г} \quad (19)$$

где G, г – количество CO₂, выделяемое всеми работниками; N_{людей} – количество работников в одном помещении; g_{CO₂}, г/ч – количество CO₂, выделяемое одним работником при определенном характере работы.

Потребный воздухообмен определяется по формуле:

$$L = \frac{1000G}{x_B - x_H}, \frac{\text{м}^3}{\text{ч}} = \frac{1000 * 105}{9000 - 1000} = 13,13 \text{ м}^3/\text{ч} \quad (20)$$

где L , м³/ч – потребный воздухообмен; G , г/ч – количество вредных веществ, выделяющихся в воздух помещения; $xв$, мг/м³ – предельно допустимая концентрация вредности в воздухе рабочей зоны помещения, согласно ГОСТ 12.1.005-88; $xн$, мг/м³ – максимально возможная концентрация той же вредности в воздухе населенных мест по СанПиН 1.2.3685-21.

Офисное помещение, в котором выполняются работы установлена приточно-вытяжная вентиляционная система.

6.4 Экологическая безопасность

В процессе анализа внешних и внутренних факторов среды СМК организации негативное влияние на атмосферу и гидросферу не происходит. Влияние в данном случае приходится на литосферу в виде отходов. В данной работе отходами будут считаться макулатура, офисная техника, а также устаревшая мебель.

Офисная техника является основным инструментом при работе в офисе, поэтому следует обратить на ее утилизацию особое внимание. Для утилизации устаревшей техники компания должна обратиться в утилизирующую компанию. Но следует помнить, что не только техника должна подвергаться правилам утилизации. Так же особое внимание требует утилизация офисной мебели, которая устарели или пришла в негодное состояние. Для реализации этого процесса существуют специализированные утилизирующие компании.

Для поддержания охраны окружающей среды макулатура должна подлежать дальнейшей переработки. Именно поэтому необходимо наладить бесперебойную работу организации или подразделения с пунктом приема макулатуры.

6.5 Защита в чрезвычайных ситуациях

К возможным чрезвычайным ситуациям на рабочем месте в офисном помещении можно отнести пожар, обрушение здания, землетрясение и взрыв.

К наиболее вероятной ЧС, которая может произойти, в первую очередь относится пожар. Возникновение пожара на рабочем месте может быть обусловлено возгоранием неисправных розеток, тройников, оголенных проводов, неисправности электрических вилок, неправильного подключения оборудования, нарушения техники безопасности [29].

Причинами возгорания при работе с компьютером могут быть:

- токи короткого замыкания;
- неисправность устройства компьютера или электросетей;
- небрежность оператора при работе с компьютером;
- воспламенение ПК из-за перегрузки.

Помещение, в котором осуществляется работа специалиста согласно НПБ 105-03 [30] к относится к типу В4- пожароопасные.

В помещении офиса установлены: пожарные извещатели автоматической сигнализации, передающие сигнал в помещение пожарного поста охраны или диспетчерской здания, а также имеются, углекислотные огнетушители. Углекислотные лучше всех подходят для использования в офисах, поскольку их использование не сопровождается загрязнением компьютеров и другой оргтехники.

В помещениях находится план эвакуации с указанием выходов, а сотрудники систематически проходят обучение ПТМ.

В случае возникновения пожара, сотрудники организации обязаны позвонить по номеру 01 или 101, сообщить точный адрес и место возгорания. Также, сотрудники должны принять возможные меры по ликвидации и локализации пожара, эвакуации персонала и сохранению материальных ценностей.

6.6 Заключение по разделу социальная ответственность

В разделе социальная ответственность данной выпускной квалификационной работы были рассмотрены вредные и опасные факторы производственной среды, правовые и организационные меры по обеспечению безопасности, негативное влияние на окружающую среду в виде выбросов в литосферу, а также возможные чрезвычайные ситуации.

К возможным вредным и опасным факторам рабочего места менеджера по качеству относятся: отклонение показателей микроклимата, превышение уровня шума, недостаточная освещенность рабочей зоны, нервно-психические перегрузки, монотонность трудового процесса, повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

Объект относится к IV категории, так как оказывает минимальное негативное воздействие на окружающую среду. В ходе выполнения исследований и практической части работы возможно возникновение следующих промышленных отходов, загрязняющих литосферу: бумага, средства печати, перегоревшие люминесцентные лампы, вышедшие из строя компоненты оргтехники, утилизация которых осуществляется в соответствии с нормативными требованиями.

Возможны чрезвычайные ситуации техногенного, стихийного, социального характера. При проведении исследований и выполнении практической части работы в офисном помещении наиболее вероятной ЧС является возникновение пожара. Были изучены организационные мероприятия обеспечения безопасности.

Заключение

Требования и ожидания потребителей и условия рынка постоянно изменяются, в связи с этим организациям приходится постоянно улучшать и совершенствовать предоставляемую продукцию и услуги. Система менеджмента качества является частью управления организации. Она дает уверенность высшему руководству, самой организации и потребителем, что организация способна предоставлять продукцию или услуги на уровне, который полностью соответствует ожиданиям потребителей.

Организация, функционирующая в среде СМК должна определять внешние и внутренние факторы, относящиеся к ее намерениям и стратегическому направлению и влияющие на ее способность достигать намеченных результатов ее системы менеджмента качества. Для того чтобы понимать какие факторы влияют на организацию, рассмотрению подлежат факторы внутренней среды и внешней среды.

В результате выполнения данной работы была изучена СМК организации, разработанная на основе требований стандарта ИСО 9001-2015.

Изучены разнообразные методики, применяемые при анализе, благодаря выбранным методикам были выявлены возможные внешние и внутренние факторы, способные влиять на среду СМК организации.

В ходе выполнения работы был проведен ряд анализов. В результате проведения PESTLE-анализа были выявлены возможности и угрозы, на основании которых организация может прогнозировать вероятные действия в условиях влияния данных факторов. Далее по итогам проведения анализа с помощью инструмента Пять сил Портера удалось выяснить, что положение организации на рынке благоприятное в связи с невысокой интенсивностью конкуренции. SNW-анализ помог идентифицировать внутренние факторы влияния. Из данных факторов были выявлены слабые и сильные стороны организации. Результатом проведенных анализов стала перекрестная матрица

SWOT. В которой сопоставлялись выявленные ранее возможности, угрозы и сильные, слабые стороны для выявления их воздействия друг на друга.

При выполнении работы был проведен анализ внешних и внутренних факторов среды системы менеджмента качества. По материалам данной работы можно реализовать методику проведения анализа внешних и внутренних факторов среды СМК организации. Которая способна выявить влияния слабых и сильных сторон и предотвратить или минимизировать возможные угрозы, а также определить возможности, которые могут быть реализованы организацией.

Список литературы

1. Митюшова М.А., Чигирева У.В. Сертификация системы менеджмента качества: что это такое? // В сборнике: Пищевые инновации в биотехнологии Сборник тезисов VI Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Под общей редакцией А.Ю. Просекова, 2018. С. 227-228.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования (Переиздание). – М.: Стандартинформ, 2015. – 32 с.
3. Ушаков Д.Н. Большой толковый словарь современного русского языка. – М.: Альта-Принт, 2005. – VIII, 1239 с.
4. Бугакова, И. Р. Управление внешней средой организации / И. Р. Бугакова // Молодёжная научная весна : Материалы XLIV Научно-практической конференции молодых исследователей Забайкальского государственного университета. В 4-х частях, Чита, 20–31 марта 2017 года / Ответственные редакторы А.В. Шапиева, И.Ю. Мальчикова. – Чита: Забайкальский государственный университет, 2017. – С. 88-90. – EDN WSWUWJ.
5. Business Jargons / Internal Environment [Электронный ресурс]. - URL: <https://businessjargons.com/internal-environment.html> Дата обращения: 13.03.2022 г.
6. Камышев А.И. Анализ среды организации и формирование ее СМК по требованиям ISO 9001:2015. Часть 1. Анализ внешней среды / А.И. Камышев // Методы менеджмента качества. -2016. -№ 5. - С. 28-35.
7. Кузьменко, О. В. Стратегический pest-анализ как основной инструмент анализа факторов внешнего окружения организации / О. В. Кузьменко, К. Н. Задорожная // Colloquium-journal. – 2020. – № 6-8(58). – С. 13-17. – EDN TSUPRV.
8. Локтионова, Ю. Н. PEST - анализ, как главный инструмент анализа факторов внешней среды организации / Ю. Н. Локтионова, В. И. Куренков //

Тенденции развития науки и образования. – 2018. – № 38-3. – С. 43-45. – DOI 10.18411/lj-05-2018-62. – EDN VKAJRM.

9. Porter's Five Forces of Competitive Position Analysis [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.cgma.org/resources/tools/essential-tools/porters-five-forces.html> Дата обращения: 25.03.2022 г.

10. Andrews, K. R. The Concept of Corporate Strategy / K. R. Andrews. — Rev. ed., — Homewood, Ill.: R. D. Irwin, Inc., 1980. — 180 p.

11. Бронникова, Е. М. Методика SNW-анализа как компонент SWOT-анализа деятельности организации / Е. М. Бронникова, С. С. Дымова // Бизнес и дизайн ревю. – 2020. – № 2(18). – С. 2. – EDN NVVDJY.

12. Business / SNW-analysis - key features and specifications [Электронный ресурс]. <https://tostpost.com/business/33722-snw-analysis---key-features-and-specifications.html> Дата обращения: 25.04.2022 г.

13. Котлер, Ф. Стратегический менеджмент по Котлеру: лучшие приемы и методы / Ф. Котлер, Р. Бергер, Н.; пер. с англ. И. Матвеева. — 3-е изд. — М.: Альпина Паблишер, 2016. — 130 с.

14. Катькало В.С., Веселова А.С., Смельцова С.В. Методические указания для подготовки курсового проекта «SWOT-анализ». М.: Высшая школа бизнеса НИУ ВШЭ, 2021.

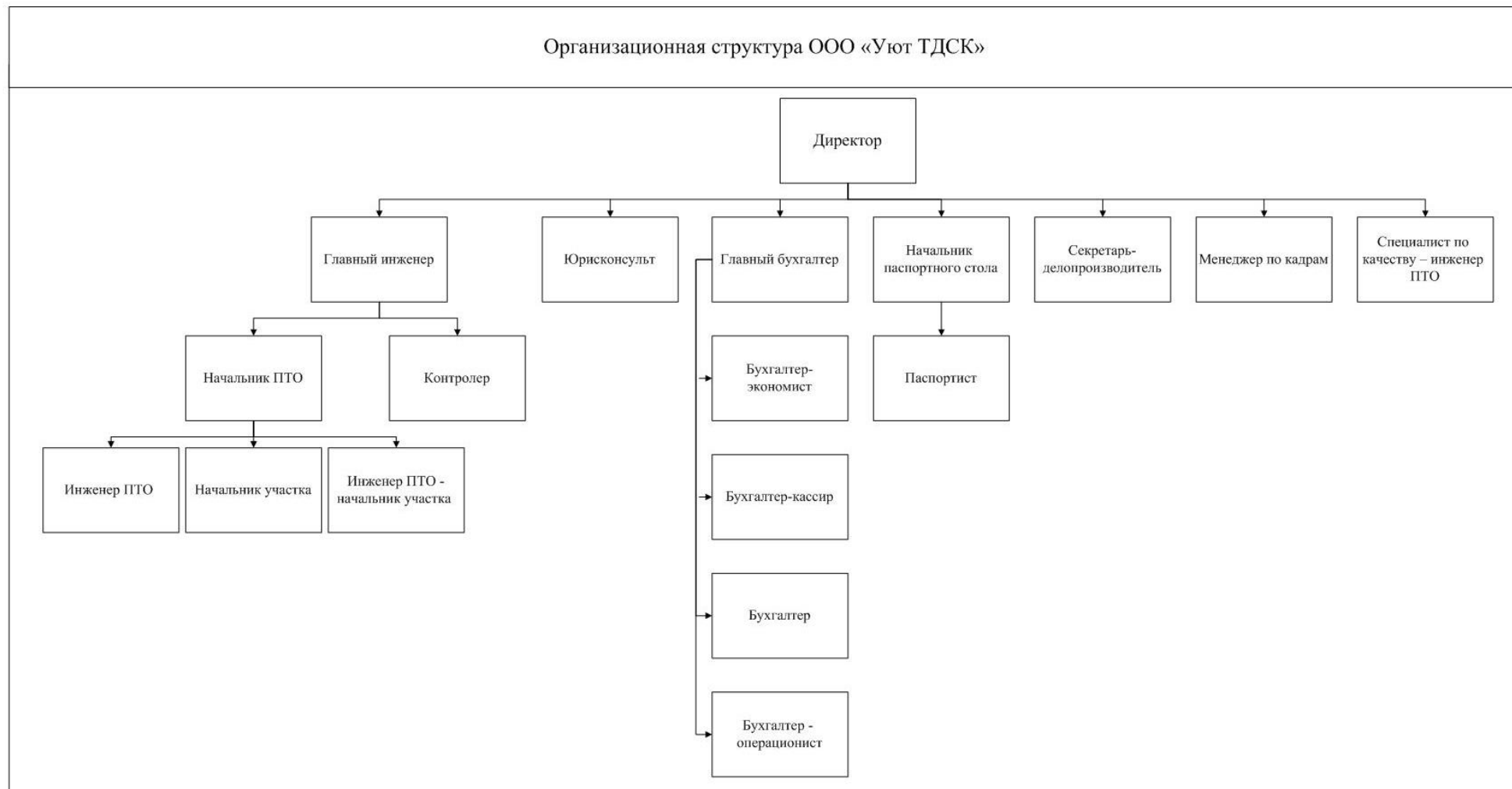
15. Каримберди, У. Б. Анализ внешних и внутренних факторов среды системы менеджмента качества организации / У. Б. Каримберди, Л. А. Редько // Ресурсосберегающие технологии в контроле, управлении качеством и безопасности : сборник научных трудов IX Международной конференции школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых, Томск, 11–13 ноября 2020 года / Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2021. – С. 83-86. – EDN WBFYDF.

16. ООО «Уют ТДСК» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://uitdsk-tomsk.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 15.12.2021.)

17. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 16.12.2019) [Электронный ресурс]. – Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;
18. ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования [Электронный ресурс]. – Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;
19. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» [Электронный ресурс]. - Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;
20. ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация [Электронный ресурс]. - Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;
21. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [Электронный ресурс]. – Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;
22. ГОСТ 12.1.003-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности (Переиздание) [Электронный ресурс]. – Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;
23. ГОСТ 12.1.029-80 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства и методы защиты от шума. Классификация [Электронный ресурс]. – Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;
24. СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение (с Изменением N 1) [Электронный ресурс]. – Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;
25. МР 2.2.9.2311 – 07 «Профилактика стрессового состояния работников при различных видах профессиональной деятельности» [Электронный ресурс]. – Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;

26. ГОСТ 12.1.038-82 ССБТ Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов [Электронный ресурс]. – Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;
27. ГОСТ Р 12.1.019-2009 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты [Электронный ресурс]. – Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;
28. Правила устройства электроустановок [Электронный ресурс]. – Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
29. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [Электронный ресурс]. – Справочно–правовая система «КонсультантПлюс»;
30. НПБ 105-03. Нормы пожарной безопасности. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности [Электронный ресурс]. – Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

Приложение А. Организационная структура ООО «Уют ТДСК»



Приложение Б. Политика ООО «Уют ТДСК»



КАЧЕСТВО ПРЕЖДЕ ВСЕГО!

ПОЛИТИКА КОМПАНИИ

Совершенствуя свою деятельность в строительной отрасли на основе передовых технологий, накопленного опыта и знаний, Компания, являясь крупнейшей строительной организацией Сибирского региона, стремится быть надежным партнером, улучшать качество жизни людей, содействовать социальной стабильности, прогрессу и процветанию регионов Сибири.

Основой Политики Компании является единый технологический комплекс от предпроектной подготовки, проектирования и производства строительных материалов до строительства, обеспечения современными телекоммуникациями и обслуживания готовых объектов, а также оказание услуг по комфортному проживанию, удовлетворяющих требованиям и ожиданиям потребителей.

Высшим приоритетом деятельности Компании является качество результатов нашего труда.

Основными направлениями Политики Компании являются:

- изучение запросов и ожиданий потребителей;
- постоянное улучшение потребительских свойств возводимого жилья, производимой продукции и оказываемых услуг;
- стабильный выпуск продукции и оказание услуг, соответствующих требованиям потребителя, а также государственным и нормативным требованиям;
- использование современных технологий и техники, модернизация оборудования;
- совершенствование технологических процессов выполнения работ;
- идентификация, оценка и управление рисками и возможностями, предотвращение или снижение негативных последствий, использование возникающих возможностей;
- долгосрочные партнёрские отношения;
- повышение квалификации работников;
- обеспечение комфортных и безопасных условий труда, предотвращение травматизма и вреда здоровью;
- наделение персонала Компании полномочиями и ответственностью в области качества;
- социальная ответственность бизнеса;
- соблюдение законодательства Российской Федерации.

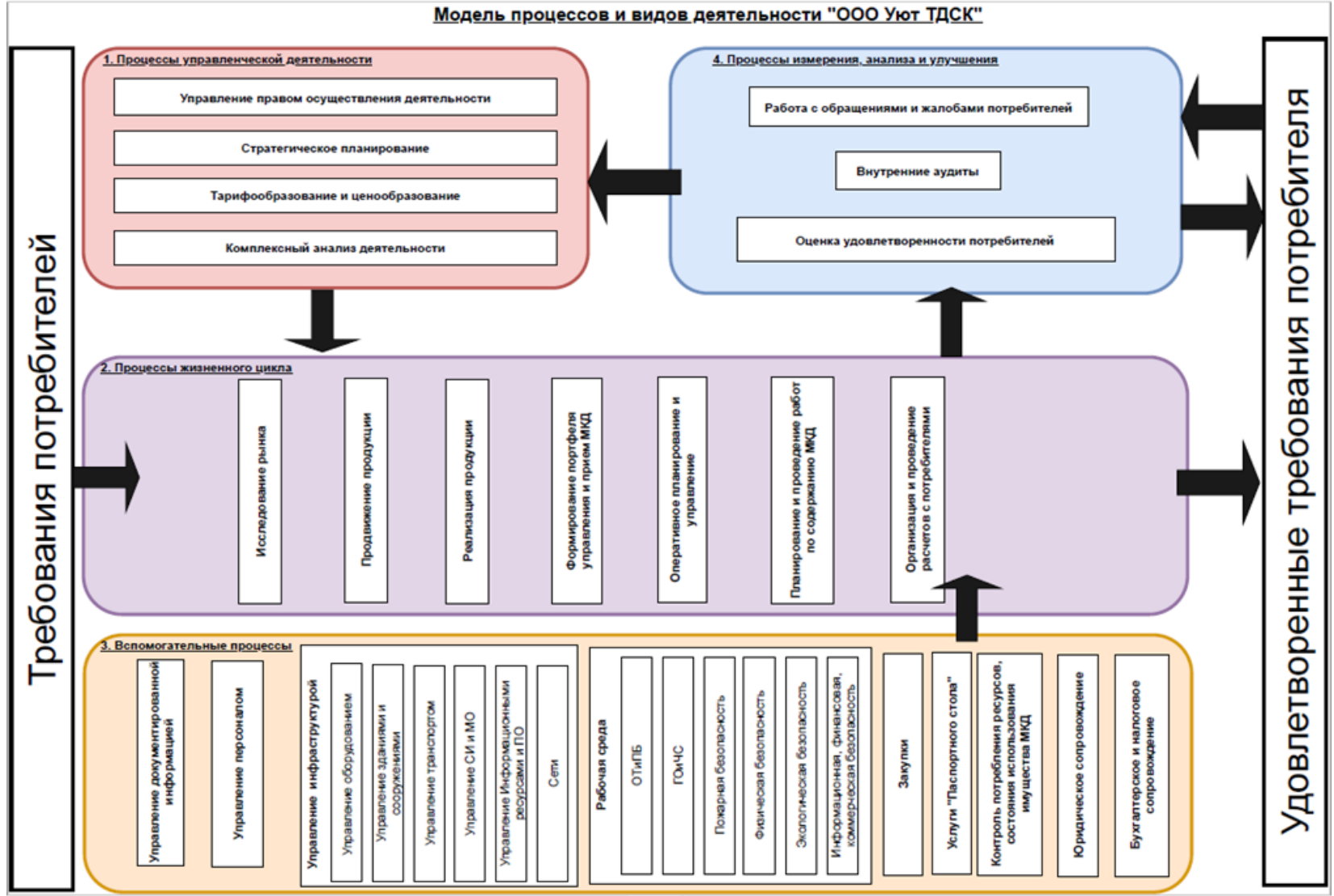
Руководство Компании берет на себя обязательство по постоянному повышению результативности системы менеджмента качества в соответствии с требованиями стандарта МС ISO 9001:2015.

Генеральный директор
ОАО «Томская домостроительная компания»

А.К. Шпетер

« 07 » _____ 09 _____ 2017 г.

Приложение В. Модель процессов ООО «Уют ТДСК»



Приложение Г

(справочное)

Analysis of external and internal factors of the organization's QMS environment

Студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ01	Сасина Марина Алексеевна		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД	Плотникова Инна Васильевна	к.т.н., доцент		

Консультант – лингвист отделения иностранных языков

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Смирнова Ульяна Александровна			

QMS in the organization and its environment

The quality management system (QMS) is a system through which the organization is able to establish the implementation of processes within the organization with the best efficiency, which in turn allows achieving quality goals and policies. Also, this system allows you to increase customer satisfaction and fully meet the regulatory requirements put forward to the organization.

The quality management system can be divided into two types:

Branch system. This management system is created for a separate company.

Universal system. It is applicable to a variety of companies. Suitable for many types of organizations. Regardless of the characteristics, such a system is applicable to each company.

The concepts of the ISO 9000 series of standards are widely recognized around the world as the main guidelines for implementing a system that can help an organization survive in a changing environment. These standards are seen as powerful tools for the effective management of not only products and services but also business operations regardless of their sector.

The guidelines given by ISO represent the minimum requirements for the implementation of a quality management system, and it is expected that organizations will move forward, keeping them as a basis.

ISO 9001:2015, this international standard defining the requirements for quality management systems, is the most well-known approach to quality management systems. Although some use the term "QMS" to describe the ISO 9001 standard or a group of documents detailing the QMS, in fact it refers to the entire system. The documents serve only to describe the system. This standard has been adopted in the Russian Federation as the national GOST R ISO 9001-2015.

Based on the requirements put forward by this standard, the organization's quality management system is subject to certification. The certificate allows you to clearly prove that products or services are provided of proper quality and are safe for the life and health of consumers. Thus, certification of the quality management

system is an established form of confirmation of conformity of products to the requirements of certain standards.

Implementing a clear and appropriate QMS in an organization is the best solution that creates long-term benefits for the organization. Here are examples of several of them:

- Increase the level of customer satisfaction.

This factor is one of the most important because the profit and success of the organization directly depends on the consumers of products or services. QMS allows you to produce high-quality products, thereby increasing customer satisfaction, which in turn leads to an increase in the number of customers, and, consequently, an increase in sales and repeat transactions. This aspect allows you to develop your business and brand.

- Improvements in achieving organizational goals.

The QMS is aimed at improving the overall quality of the organization. Thus, it acts as a useful tool for achieving organizational goals in key areas such as management, production, services, etc.

- Fewer errors in the system.

Since the QMS follows a critical approach to process analysis, errors are detected in advance. The QMS provides a channel for monitoring major damages, and also helps to reduce the number of errors in the future.

- Increase the level of employee satisfaction.

Employee engagement is an integral part of the QMS. This helps to improve personnel policy in favor of employees working in a calm but productive environment.

- Effective word-of-mouth marketing.

When consumers get their hands on a quality product, they are more likely to recommend it to their friends and acquaintances, which leads to effective marketing.

Here are the requirements that are put forward regarding the QMS environment in which the organization operates.

According to the requirements of the standard, GOST R ISO 9001-2015 for the organization's environment reads as follows (clause 4): the organization must determine external and internal factors related to its intentions and strategic direction and affecting its ability to achieve the intended result(s) of its quality management system.

Factors can be external and internal. To understand the conditions in which the organization operates, it is necessary to take into account both of them. A mandatory requirement of the analysis of the environment is to consider all the factors that affect the organization.

The word "factor" means "an essential circumstance", or – more specifically – "the driving force, the cause of a process, causing it or determining its nature".

Internal factors of the QMS environment

Factors of the internal environment of the organization can be represented by forces, conditions or environment within the boundaries of the organization.

The internal environment, as a rule, consists of those factors that exist within the organization, such as physical resources, financial resources, human resources, information resources, technological resources, the reputation of the organization, corporate culture, and the like.

The internal environment includes everything that comes within the boundaries of the organization.

Some of the factors under consideration appear to be tangible, for example, physical objects, enterprise capacity technology, patented technology or know-how; others appear to be intangible, such as information processing and communication capabilities, remuneration structure, performance expectations, organizational structure management capabilities and organizational culture dynamics.

The organization has full control over these factors. For an accessible analysis of the organizational environment, the factors of the internal environment are also divided into several types. The environment includes many internal factors of the organization.

Here are some examples below:

- Mission and goals - play an important role in determining the future position of the organization and its place in the market. A business plan is being developed and resources are being used to achieve the goals of the internal environment of the organization.

- Organization structure – means how information follows in the organization. The organizational structure determines the composition of the Board of Directors, management and shareholders. The structure of an organization affects the ability of an organization to make decisions. The higher the level of management in the organization becomes, the more delays are obtained in decision-making.

- Human resources are employees working in an organization. Human resource is the most important asset for an organization. The success of an organization depends on this factor of the organization.

- Physical resources - means machines, tools and all other tangible assets of the organization. Physical resources are important for the success of an organization. A company with better and more modern physical resources has a competitive advantage in the market.

- Financial results - determine the income or total capital of the organization. An organization with financial stability can expand its business or can explore new markets.

- Values of the organization - also known as the philosophy of the organization contains the norms, climate and work processes of the organization.

- Corporate culture - affects everything: from how employees interact with each other to how important decisions are made in the organization. Corporate culture governs the exchange of information in the organization.

- Image - means the reputation of the organization in the market. A company with a positive corporate image attracts the right talents to the organization.

QMS LLC "Uyut TDSK", internal and external factors of QMS

Since 2015, LLC "Uyut TDSK" has implemented and certified a quality management system for compliance with the international standard ISO 9001.

The quality management system of the management company was developed based on the requirements of the ISO 9001-2015 standard. When developing the QMS, a process approach was used, considering the activity as a set of interrelated processes.

The quality management system applies to activities in the field of: management services for apartment buildings.

To implement the processes of the quality management system, the Company, based on the requirements of legislation, considerations of necessity and expediency, may involve third-party organizations to perform the work.

The main directions in which the Company uses the services of third-party organizations, such as:

- utilities;
- solid household waste removal;
- video surveillance and barrier maintenance;
- maintenance of fire alarm systems and actuators for the smoke removal system of apartment buildings;
- sanitary cleaning of common areas and adjacent territory of apartment buildings;
- comprehensive maintenance of elevator facilities of apartment buildings.

Control and analysis of the activities of the involved third-party organizations are carried out within the framework of the quality management system processes.

Management companies have developed, documented, implemented and are constantly improving QMS processes.

The processes of the quality management system are defined by a set of process models:

- process model of the Company's quality management system;
- process models of the quality management system of Subsidiaries;
- models of individual system processes presented in documented procedures.

Criteria and methods for the effective implementation of processes, resources, responsibilities and powers in relation to processes, risks and the procedure for managing them are defined in the QMS documentation.

In general, the management company identified the following internal and external factors (for further work, each factor will be worked out in more detail) that affect the QMS environment presented below.

External factors of influence:

The economic factor - the exchange rate, inflation, the level of income of the population, tax policy, the general dynamics of economic development - affects the formation of tariffs for housing and communal services, the level of income and expenditure of the management company.

Political and legal factors – constant changes in the regulatory framework of the Russian Federation in the field of housing and communal services, the level of legal literacy of the population, the level of law-abiding.

The social factor is the demographic situation, the level of employment of the population, the labor market, the peculiarities of mentality, tastes and preferences.

The factors of activity of contact audiences are the media, consumer societies, which have a significant impact on the formation of a favorable image of the management company.

Competition factor – homeowners' associations, housing cooperatives.

Demand factor - consumers – owners of the premises of apartment buildings.

Factors in the activities of suppliers of inventory, utilities, works and other services.

Technological factors - the development of industry technologies, innovations.

Natural and environmental factors - spring, autumn and winter periods of operation of apartment buildings, the consequences of natural disasters.

Internal factors of influence:

The marketing factor is the management strategy, production and consumption planning, the formation of House Councils, flexible pricing (tariff), maintaining the image and reputation of the management company.

The factor of production is the proper maintenance of the common property of apartment buildings, control of the efficiency and quality of troubleshooting, control of the fulfillment by suppliers of the terms of the contract, delivery services.

The factor of personnel analysis is preparation, search, motivation, control, responsibility, initiative.

Influence of external and internal factors of the organization's QMS environment

Factors, as noted in paragraph 4.1 of the ISO 9001:2015 standard, can be "positive or negative". At the same time:

- environmental factors can be associated with "competitive, legislative, market, technological, social, cultural and economic environment at the international, national, regional or local level";
- factors of the internal environment — with "culture, values, knowledge and results of the organization's work".

The organization cannot influence the factors of indirect impact, it only needs to respond to such changes in time. The period of changes in these factors is quite long and the organization has a long margin of time for adaptation.

The direct impact factors relate to the work of only one specific organization. The organization feels the effect of these factors in its daily activities and can quite control them.

It can be said that the analysis of the external environment makes it possible for an organization to identify for itself a list of dangers and opportunities that it faces in this environment. To successfully form a strategy, management must have a complete understanding of significant external problems.

Many factors of the internal environment should be under the direct control and management of the organization. This group of factors should be well known and have a positive impact on management decision-making.

It is to identify the degree of influence of external and internal factors of the QMS environment that various methods are used, which are presented in the next section. The scheme of interaction of the organization's QMS environment with factors is shown in Figure 1.

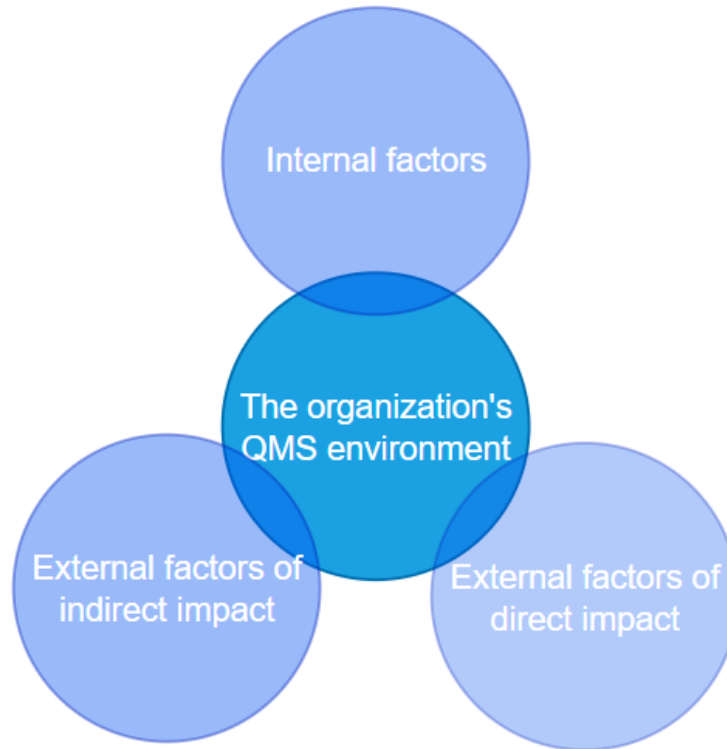


Figure 1. Factors affecting the organization's QMS environment

List of sources:

1. Wikipedia /Quality management system/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Quality_management_system
2. Quality Glossary Definition: Quality management system (QMS) / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://asq.org/quality-resources/quality-management-system>
3. Introduction to the Principles of Quality Management System / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.invensislearning.com/blog/principles-of-quality-management-system/>