

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности
Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством
Отделение контроля и диагностики

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы	
Разработка модели системы менеджмента качества автомобильного центра	

УДК 658.562-048.22:339.372.843.652.13

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ71	Санаев Бауыржан Булатович		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД, ИШНКБ	Плотникова И.В.	к.т.н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОСГН, ШБИП	Фадеева В.Н.	к.ф.н.		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ООД, ШБИП	Федорчук Ю.М.	д.т.н.		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД	Плотникова И.В.	к.т.н.		

Планируемые результаты освоения

Код	Результат обучения	Требования ФГОС ВО, СУОС, критериев АИОР, и/или заинтересованных сторон
P1	Разрабатывать и планировать проекты и научно-исследовательские работы в области управления качеством с использованием передовых технологий, методов и современного оборудования	Требования ФГОС ВО (ОПК-1,2,3,4,5,6 ПК-4,5,6,8,9). Требования СУОС ТПУ (УК-1,2). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (2.1, 2.2, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5), Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . <u>Профессиональные стандарты</u> 07.003 «Административно-управленческая и организационная деятельность» 08.010 Профессиональный стандарт «Внутренний аудитор» 40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции» 40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»
P2	Разрабатывать и участвовать в мероприятиях, направленных на улучшение качества и достижение организацией устойчивого успеха	Требования ФГОС ВО (ОПК-8, ПК-1). Требования СУОС ТПУ (УК-1,3). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (4.1, 4.4, 4.5, 4.7), Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . <u>Профессиональные стандарты</u> 07.003 «Административно-управленческая и организационная деятельность» 08.010 Профессиональный стандарт «Внутренний аудитор» 40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», 40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»
P3	Разрабатывать нормативно-техническую, отчетную и служебную документацию, используя современные методы и технологии	Требования ФГОС ВО (ОПК-7, ПК-7,10). Требования СУОС ТПУ (УК-1). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 4.7), Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . <u>Профессиональные стандарты</u> 07.003 «Административно-управленческая и организационная деятельность» 08.010 Профессиональный стандарт «Внутренний аудитор» 40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», 40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»
P4	Применять существующие и разрабатывать новые методы с учетом концепции всеобщего управления качеством для прогнозирования, моделирования и корректировки путей развития организации	Требования ФГОС ВО (ПК-2,3,7). Требования СУОС ТПУ (УК-1,6). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (2.2, 2.4, 2.5, 4.1, 4.3), Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . <u>Профессиональные стандарты</u> 07.003 «Административно-управленческая и организационная деятельность» 08.010 Профессиональный стандарт «Внутренний аудитор» 40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», 40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»
P5	Применять и адаптировать полученные знания, в том числе в нестандартных или конфликтных ситуациях	Требования ФГОС ВО (ОПК-2). Требования СУОС ТПУ (УК-1,5). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (2.1, 2.4, 2.5, 3.2), Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . <u>Профессиональные стандарты</u> 07.003 «Административно-управленческая и организационная деятельность» 08.010 Профессиональный стандарт «Внутренний аудитор» 40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», 40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»
P6	Использовать знания иностранного языка, социальной и этической ответственности в профессиональной среде и в обществе	Требования ФГОС ВО (ОПК-3). Требования СУОС ТПУ (УК-4,5). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1), Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . <u>Профессиональные стандарты</u> 07.003 «Административно-управленческая и организационная деятельность» 08.010 Профессиональный стандарт «Внутренний аудитор» 40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», 40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»

P7	Проводить эффективную работу с большими объемами информации, используя логические операции и современные информационные технологии	Требования ФГОС ВО (ПК-2,7). Требования СУОС ТПУ (УК-1,6). Требования <i>CDIO Syllabus</i> (2.2, 2.4, 4.3, 4.7), Критерий 5 АИОР, согласованный с требованиями международных стандартов <i>EUR-ACE</i> и <i>FEANI</i> . <u>Профессиональные стандарты</u> 07.003 «Административно-управленческая и организационная деятельность» 08.010 Профессиональный стандарт «Внутренний аудитор» 40.010 Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», 40.062 Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции»
----	--	---

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности
Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством
Отделение контроля и диагностики

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий ОКД

(Подпись) _____ (Дата) С.С.Суржиков
(Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Магистерской диссертации

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ71	Санаев Бауыржан Булатович

Тема работы:

Разработка модели системы менеджмента качества	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	от 20.12.2017 г. № 9976/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:	27.05.2019 г.
--	---------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Объектом исследования является товарищество с ограниченной ответственностью «ARCADA TV». Предметом исследования является модель системы менеджмента качества. Режим работы: непрерывный.
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	Целью работы является создание модели системы менеджмента качества автомобильного центра, для обеспечения стабильности качества продукции, услуг и повышения удовлетворенности потребителя любого уровня. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: - раскрыть теоретические аспекты СМК; - рассмотреть принципы построения СМК; - изучить понятие и рассмотреть бизнес-модели; - изучить процесс разработки объектов

	коммерческой недвижимости; - просчитать риски при создании автомобильного центра; - разработать политику в области качества для модели СМК автомобильного центра.
Перечень графического материала	Презентация в Microsoft Office PowerPoint 2007
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы	
Раздел	Консультант
Раздел 4 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Фадеева В.Н., доцент ОСГН, ШБИП, к.ф.н.
Раздел 5 Социальная ответственность	Федорчук Ю.М., профессор ООД, ШБИП, д.т.н.
Приложение А. Иностранный язык	Рыбушкина С.В., старший преподаватель ОИЯ ШБИП. Начальник отдела международных программ и грантов.
Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках: 1.1 The essence of the quality management system in organizations; 1.2 Principles of building a quality management system; 1.3 Overview of business models;	

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	25.12.2017 г.
---	---------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД, ИШНКБ	Плотникова И.В.	к.т.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ71	Санаев Бауыржан Будатович		

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

Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности
 Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством
 Отделение контроля и диагностики
 Период выполнения _____ (осенний / весенний семестр 2017 /2018 учебного года,
 осенний / весенний семестр 2018 /2019 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:	27.05.2019 г.
--	---------------

Дата контроля	Название раздела / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела
25.12.17 г.	<i>Аналитический обзор по литературным источникам</i>	15
05.03.18 г.	<i>Теоретические основы системы менеджмента качества</i>	15
28.01.19 г.	<i>Практические аспекты разработки коммерческой недвижимости</i>	25
04.03.19 г.	<i>Разработка модели системы менеджмента качества</i>	25
20.04.19 г.	<i>Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение</i>	10
25.04.19 г.	<i>Социальная ответственность</i>	10
	Итого	100

СОСТАВИЛ:

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД, ИШНКБ	Плотникова И.В.	к.т.н.		

Консультант по ФМ

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОСГН, ШБИП	Фадеева В.Н.	к.ф.н		

Консультант по СО

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ООД, ШБИП	Федорчук Ю.М.	Д.Т.Н		

**СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ООП**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД	Плотникова И.В.	К.Т.Н.		

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертационная работа: 160 страниц, 19 рисунков, 35 таблиц, 32 источника, 5 приложений.

Ключевые слова: система менеджмента качества, бизнес - модель, политика, девелопмент, реализация.

Объектом исследования является товарищество с ограниченной ответственностью «ARCADA TV».

Цель работы: создание модели системы менеджмента качества автомобильного центра, для обеспечения стабильности качества продукции, услуг и повышения удовлетворенности потребителя любого уровня..

В процессе исследования поставлены следующие задачи:

- раскрыть теоретические аспекты СМК;
- рассмотреть принципы построения СМК;
- изучить понятие и рассмотреть бизнес-модели;
- изучить процесс разработки объектов коммерческой недвижимости;
- просчитать риски при создании автомобильного центра;
- разработать политику в области качества для модели СМК автомобильного центра.

В результате исследования разработана модель системы менеджмента качества автомобильного центра.

Определения, обязанности, сокращения, нормативные ссылки

В настоящей работе использованы ссылки на следующие стандарты:

1. ГОСТ ИСО 9001-2015. Системе менеджмента качества. Требования.
2. СанПиН 2.2.4-548- 96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
3. ГОСТ 12.1.005 88. Система стандартов безопасности труд (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
4. Р.2.2.755-99. Руководство, гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.
5. ГОСТ 12.4.011-89. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих.
6. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.
7. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение.
8. ГОСТ Р 50571.3-94 ч.4 «Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током»;
9. СНиП 1997-01-21. Пожарная безопасность зданий и сооружений.
10. СНиП II-A.3 Огнестойкость строительных конструкций, зданий и сооружений.

В данной работе применены следующие термины с соответствующими определениями:

Система менеджмента качества (СМК) – это составная часть общей системы управления предприятием, которая должна обеспечить стабильность качества продукции или услуг и повысить удовлетворенность потребителя.

Бизнес-модель - компактное упрощённое представление о бизнесе, предназначенное для целостного представления и анализа деятельности всей системы взаимосвязанных бизнес-процессов бизнеса.

Девелопмент - это вид бизнеса, который подразумевает создание, изменение или реконструкцию недвижимого имущества с целью увеличения его стоимости и получения коммерческой выгоды.

Коммерческая недвижимость – это все объекты человеческой деятельности, служащие для получения прибыли от использования в той или иной сфере, а также не имеющие мобильности или возможности перемещения.

Функциональное моделирование - это процесс моделирования функций выполняемых рассматриваемой информационной системой/объектом, путем создания описательного структурированного графического изображения, показывающего что, как и кем делается в рамках функционирования объекта и объектов, связывающих эти функции, с учетом имеющейся информации.

Инструменты качества - это различные методы и техники по сбору, обработке и представлению количественных и качественных данных продукции (услуги);

Оценка риска - выявление опасностей, существующих на производстве, определение масштабов этих опасностей и их возможных последствий; один из способов предупреждения несчастных случаев на производстве и повышения безопасности труда.

В данной работе использованы следующие сокращения:

РК – Республика Казахстан;

ТОО «ARCADA TV» - товарищество с ограниченной ответственностью «ARCADA TV»;

СМК - система менеджмента качества;

ТЦ - торговый центр;

ТРЦ - торгово-развлекательный центр;

ЦУМ - центральный универсальный магазин;

КДП - комплект документации проекта;

П - проект;

РД - рабочая документация;

ССР - сводный сметный расчет;

МКП - маркетинговая концепция проекта;

ЗОС - заключение о соответствии;

УДС - улично - дорожная сеть;

ТМЦ - товарно - материальные ценности;

УК - управляющая компания;

ПЧР - приоритетное число риска;

ПК - персональный компьютер;

ПДК - предельно допустимые концентрации;

ПЭВМ - Персональная электронно - вычислительная машина;

ЭМП - электромагнитное поле;

КЛЛ - компактная люминесцентная лампа;

ЛТБ - лампа теплая белая;

ЭКГ - электрокардиограмма;

ОП - огнетушитель порошковый;

ОУ - огнетушитель углекислый;

PR - public relations (связи с общественностью);

IT - information technology (информационные технология);

IDEF - Integrated Definition for Function Modeling (интегрированное определение для функционального моделирования);

FMEA - Failure Mode and Effects Analysis;

Оглавление

Введение	15
1 Методологические аспекты создания модели СМК	17
1.1 Сущность системы менеджмента качества в организациях	17
1.2 Принципы построения системы менеджмента качества	20
1.3 Обзор бизнес-моделей	23
2 Практические аспекты разработки коммерческой недвижимости ТОО « ARCADA TV»	30
2.1 Характеристика деятельности ТОО «ARCADA TV», Казахстан	30
2.2 Организационная структура ТОО "ARCADA TV", Казахстан	32
2.3 Процесс разработки объектов коммерческой недвижимости в ТОО "ARCADA TV"	35
3 Разработка модели системы менеджмента качества автомобильного центра	39
3.1 Общее описание модели.....	39
3.2 Структура процессов модели системы менеджмента качества автомобильного центра	46
3.2.1 Функциональное моделирование основного процесса автомобильного центра	51
3.3 Риски при реализации автомобильного центра	55
3.3.1 Метод экспертных оценок	64
4. Финансовый менеджмент ресурсоэффективность и ресурсосбережение	73
4.1 Анализ конкурентных технических решений с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения	73
4.2 SWOT – анализ	76
4.3 Оценка готовности проекта к коммерциализации.....	80
4.4 Методы коммерциализации результатов научно-технического исследования	81
4.5 Планирование работ по разработке модели СМК автомобильного центра	83

4.6	Определение трудоемкости выполнения работ	84
4.7	Разработка графика проведения проекта.....	85
4.8	Бюджет затрат на проектирование	88
4.8.1	Расчет материальных затрат проекта.....	89
4.8.2	Основная заработная плата исполнителей проекта.....	89
4.8.3	Дополнительная заработная плата исполнителей проекта.....	91
4.8.4	Отчисления во внебюджетные фонды (страховые отчисления).....	91
4.8.5	Накладные расходы	92
4.9	Формирование затрат на разработку модели СМК	93
4.9.1	Оценка сравнительной эффективности стратегии	93
5	Социальная ответственность	101
5.1	Анализ выявленных вредных факторов проектируемой производственной среды.....	102
5.1.1	Метеоусловия	102
5.1.2	Вредные вещества.....	103
5.1.3	Уровень шума.....	105
5.1.4	Электромагнитные поля	106
5.1.5	Освещенность.....	108
5.1.6	Режим труда при работе с компьютером	112
5.2	Анализ выявленных опасных факторов проектируемой производственной среды.....	114
5.2.1	Факторы электрической природы	114
5.2.2	Факторы пожарной и взрывной природы.....	116
5.3	Охрана окружающей среды	118
5.4	Защита в ЧС	120
	Заключение	122
	Список публикаций	124
	Список использованных источников	125
	Приложение А	128
	Приложение Б	141
	Приложение В	142

Приложение Г	143
Приложение Д	144

Введение

Количество автомобилей на душу населения в Республике Казахстан растет невиданными темпами, следовательно, увеличивается число мелких магазинов и сервисов по обслуживанию автомобилей сомнительного качества и с “плавающими” ценами. Владельцы автомобилей не всегда имеют возможность проводить сервисные работы и обслуживание автомобиля в местах с квалифицированными мастерами, что усугубляет участь автовладельцев. Таким образом создание автомобильного центра позволит решить эти проблемы и создать благоприятные условия для владельцев автомобилей.

Автомобильный центр представляет современный объект по предоставлению услуг в автомобильной сфере для жителей города. Современный автомобильный центр предполагает: наличие дилерского центра по продаже новых автомобилей, специализированных магазинов по продаже автомобильных запасных частей, компонентов и комплектующих к ним, сервисного центра с мастерами высшей квалификации для оказания разного спектра услуг любой сложности и меси для проведения досуга. Наличие специализированного оборудования и квалифицированного персонала позволит провести весь комплекс работ по обслуживанию автомобиля как сразу после покупки, так и в дальнейшее время эксплуатации. Так как потребности и ожидания потребителей меняются, наличие системы менеджмента качества позволит быстро реагировать на внешние и внутренние изменения, что приведет к постоянному улучшению и предоставлению товаров и услуг высшего качества, в необходимом количестве за установленный период времени, затратив минимум ресурсов.

Основной целью является создание модели системы менеджмента качества автомобильного центра, для обеспечения стабильности качества

продукции, услуг и повышения удовлетворенности потребителя любого уровня.

В ходе разработки модели СМК автомобильного центра произведенные наблюдения за ходом создания объектов коммерческой недвижимости в ТОО ARCADA TV позволили разработать собственную модель организации. Также в работе присутствует сравнение бизнес-моделей организаций, использование которых необходимо для разработки собственной бизнес-модели. Главным исследованием является процесс моделирования автомобильного центра, это позволяет наглядно рассмотреть структуру будущего предприятия и просчитать риски связанные с деятельностью объекта коммерческой недвижимости.

Новизна выпускной квалификационной работы заключается в отсутствии такого рода автомобильных центров, объединяющих под одной крышей сервисный центр, магазины автомобильных запасных частей, аксессуаров и комплектующих и места для проведения досуга.

Практическое значение работы заключается в возможности применения его результатов для создания автомобильного центра и удовлетворения потребностей населения города. Полученные в ходе исследования выводы ориентированы на создание конкретного объекта коммерческой недвижимости и могут быть применены с условием проработки проекта под конкретный город.

Задачи:

- раскрыть теоретические аспекты СМК;
- рассмотреть принципы построения СМК;
- изучить понятие и рассмотреть бизнес-модели;
- изучить процесс разработки объектов коммерческой недвижимости;
- просчитать риски при создании автомобильного центра;
- разработать политику в области качества для модели СМК автомобильного центра.

1 Методологические аспекты создания модели СМК

1.1 Сущность системы менеджмента качества в организациях

Одним из определений качества является «степень, в которой набор неотъемлемых характеристик удовлетворяет требованиям». Это определение происходит от всемирно известной Международной организации по стандартизации. Стандарт ISO определяет качество довольно широко, потому что он включает в себя больше, чем просто продукт, он также включает в себя процессы, организацию, обязанности, рабочие инструкции и ресурсы [1].

Система менеджмента качества (СМК) – это составная часть общей системы управления предприятием, нацеленная на обеспечение стабильности качества продукции, услуг и повышение удовлетворенности конечного потребителя. Методологически, СМК – представляет систему бизнес-процессов, построенных на основе процессной модели менеджмента и направленных на управление качеством продукта или услуг организации [2].

Система менеджмента качества представляет собой комплекс связанных и взаимодействующих между собой бизнес-процессов, которые позволяют создавать необходимые условия для обеспечения выпуска продукции или оказания услуг нужного качества, оперативного управления и постоянного развития компании.

Изначально применение системы менеджмента качества не акцентировано на прибыль, но надлежащее внедрение может и часто увеличивает чистый доход компании. На самом деле многие организации успешно использовали систему менеджмента качества, чтобы возрос их доход, довольно часто через скрытые и нерассмотренные преимущества, которые не могут немедленно быть замечены, смотря на структуру СМК. Эти преимущества включают [3]:

- материальный рост производительности;
- увеличенная эффективность в использовании ресурсов компании;
- увеличение потребительской лояльности;
- высокую квалификацию сотрудников и моральный дух компании, который уменьшает текучесть кадров (таким образом, уменьшающий затраты на учебных новых сотрудников);
- цели которые способствуют росту компании;
- чувство ответственности и понимание отдельного вклада, который способствует открытому общению и активному участию от сотрудников на всех уровнях
- гибкость, которая позволяет быстрее и соответствующе реагировать на возможности и препятствия;
- системы мониторинга, которые способны к обнаружению дефектов, пробелы в производстве и удовлетворенности потребителя и основных проблем в рамках процессов, целей или функций.

Организация должна определить внешние и внутренние факторы, относящиеся к ее намерениям и стратегическому направлению и влияющие на ее способность достигать намеченного результата ее системы менеджмента качества.

Организация должна определить границы системы менеджмента качества и охватываемую ею деятельность, чтобы установить область ее применения.

При определении области применения организация должна рассматривать:

- внешние и внутренние факторы;
- требования соответствующих заинтересованных сторон;
- продукцию и услуги организации.

Организация должна применять все требования настоящего стандарта, если эти требования применимы в пределах установленной области применения ее системы менеджмента качества. Область применения системы

менеджмента качества организации должна быть доступна, разрабатываться, актуализироваться и применяться как документированная информация. Область применения должна указывать на охватываемые виды продукции и услуг и давать обоснование для исключения требования настоящего стандарта, которое она определила как неприменимое к ее области применения системы менеджмента качества [2].

Система менеджмента качества обладает многими преимуществами, но не без препятствий. На самом деле неудачное внедрение системы менеджмента качества очень легко может разместить компанию еще дальше от намеченных целей. Осознание этих препятствий и ясное понимание того, как избежать их, могут помочь компании в предотвращении такого исхода. К таким препятствиям можно отнести дезорганизация, неправильное кадровое обеспечение, подготовка персонала к переменам, отсутствие плана.

Дезорганизация может затронуть почти любую часть компании, особенно критично сказывается на контроле документов. Документы стимулируют почти каждое действие в компании, они ответственны за регулирование и управление решающими системами, процессами, функциями и процедурами. Когда в этой области существуют организационные проблемы, то отслеживание, контроль, обновление, доступ, расположение и распределение тех ключевых документов становится трудным и утомительным. Ошибки становятся материальной проблемой и на урегулирование их уходит масса времени. Это плохо влияет на сотрудников и цели вашей компании, в результате чего снижается производительность, качество услуг или продукции и доходности рушатся.

Хотя конкурентный рынок подтолкнул многие компании к повышению качества их продукции и услуг, он также создал несоответствие между объемом работы, которая должна быть выполнена, и средствами, доступными для найма работников для завершения этой работы. Вопросы кадрового обеспечения могут также присутствовать в отраслях с высокой текучестью или аварийными ситуациями. Независимо от причины этого, компании, которые борются с

кадровым обеспечением, могут столкнуться с рядом проблем, которые варьируются от неудовлетворенности сотрудников и даже более высокой текучести кадров до незавершенной работы и увеличения количества ошибок. Результаты являются чреватыми и могут включать такие проблемы, как ухудшение качества, отклонение от системы управления качеством, снижение удовлетворенности клиентов и снижение продаж и прибыли [3].

Внедрение системы управления качеством означает внесение больших изменений - некоторые из них большие, а некоторые - небольшие. Но все они нуждаются в одном ключевом ингредиенте, чтобы быть успешным: сотрудничество и помощь ваших сотрудников. К сожалению, люди устойчивы к изменениям по своей природе, даже если изменение положительное. Возникает необходимость работы с человеческой природой и подготовка своих сотрудников ко всем изменениям, которые должны произойти

Для внедрения системы менеджмента качества на предприятии необходимо создать план. Необходимо обозначить цели и приоритеты для компании, также потребности потребителей.

1.2 Принципы построения системы менеджмента качества

Согласно стандарту ISO 9000 управление качеством можно охарактеризовать как «скоординированные действия по контролю организации в отношении качества». Управление качеством является одним из подходов менеджмента, который ориентирован на качество, основано на участии каждого заинтересованного лица и направлено на долгосрочный успех.

Стандарт ISO определил семь принципов, которые высшее руководство должно принять в рассмотрение для достижения лучшей производительности. Эти принципы ориентированы на потребителя, лидерство, вовлеченность

персонала, процессный подход, постоянное совершенствование, фактический подход к принятию решений и взаимные выгодные отношения с поставщиками [4].

Первый принцип касается ориентации на клиента, потому что организация зависит от своих клиентов. Исходя из вышесказанного организация должна понимать текущую и будущие потребности, а также выполнять их требования и стремиться превзойти их ожидания [4].

Ориентированная на клиента организация активно работает на своем рынке, что приводит к завоеванию клиентов и в конечном итоге увеличению прибыли. Кроме того, организация, ориентированная на клиента, использует свои ресурсы более эффективно для повышения степени удовлетворенности клиентов, так как все в организации ориентировано на клиента. Кроме того, клиенты становятся постоянными клиентами, что проявляется в повторяющихся деловых мероприятиях с той же компанией.

Второй принцип в управлении качеством - лидерство. Взаимная цель и руководство для организации должны быть достигнуты через общение лидера. Внутри организации должна быть среда, в которой персонал может полностью участвовать в достижении целей организации [4].

Выгода от реализации принципа лидерства проявляется в форме приверженности и мотивации сотрудников к достижению общих целей в организации. Другим преимуществом будут согласованные действия, которые соответствуют друг другу. Кроме того, принцип уменьшит недопонимание между различными уровнями организации.

Следующий принцип фокусируется на привлечении персонала на каждом уровне организации. Если философия организации заключается в том, что каждый сотрудник имеет важное значение для организации и их способности оцениваются, то организация получает полную выгоду от работника. Одним из преимуществ такого принципа - довольные сотрудники, преданные своей работе. Когда сотрудники удовлетворены тем, что приносят в их работу творческий подход, это помогает организации достичь своих целей. Кроме

того, сотрудники должны быть готовы к постоянному улучшению и принимать участие в этом процессе [4].

Принцип процессного подхода подчеркивает важность продумывания всего через процессы. Основная идея заключается в том, что цели достигаются более эффективно, когда операции и ресурсы организации управляются через процессы. Одним из преимуществ использования процессного подхода в организации является снижение затрат. Так же возможности улучшения, как правило, привлекают больше внимания и расставляют приоритеты. Кроме того результаты будут более предсказуемыми и последовательными при использовании принципа процессного подхода [4].

Принцип системного подхода подчеркивает систематический способ управления процессами организации для достижения целей. Лидеры должны выявлять, понимать и управлять всеми внутренними процессами как единой системой. Распознавание процессов как системы дает лучший обзор организации и областей ее улучшения [4].

Использование системного подхода помогает достичь желаемых результатов за счет интеграции процессов быть в согласии друг с другом. Также этот принцип позволяет сосредоточиться на ключевых процессах в организации.

Постоянное улучшение, этот принцип делает упор на постоянное улучшение на каждом уровне организации. Постоянное улучшение влияет на общую производительность и будет улучшать оперативный сайт организации. Постоянное улучшение помогает организации быть более гибкой в реагировании на возможности и угрозы. Кроме того, согласовываются все действия по улучшению на всех уровнях организации что является стратегической мудростью. Постоянное улучшение развивает возможности организации, которая проявляется в развитии производительности [4].

Фактический подход к принятию решений Этот принцип подчеркивает, что организация должна иметь фактический и системный подход к принятию решений. Эффективное принятие решений основано на информации и анализе

данных. Показатели и процессы должны быть в надлежащей форме, показатели должны измерять правильные цели, чтобы руководство могло принимать рациональные решения. Применение этого принципа должно сделать решения ясными и прозрачными для людей, которые участвуют в принятии решений. Кроме того, это позволяет продемонстрировать результаты прошлых решений, и это дает возможность пересмотреть и изменить решения позже [4].

Принцип взаимовыгодных отношений с поставщиками, цель которых это создать беспроигрышную ситуацию для обеих сторон. Организации должны быть взаимозависимы, а их бизнес должен создавать ценность для обеих сторон. Прочные и здоровые отношения помогают обеим сторонам быстро реагировать на изменения в бизнесе, который создает возможности для получения доли рынка. Кроме того, стороны улучшают свое общение и помогают друг другу оптимизировать затраты и ресурсы [4].

1.3 Обзор бизнес-моделей

Бизнес-модель описывает обоснование того, как организация создает, предоставляет и получает ценность в экономическом, социальном, культурном или других контекстах. Процесс построения и модификации бизнес - модели также называется инновацией бизнес - модели и является частью бизнес – стратегии [5].

В теории и на практике термин бизнес-модель используется для широкого спектра неформальных и формальных описаний, чтобы представить основные аспекты бизнеса, включая цель, бизнес-процесс, целевых клиентов, предложения, стратегии, инфраструктуру, организационные структуры, источники, торговые практики и операционные процессы и политика, включая культуру.

Процесс разработки бизнес - модели является частью бизнес - стратегии. Бизнес-модель и инновации относятся к тому, как предприятие определяет свою бизнес-логику на стратегическом уровне [6].

Бренд является следствием бизнес - модели и имеет симбиотические отношения с ней, потому что бизнес-модель определяет политику бренда, а капитал бренда становится характерной чертой модели. Управление этим является задачей интегрированного маркетинга [6].

Стандартная терминология и примеры бизнес-моделей не применяются к большинству некоммерческих организаций, поскольку их источники дохода, как правило, не совпадают с бенефициарами. Вместо этого обычно используется термин «модель финансирования».

Модель определяется видением, миссией и ценностями организации, а также набором границ для организации - какие продукты или услуги она будет поставлять, на каких клиентов или рынков она будет ориентироваться и какие каналы поставок и доставки она будет использовать. В то время как бизнес-модель включает стратегии высокого уровня и тактическое руководство для того, как организация будет реализовывать модель, она также включает в себя ежегодные цели, которые определяют конкретные шаги, которые организация намерена предпринять в следующем году, и меры для их ожидаемого достижения. Каждый из них, вероятно, будет частью внутренней документации, которая доступна внутреннему аудитору [6].

В данной выпускной квалификационной работе будут рассмотрены три бизнес - модели, а именно: автомобильного автосалона "Тойота Сити Астана", торгово-развлекательного центра "Asia Park Astana" и центра тюнинга и обслуживания автомобилей Gosha Turbo Tech (Москва). Данные предприятия были выбраны не случайно, так как данная работа предполагает создание автомобильного центра который будет объединять воедино вышеупомянутые организации. Построение бизнес-модели автомобильного центра было решено делать по методике Остервальдера, канвас.

Бизнес-модель канвас - это шаблон стратегического управления и экономического запуска для разработки новых или документирования существующих бизнес-моделей. Это визуальная диаграмма с элементами, описывающими ценностное предложение фирмы или продукта, инфраструктуру, клиентов и финансы. Это помогает фирмам согласовать свою деятельность, иллюстрируя потенциальные компромиссы. Бизнес-модель канвас была первоначально предложена Александром Остервальдером на основе его более ранней работы над онтологией бизнес - модели [7] .

Шаблон бизнес - модели представлен девятью блоками, позволяющих просто и наглядно описать деятельность предприятия на одном листе.

Сегменты клиентов, при заполнении этого блока необходимо задаться такими вопросами: будущие клиенты и потребители, что они думают, что хотят увидеть, чувствовать, делать?

Ценностные предложения и ключевые ценности должны показать что убедительного в нашем предложении и почему клиенты должны выбирать нас среди других конкурентов.

Каналы сбыта иллюстрируют как вышеупомянутые предложения продвигаются, продаются и доставляются. А также отвечать на вопрос: зачем?

Отношения с клиентами описывают как вы взаимодействуете с клиентом.

Потоки доходов в этом блоке необходимо указать как бизнес получает доход от ценностных предложений.

Основные направления деятельности показывает какие уникальные стратегические вещи делает бизнес, чтобы представить свое предложение.

Ключевые ресурсы, демонстрирует какими уникальными стратегическими активами должен конкурировать бизнес.

Ключевые партнерские отношения, для заполнения этого поля необходимо ответить на такие вопросы, как : что компания не может сделать, чтобы сосредоточиться на своей основной деятельности, без каких партноеров эффективное функционирование бизнеса невозможно [6]?

Структура затрат показывает каковы основные факторы, влияющие на стоимость бизнеса и как они связаны с доходом.

Бизнес-модель «Тойота Сити Астана» была рассмотрена так как этот дилерский центр марки Toyota крупнейший в г. Астана и Акмолинской области». Он обладает отличной репутацией и хорошими показателями продаж на рынке автомобилей.

Дилерский центр «Тойота Сити» соответствует ряду строгих требований, которые предъявляются к дилерам компании TOYOTA во всем мире, а также к способам и методам ведения бизнеса. В основе их лежит концепция трех S. Первая S – собственный автосалон (Showroom), вторая S – наличие современной сервисной станции (Service Shop), третья – наличие склада запчастей (Spare Parts Shop) [8].

Автосалон спроектирован и построен по новым стандартам, и является специализированным Торгово-Техническим Тойота Центром с полным спектром услуг по продаже, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей марки TOYOTA. Автоцентр предлагает жителям столицы полный спектр услуг, связанных с куплей-продажей автомобиля и установкой дополнительного оборудования, кредит, лизинг, trade - in, страхование, продажа оригинальных запасных частей, гарантийное и послегарантийное обслуживание автомобилей. Для удобства клиентов автоцентра будет предложен экспресс-сервис, который позволит в кратчайшие сроки произвести техническое обслуживание автомобиля.

Сервисный центр включает в себя 23 постов слесарного ремонта, из них 2 постов экспресс обслуживания. В дилерском центре Тойота Сити Астана организован экспресс-сервис. Благодаря системе «Экспресс-Обслуживание» время ожидания клиентов сводится к минимуму. В центре установлено оборудование, специально разработанное Toyota Motor Corporation для экспресс - постов, что сокращает время регламентного ожидания приблизительно в 2 раза [8].

На рисунке 1 представлена бизнес - модель "Тойота Сити Астана", показанная с помощью инструмента канвас.

Ключевые партнеры - рекламные агентства; - поставщик автомобилей; - банки; - логистические компании.	Ключевые действия - рекламная деятельность; - поставка автомобилей; - создание выгодных условий для покупки; - продажа; - послепродажная поддержка. Ключевые ресурсы - материальные (автомобили и комплектующие; - интеллектуальные; - ключевые (персонал и финансовые ресурсы); - нематериальные (лицензии, сертификаты).	Ключевые ценности - известная надежность и комфорт по доступной цене; - модели автомобилей выигрывающие премию «Автомобиль года»; - сравнительно недорогое обслуживание автомобиля; - автомобиль от крупнейшей автомобилестроительной публичной компании в мире; - распространенность на рынке.	Взаимоотношения с клиентами - удобные условия заключение договоров для физических и юридических лиц. Каналы сбыта -реклама; - первый контакт; - доставка; - тест-драйв; - послепродажный сервис; - лизинг авто; - акции и подарки.	Сегменты потребителей - физические лица для личного пользования (люди среднего достатка желающие купить новый автомобиль с гарантией); - юридические лица для корпоративного парка; - правительственные организации.
Структура расходов -Заработная плата; - налоги; - цена на новые автомобили; - издержки зависящие от рынка и сезонности; - затраты на рекламу и мероприятия;		Потоки доходов - прямая продажа автомобилей; - продажа дополнительного оборудования и оснащения автомобилей; - плата за предоставление сервисных услуг;		

Рисунок 1 - бизнес-модель организации "Тойота Сити Астана"

Из рисунка 1 видно, что основными ключевыми действиями являются: продажа и поставка автомобилей, создание выгодных условий для покупки автомобиля, послепродажная поддержка и сервис и рекламная деятельность.

Следующим примером бизнес - модели является торгово-развлекательный центр "Asia Park Astana". "Asia Park Astana" современный торгово-развлекательный центр который находится на крупнейшем проспекте Астаны в административно-деловом центре столицы. Формат торгово-развлекательного центра - семейный, это делает его одним из самых посещаемых ТРЦ в городе. Торговая концепция основана на принципе "onestop", т.е. возможности покупателю приобрести и получить в одном торговом комплексе все необходимые в повседневной жизни товары и услуги сразу и за один визит. Бизнес-модель ТРЦ "Asia Park Astana" показана на рисунке 2 [9].

Ключевые партнеры - рекламные агентства; - агентства по проведению мероприятий; - аутсорсинговые компании; - магазины арендаторы.	Ключевые действия - рекламная деятельность направленная на увеличение посещаемости ТРЦ; - проведение мероприятий и акций; - улучшение условий ТРЦ Ключевые ресурсы - финансы; - нематериальные (сертификаты, патенты, лицензии); - человеческие ресурсы (управляющая компания).	Ключевые ценности - семейная атмосфера; - спокойные и теплые тона оформления; - приятная музыка; - разнообразие товаров и услуг; - удобное месторасположение; - бесплатный паркинг; - возможность посещения с детьми; - наличие брэндовых магазинов для всех возрастов; - мероприятия проводимые для всей семьи.	Взаимоотношения с клиентами - создание хороших взаимоотношений для поддержания репутации; - проведения опросов для нахождения недочетов.	Сегменты потребителей - население города Астана; - люди желающие провести досуг в атмосфере семейного ТРЦ; - покупатели брэндовой одежды; - дети.
			Каналы сбыта - первый контакт (приятная атмосфера и музыка); - реклама; - гарантия качества продуктов; - рассылки.	
Структура расходов - налоги; - заработная плата; - работа с партнерами; - затраты на рекламу; - обслуживание здания ТРЦ.			Потоки доходов - аренда торговых площадей; - доходы от рекламы; - проведение мероприятий.	

Рисунок 2 - Бизнес модель ТРЦ "Asia Park Astana"

Исходя из рисунка 1 можно увидеть что ключевыми ценностями для ТРЦ "Asia Park Astana" являются разнообразие товаров и услуг, удобное месторасположение, которое играет очень важную роль, бесплатный паркинг, наличие брендовых магазинов для всех возрастов. Также немаловажную роль играет концепция ТРЦ и оформление согласно концепции, это теплые тона и приятная атмосфера.

Для создания бизнес - модели будущего автомобильного центра нам необходимо рассмотреть бизнес-модель реализации автомобильного сервиса. Для примера был выбран автомобильный сервис центр "Gosha Turbo Tech".

Компания Gosha Turbo Tech была основана в 2009 году. Свою известность компания получила, благодаря уникальным проектам гоночных машин. Начиная с 2009 года компания активно развивается, приобретая бесценный опыт и преумножая свои знания. Основным направлением "Gosha Turbo Tech" является работа с автомобилями повышенной мощности для участия в гонках, однако существует доработка гражданских автомобилей.

Выбранная организация имеет очень хорошую репутацию за качество выполняемых работ и практически высокий уровень исполнения заказов. Ниже на рисунке 3 представлена, бизнес - модель компании "Gosha Turbo Tech" [10].

Ключевые партнеры - производители автомобильных запасных частей и комплектующих; - логистические компании; - рекламные агентства; - автомобильные сервисы и магазины.	Ключевые действия - выполнение сервисного обслуживания и доработок автомобилей клиентов на высшем уровне; - взаимоотношения с клиентами. Ключевые ресурсы - человеческие (профессиональные мастера и менеджеры); - финансы; - нематериальные (сертификаты и патенты);	Ключевые ценности - качество выполняемых работ; - наличие контакта с производителями оригинальных автомобильных запасных частей и компонентов; - наличие профессионального состава работников и мастеров; - именитость бренда; - предоставляемые возможности.	Взаимоотношения с клиентами - работа по индивидуальному договору; - обсуждение всех работ и предоставление полного списка используемых материалов. Каналы сбыта - реклама; - прямой контакт с покупателем.	Сегменты потребителей - владельцы спортивных автомобилей; - автолюбители желающие улучшить автомобиль; - автомобильные гонщики и сообщества.
Структура расходов - налоговые отчисления; - расходы на транспортировку автомобилей, запасных частей и комплектующих; - заработная плата; - обслуживание технического оборудования; - расходные материалы.		Потоки доходов - постоянный доход от предоставления услуг по обслуживанию и доработке автомобилей; - продажа запасных частей и комплектующих; - проведение автомобильных мероприятий с использованием рекламы.		

Рисунок 3 - Бизнес-модель компании "Gosha Turbo Tech"

Рисунок 3 наглядно демонстрирует все аспекты ведения бизнеса автомобильного сервиса, доходы такой компании приносят: предоставление услуг по обслуживанию и доработке автомобилей, продажа запасных частей и комплектующих для автомобилей клиентов а также неотъемлемой частью является проведение мероприятий, так как на автомобильных мероприятиях можно увидеть готовые проекты созданные такого рода организацией.

Для создания модели СМК автомобильного центра необходимо проанализировать вышеупомянутые бизнес - модели и сконструировать авторскую, учитывая все аспекты ведения бизнеса.

2 Практические аспекты разработки коммерческой недвижимости TOO «ARCADA TV»

2.1 Характеристика деятельности TOO «ARCADA TV», Казахстан

TOO "ARCADA TV" девелоперская компания, работающая на рынке Республики Казахстан с 1999 года, специализируется на строительстве и управлении объектами коммерческой недвижимости. Обладая богатым опытом и знаниями, компания качественно и эффективно реализовывает проекты на всех стадиях инвестиционного цикла - от предпроектных разработок до строительства, ввода зданий в эксплуатацию и профессионального управления объектами [11].

Приоритетным направлением компании является эффективная реализация проектов коммерческой недвижимости:

- разработка концепций проектов;
- бизнес-планирование, финансово-экономическая модель бизнеса;
- проектирование и инжиниринг мирового уровня;
- профессиональное продвижение и позиционирование, брокеридж, результативное управление коммерческой недвижимостью.

В компании работает свыше 110 человек. Управляющая команда состоит из профессионалов высокого класса, имеющих большой опыт работы и придерживающихся современных стандартов ведения бизнеса, сочетающихся с пониманием специфики казахстанского рынка [11].

В настоящее время под управлением компании находится более 300 тыс. кв.м коммерческих площадей в ключевых городах Казахстана, таких как: Астана, Алматы, Караганда и Костанай.

История деятельности TOO "ARCADA TV" [11]:

- 2003 г. реконструкция торгового центра ЦУМ в городе Караганда. Основной торговый объект города был успешно перестроен в соответствии с

требованиями современных стандартов торговли. Устаревшее типовое здание превратилось в современный объект коммерческой недвижимости.

- 2004 г. реконструкция торгового центра ЦУМ в городе Костанай. Изменения затронули как конструктив здания и инженерные коммуникации, так и состав операторов торговли. ТЦ ЦУМ стал современным успешным торговым объектом.

- 2009 г. открытие торгово-развлекательного центра «Asia Park» в г. Астана. Для TOO "ARCADA TV" это был первый опыт создания концептуального, полноформатного ТРЦ современного формата. Построенный в новом центре Астаны, ТРЦ «Asia Park» обладает выгодным месторасположением, чёткой концепцией и популярностью среди жителей города.

- 2010 г. открытие бизнес-центра «City Kostanai» в городе Костанай. Грандиозный проект для компании сочетающий инновацию и классику, являющийся самым высоким зданием, архитектурной доминантой города. Этот бизнес-центр с момента своего создания установил высокую планку офисной недвижимости в городе. «City Kostanai» стал центром, где стремятся расположить свои офисы самые успешные компании.

- 2012 г. открытие торгово-развлекательного центра «MART» в городе Костанай. Успех ТРЦ «MART» стал результатом многолетней серьезной работы TOO "ARCADA TV" - удачного подбора месторасположения, профессионально разработанной концепции, и тщательного подбора качественных операторов торговли и международных брендов. С открытием ТРЦ «MART» завершилось формирование крупного торгового кластера на пересечении улиц Аль-Фараби и Абая, объединяющего ТЦ ЦУМ и ТРЦ «MART» в сочетании с традиционными прогулочными зонами отдыха горожан. Последний из реализованных компанией проектов - открытие ТРЦ «MART» г. Алматы. Современный торговый центр распахнул свои двери в апреле 2013 года.

За время деятельности TOO "ARCADA TV" были разработаны и внедрены технологии управления коммерческой недвижимостью, соответствующие международным стандартам.

2.2 Организационная структура TOO "ARCADA TV", Казахстан

Организационная структура TOO "ARCADA TV" представлена тремя отделами: девелопмента, строительства и коммерческим. Такая организационная структура обеспечивает главную цель развития проектов – достижение максимальной эффективности. Организационная структура представлена в приложении А.

Управление девелопмента формирует фронт работ для начала строительства, является центром управления эффективностью проектов, контролирует деятельность всех участников проектов, выполняя функции технического заказчика, а именно:

- разрабатывает и утверждает на инвестиционном комитете компании утверждаемую часть комплекта документации проекта (КДП) (общие схемы развития, сетевые графики, экономики и бюджеты) проектов;
- организует ведение документооборота проекта в составе комплекта документации проекта (КДП, 10 позиций);
- производит собственными силами оценку и актуализацию (плановую и внеплановую) проектов. Разрабатывает мероприятия по росту эффективности проектов;
- совместно с управлением финансов компании организует функционирование системы учета и планирования (формирование бюджета, планирование, списание лимитов бюджета, управленческий учет) на основе

данных, предоставляемых управлением строительства и управлением коммерции;

- организует выпуск исходно-разрешительной документации;

- организует выполнение проектных работ стадии «П» - проект, привлекая для консультаций специалистов управления строительства. При выполнении проектных работ стадии «РД» - рабочая документация, осуществляет контроль содержания и качества работ, организуемых управлением строительства;

- организует проведение исследований и изысканий, необходимых для производства проектных работ, привлекая специалистов строительного управления компании;

- производит собственными силами расчет стоимости строительства в отношении видов и комплексов работ, объектов строительства (ССР), используя технологии расчета, соответствующие этапу развития проекта. Привлекает при необходимости специалистов управления строительства;

- производит маркетинговые исследования с целью формирования маркетинговой концепции проекта (МКП) собственными силами, а также, привлекая при необходимости специалистов управления коммерции компании и внешних консультантов;

- получает необходимые согласования и заключения профильных подразделений администрации;

- обеспечивает прохождение экспертизы и получение разрешения на строительство (совместно со специалистами управления строительства компании);

- формирует комплекты тендерной документации для привлечения строительных подрядчиков и уполномоченных риелторов;

- контролирует проведение и подводит итоги тендеров по привлечению подрядчиков и риелторов;

- осуществляет технический надзор за качеством и сроками выполнения строительных работ на площадке;

Управление строительства осуществляет генеральный подряд силами привлеченных подрядчиков. Генеральный подряд:

- управляет строительством в соответствии с утвержденным бюджетом (график затрат, стоимость строительства по видам работ, по комплексам работ, по объектам) и сетевым графиком строительства, выполняя полный комплекс работ в целях своевременной сдачи построенных объектов в эксплуатацию.

- производит подготовительные и текущие работы на площадке, необходимые для осуществления деятельности подрядных организаций.

- организует своевременную поставку необходимого сырья (в том числе, для собственного бетонно-смесительного узла при его наличии), материалов и комплектующих на строительную площадку, а также их хранение.

- осуществляет работы по списанию материалов и комплектующих в себестоимость строительства.

- производит необходимое техническое сопровождение процессов проектирования и ценообразования, организуя разработку проектных материалов стадии «РД».

- разделяет общий объем работ по строительству объекта на комплекс отдельных операций (формируя сетевой график строительства), согласованных с утвержденным бюджетом и сетевым графиком проекта, взаимодействуя при этом с управлением девелопмента.

- организует проведение тендеров в соответствии с их утвержденным форматом.

- организует процесс разработки исполнительной документации по строительству.

- производит контроль открытия подрядчиками ордеров по видам работ.

- контролирует качество и сроки выполнения работ подрядчиками, производит приемку работ по актам.

- осуществляет передачу завершенных строительством объектов техническому заказчику; участвует в процессе сдачи возведенных объектов в эксплуатацию, обеспечивая получение акта ввода объектов, ЗОС и передачу

социальных объектов, инженерных сетей и УДС на баланс эксплуатирующих муниципальных компаний.

- производит гарантийное обслуживание построенных объектов.
- осуществляет производственный учет (накопительные ведомости).

Управление коммерции обеспечивает коммерческую реализацию результатов проекта, путем:

- реализаций коммерческих площадей проекта (квартиры, нежилые/торговые помещения, машиноместа) в соответствии с утвержденным бюджетом и сетевым графиком проекта.
- продажи в соответствии с утвержденным %-ным соотношением «собственными силами / силами уполномоченных риелторов».
- взаимодействия с управлением девелопмента организует проведение тендеров в соответствии с их утвержденным форматом.
- обеспечение рекламной и PR поддержки развиваемых проектов.

2.3 Процесс разработки объектов коммерческой недвижимости в ТОО "ARCADA TV"

Формат торгово-развлекательного центра - это современное предприятие розничной торговли так называемого синтетического формата, объединяющее на своей территории продовольственные и непродовольственные товары, а также предприятия сферы услуг (отделение банка, пункт обмена валюты, химчистка, салон красоты, центр приема платежей мобильной связи и др.), общественного питания (фудкорты, кафе, закусочные), досуга (кинотеатр, боулинг, фитнес-центр, детская игровая площадка и др.). Площадь современного ТРЦ может колебаться от 5 до 20 тыс. кв. метров [12].

Базовыми или "якорными" арендаторами торговых площадей в современном ТРЦ, привлекающими основную часть посетителей, являются супермаркет или гипермаркет той или иной ценовой категории и магазин самообслуживания, торгующий бытовой техникой и компьютерами [13].

Объем инвестиций в проектирование и строительство современного ТРЦ может достигать до 60 млн. долл. Поэтому экономические риски инвестора проекта, связанные, главным образом, с просчетами в оценке локального рынка, огромны [12].

Основная ошибка в ценовом позиционировании ТРЦ в ситуации, когда в стагнирующем городе с низким уровнем доходов населения был выстроен ТРЦ с товарами и услугами класса "премиум" может дорого стоить. Арендаторы (монобрендовые бутики) в таком случае простоят без выручки несколько месяцев, требуя снижения арендных ставок, и расторжения договора аренды.

Решать проблему минимизации рисков необходимо начинать еще задолго до того, как начнется рытье котлована под здание ТРЦ. Современная концепция создания ТРЦ предусматривает в качестве одного из обязательных начальных этапов маркетинговое обоснование проекта. Связь маркетинговых исследований с другими этапами планирования и организации ТРЦ показана ниже.

В ходе анализа алгоритма реализации проекта в ТОО "ARCADA TV" мною были сформированы этапы по созданию и реализации торгового центра для визуализации процессов разработки:

1. Разработка сценария сотрудничества (основных инвесторов, консультантов, экспертов).
2. Маркетинговое обоснование проекта (маркетинговые исследования).
3. Разработка бизнес - концепции и торгово-технологической концепции ТРЦ.
4. Разработка схем финансово-юридического обеспечения.
5. Разработка инвестиционного обоснования проекта.

6. Подбор "якорных" арендаторов и заключение с ними предварительных контрактов.
7. Анализ и окончательный отбор инвесторов.
8. Разработка сетевого календарного плана создания ТРЦ.
9. Разработка концепции комплексной безопасности и программы автоматизации.
10. Предпроектная проработка деталей.
11. Проектирование, рабочее проектирование, разработка сметной документации.
12. Строительные и монтажные работы.
13. Формирование управляющей структуры.
14. Заказ торгово-технологического оборудования.
15. Формирование полного пула арендаторов.
16. Заключение договоров с арендаторами.
17. Разработка и начало реализации стратегии продвижения.
18. Сдача объекта госкомиссии.
19. Реализации программы продвижения.
20. Открытие ТРЦ.
21. Разработка и проведение презентации ТРЦ.
22. Дополнительные маркетинговые исследования, корректировка концепции ТРЦ.
23. Управление стратегическим девелопментом и решение ситуационных маркетинговых задач (например, "борьба" за повышение посещаемости автомобильного ТРЦ).

Данный алгоритм представляет большую ценность для создания модели СМК автомобильного центра, так как показывает пошаговую реализацию объекта коммерческой недвижимости, а именно торгово-развлекательного центра. В дальнейшем эти принципы построения могут применяться при создании модели СМК автомобильного центра.

Ход процесса создания и реализации торгово-развлекательного центра представлен в виде диаграммы Ганта, которая приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Этапы создания и реализации проекта автомобильного ТРЦ

Название работы	Исполнительный орган	Количество календарных дней	Продолжительность выполнения работ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
			январь												февраль												март												апрель												май												июнь												июль												август												сентябрь												октябрь												ноябрь												декабрь																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Разработка сценария сотрудничества	Отдел руков-й проектов и помощ-в	7	■																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

Исходя из диаграммы Ганта, можно увидеть что реализация проекта занимает 34 декады. Самая длительная операция - строительные и монтажные работы. Строительные работы лучше всего планировать к выполнению в летние месяцы, так как это самое благоприятное время года для строительства. Такие виды работ как: проектирование, рабочее проектирование, разработка сметной документации и сдача объекта государственной комиссии занимают 30 дней.

Таким образом, были рассмотрены основные аспекты маркетингового исследования при разработке модели автомобильного центра, а также приведен алгоритм реализации проекта на рынке. Обозначены базовые параметры разработки и принципы построения бизнес-плана.

3 Разработка модели системы менеджмента качества автомобильного центра

3.1 Общее описание модели

Разрабатываемый автомобильный центр должен отвечать всем запросам современного жителя города. С этой целью при разработке автомобильного центра необходимо предусматривать все возможные запросы потребителя и выстраивать свою бизнес-модель. Автомобильный центр предполагает размещение в нем: дилерского автоцентра, зон сервисного (технического) обслуживания, магазинов автомобильных запасных частей, компонентов и комплектующих к ним, а также автомобильных аксессуаров.

Для начала необходимо определить местоположение автомобильного центра. Данный аспект является очень важной отправной точкой, так как местоположение играет очень большую роль. На рисунке 4 представлена карта города Нур-Султан, для наглядного представления и обоснования выбранного местоположения.

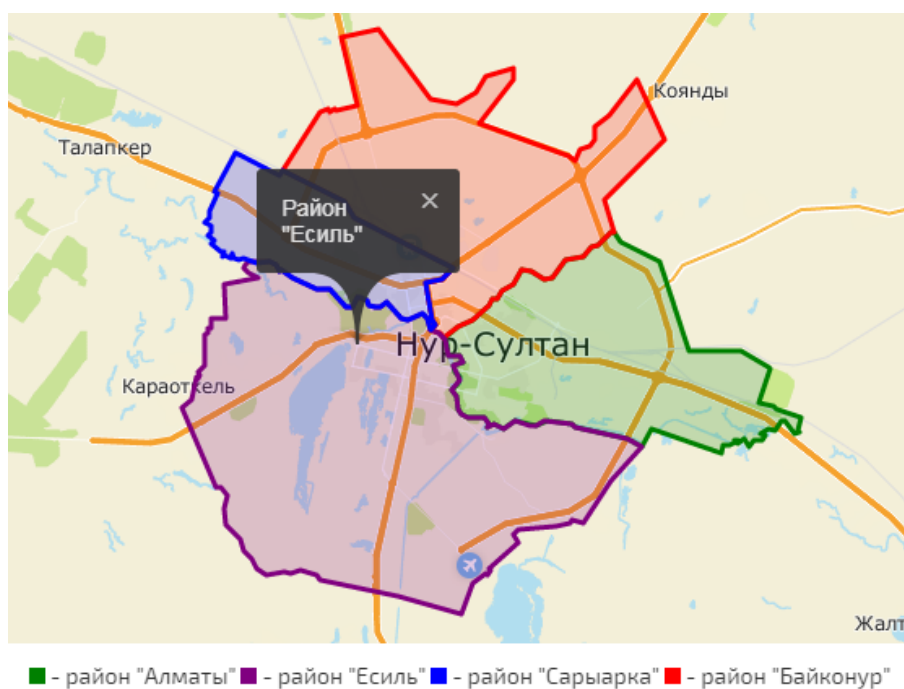


Рисунок 4 - Административные районы города Нур-Султан

- отсутствие конкуренции;
- свобода в выборе архитектурных решений;
- хорошая визуальная доступность, которая увеличивает количество "неплановых" посещений;
- расположение на пересечении крупных автомагистралей;
- отдаленность от делового района снижает цену на землю.

Концепция коммерческого объекта является важным пунктом, к которому необходимо отнестись ответственно. Концепция - это четко выраженная идея, отражающая специализацию и уникальные характеристики коммерческого объекта, разработанные с учетом его местоположения, конкурентной среды, ориентации на конкретный сегмент рынка и на целевые группы потребителей [6].

Концепция автомобильного центра заключается в объединении под одной крышей дилерского центра, магазинов автомобильных запасных частей, компонентов к ним и комплектующих, услуг технического обслуживания автомобиля а также мест для проведения досуга. Подобных автомобильных центров еще не существует на рынке Республики Казахстан, что придает проекту уникальность.

У каждого объекта предпринимательской деятельности должна быть миссия, она должна отражать роль в среднесрочных и долгосрочных планах, на рынке торговли и социальную направленность проекта. Миссия автомобильного центра заключается в создании единого центра для качественного обслуживания автомобилей и их владельцев, введения на рынок нового стандарта в предоставлении услуг, максимальном учете покупательских потребностей автовладельцев и создании социального движения автомобилистов пропагандирующих безопасное вождение.

Предпринимательский замысел проекта - создать первый городской автомобильный центр, предлагающий своим посетителям:

- покупку новых автомобилей;
- сервисное и техническое обслуживание автомобилей;

- кузовные работы и доработка автомобилей;
- оригинальные автомобильные запасные части, компоненты и комплектующие;
- товары для автоспорта;
- развлекательные услуги (общественное питание, досуг, автокинотеатр);

Учитывая специфику города Нур-Султан где преобладает молодое население имеющее личный автотранспорт, имеет необходимость внедрения уникальных предложений для данного слоя населения, это позволит в кратчайшие сроки создать базу постоянных клиентов, что положительно отразится на рекламных затратах. Также планируется проведение автомобильных мероприятий и создание автомобильного кинотеатра на 100 автомест, так как кинотеатр такого рода отсутствует в городе Нур-Султан.

В настоящее время каждый крупный торговый центр стремится стать брэндом. Брендинг - очень эффективный инструмент способствующий формированию и поддержанию спроса на потребительском рынке. Главным его преимуществом является долговременный эффект. Брэнд - это прежде всего узнаваемое имя торгового центра с устоявшимися позитивным имиджем, прочно ассоциирующееся в сознании потребителей с определенным объектом коммерческой недвижимости, уровнем обслуживания и впечатлениями, которые возникли у покупателя при посещении [6].

На рисунке 6 представлены основные атрибуты брэнда.



Рисунок 6 - Основные атрибуты бренда

Внешний вид автомобильного центра Car Line показан на рисунке 7. Цветовые сочетания выбраны белый и синий, белый цвет – это абсолютная свобода, разрешение проблем и начало нового, синий цвет - цвет удачи.



Рисунок 7 - Внешний вид автомобильного центра

На рисунке 8, изображены логотип и одежда сотрудников. Логотип очень важная вещь, ведь его отсутствие может сказать о многом, например: аудитория не будет воспринимать такую компанию серьезно, организация без

логотипа может позиционироваться как мелкая компания, образ компании может восприниматься как "сырой" и т.д. Фирменный стиль и логотип компании создается для того, чтобы потенциальный клиент запомнил фирму не только на сознательном, но и на подсознательном эмоциональном уровне.



Рисунок 8 - Логотип и фирменная одежда сотрудников автомобильного центра

Необходимо проанализировать местоположение арендаторов и магазинов на территории автомобильного центра, для понимания движения покупателей. Правильная расстановка магазинов по пути следования покупателя играет важную роль в создании автомобильного центра. В центральном проходе расположится дилерский центр, где новые машины будут выставлены по пути следования потребителя, таким образом будут стимулироваться продажи других товаров. Стимуляция продаж будет производиться за счет психологии человека, так как покупатель посмотрев на цену новой машины захочет ее купить, однако не все могут позволить купить новую машину, таким образом человек захочет купить что то менее дорогое, и не всегда нужное ему. Слева по пути следования расположатся магазины для японских марок автомобилей, а справа для европейских. Такое разделение позволит клиентам строго знающим свою цель посещения автомобильного

центра не блуждать в поисках, что позволит заработать лояльность клиента. Отсутствие запасных частей для других марок обусловлено не распространенностью последних в городе Нур-Султан, следовательно маленький спрос на комплектующие этих марок будет невыгоден для бизнеса, так как долгое хранение на складах не рентабельно. В конце автомобильного центра будет находиться одна из зон для досуга и наблюдения за сервисной и технической зонами обслуживания автомобилей через стеклянную стену, это позволяет клиентам наблюдать за процессом и порождает доверительные отношения. На рисунке 9 изображена карта первого этажа автомобильного центра разделенная по зонам, где красная стрелка показывает начало движения покупателей.

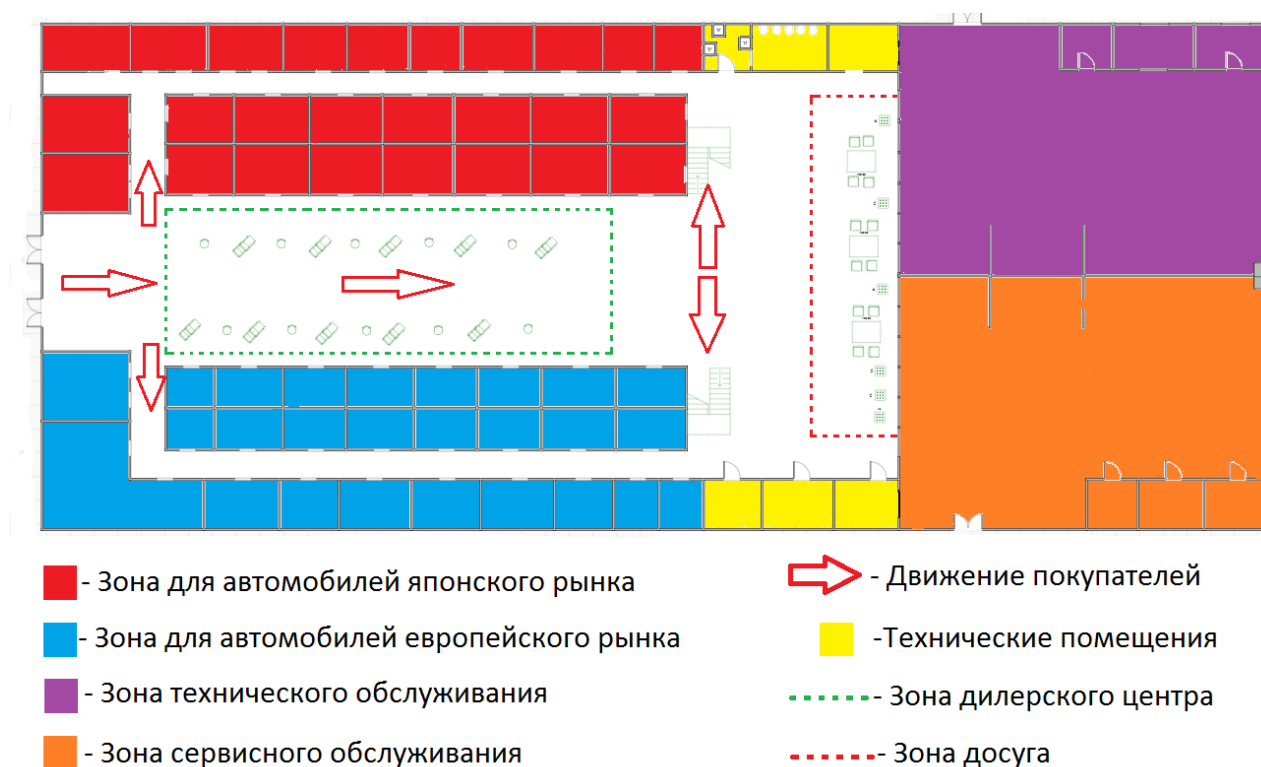


Рисунок 9 - Разделение по зонам автомобильного центра

Таким образом, выбранное местоположение является максимально эффективным. Выбранная концепция в виду своей уникальности играет главную роль, предоставляет широкие возможности для создания автомобильного центра. Рассмотрена необходимость создания брэнда из автомобильного центра, показаны внешний вид и расположение торговых зон.

3.2 Структура процессов модели системы менеджмента качества автомобильного центра

Модель СМК автомобильного центра представляет собой современный объект коммерческой недвижимости, в котором протекают различные процессы. При разработке модели СМК автомобильного центра применен процессный подход, с целью результативности системы менеджмента качества и повышение удовлетворенности потребителей. Процессный подход представляет собой набор процессов, которые включают в себя взаимосвязь и взаимодействие вида деятельности и преобразуют вход и выход. Процессный подход в модели СМК основывается на нескольких принципах [14]:

- принцип взаимосвязи процессов, модель представляет собой сеть процессов. Процессом является основная деятельность автомобильного центра, и все вспомогательные функции процессов. Все процессы организации взаимосвязаны между собой.

- принцип востребованности процесса, каждый процесс должен быть содержательным и иметь цель, а его результаты востребованы.

- принцип документирования процессов, все процессы должны сопровождаться документированной процедурой. Это позволит производить контроль над процессом, что в дальнейшем приведет к совершенствованию процесса.

- принцип контроля процесса, каждый процесс имеет начало и конец, которые регламентируются уставом организации, ГОСТ, и международными стандартами и формируют границы процесса.

- принцип ответственности за процесс, при выполнении процесса задействованы рядовые сотрудники, но ответственность за процесс и его результативность должен нести один человек.

Внедрение этих принципов позволяет значительно повысить эффективность разрабатываемой модели СМК.

Принимая во внимание вышеуказанные принципы, производится построение древовидной диаграммы модели СМК автомобильного центра, где производится структурирование процессов модели СМК и приводится логическая связь между элементами модели. На рисунке 10 изображено дерево процессов модели СМК автомобильного центра.

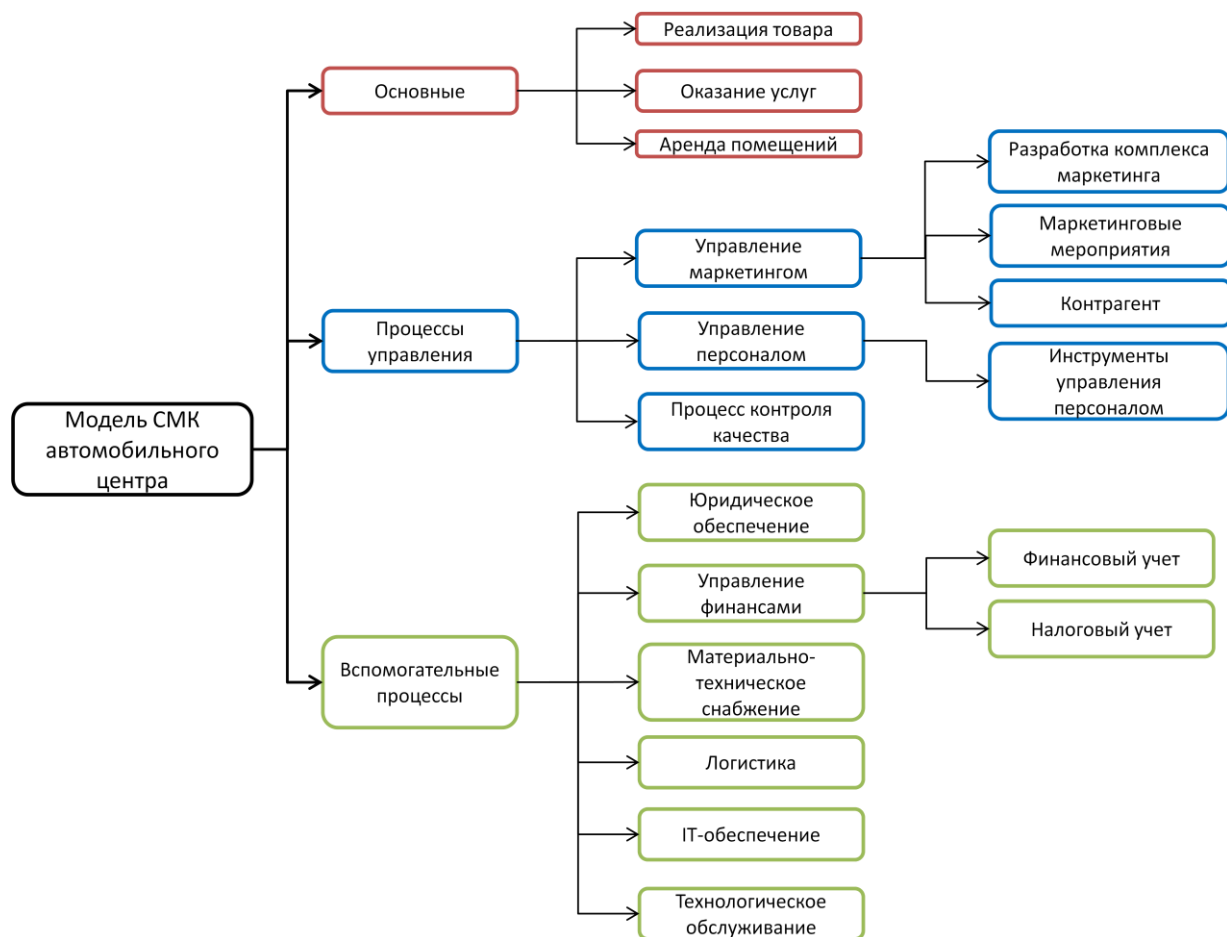


Рисунок 10 - Процессы модели СМК автомобильного центра

Согласно рисунку 10, бизнес-процесс «модель СМК автомобильного центра» делится на три вида: основные, вспомогательные и процессы управления.

Основной бизнес процесс реализует следующие действия: а) Реализация товара, к данному под - процессу следует отнести, сбыт запасных частей, компонентов и комплектующих для автомобилей. Так как планируется, что процесс продаж будет приносить основную прибыль организации, применяется риск - ориентированное мышление. Применение этого инструмента предоставляет возможность планировать и осуществлять действия в отношении

рисков и возможностей, связанных с этой деятельностью. Это создаст хорошую основу для повышения результативности процесса продаж, достижения более высоких результатов, эффективного использования благоприятных возможностей и предотвращения негативных последствий.

б) Оказание услуг, в данном под – процессе рассматривается предоставление автомобильным центром услуг, а именно: сервисное и техническое обслуживание автотранспорта, проведение доработок автомобилей и кузовных работ. В данном под – процессе, особое внимание уделяется индивидуальному подход к каждому клиенту, а также выполнение работ на высшем уровне в кратчайшие сроки.

в) Аренда помещений, сдача торговых площадей также является одним из основных процессов, который приносит доход организации. Здесь необходимо прописать отношения арендатора и арендодателя для создания прочных и здоровых коммерческих отношений. Необходимо провести тщательный отбор арендаторов, так как плохая репутация последних может пагубно повлиять на деятельность всей организации.

Процесс управления основан на контроле внутренней среды, организация рабочего процесса, улучшения результативности деятельности автомобильного центра. При разработке концепции процесса управления, особое внимание уделяется целостности системы менеджмента качества. К процессу управления относятся следующие под - процессы: управление маркетингом, управление персоналом и процесс контроля качеством.

а) Управление маркетингом осуществляет сбор и анализ данных о состоянии рынка, удовлетворенности потребителей качеством, внутренних возможностях организации, проведении целевых мероприятий для достижения поставленных ранее бизнес – задач, что в свою очередь ведет к увеличению доходов и продаж организации.

б) Управление персоналом является ключевым элементом системы менеджмента качества, так как персонал выполняет всю работу во всех процессах организации. Персонал необходимо мотивировать к качественному

труду и к участию в процессе постоянного улучшения СМК. Подготовка кадров является одним из способов достижения эффективности в деятельности организации. Руководство должно проводить программы систематического обучения и подготовки персонала, помогая полному раскрытию возможностей каждого работника. Подготовка представляет собой обучение навыкам, позволяющим поднять производительность труда, обеспечить требуемое качество. Главная цель обучения должна заключаться в обеспечении организации достаточным количеством людей с навыками, необходимыми для достижения целей организации. Структура организации показана в приложении В.

в) Процесс контроля качества определяет соответствие деятельности заданным требованиям. Этот под – процесс осуществляется с целью подтверждения того, что выпускаемая готовая продукция или услуга соответствует или не соответствует требованиям, которые установлены в нормативной документации. Необходим входной контроль: закупаемой продукции (запасных частей, комплектующих), качества технологических процессов, предоставляемых услуг. Для обнаружения неполадок необходимо создание внутренних нормативных документов, регламентирующих товары и услуги, также необходимо прописать корректирующие мероприятия для стабилизации процесса.

Вспомогательный процесс обеспечивает налаженную работу основных процессов и обеспечивает контроль внутренних и внешних параметров модели СМК автомобильного центра. Вспомогательный процесс реализует следующие действия: юридическое обеспечение, управление финансами, материально техническое снабжение, логистика, IT-обеспечение, технологическое обслуживание.

Для обеспечения соблюдения законности в деятельности организации предусмотрен юридический отдел, также в его функции входит: юридическая защита интересов предприятия, договорная работа, проверка этапов согласований с заинтересованными лицами. Для упорядочивания документов

необходим единый реестр. Такая технология позволяет контролировать поток документов, своевременно подготавливать нужные документы и обрабатывать входящую корреспонденцию. Это способствует принятию своевременных и правильных решений руководителем компании, так как позволяет быстрее и проще находить необходимую информацию. Ведение коммерческой деятельности всегда связано с денежными потоками, здесь необходим финансовый отдел, который должен функционировать эффективно и по установленным требованиям.

На основе показанных бизнес-моделей компаний необходимо создать бизнес-модель автомобильного центра для отображения того, как организация создает, поставляет и получает ценность в экономическом, социальном, культурном или других контекстах. Бизнес - модель автомобильного центра разработанная с помощью инструмента канвас представлена на рисунке 11.

Ключевые партнеры	Ключевые действия	Ключевые ценности	Взаимоотношения с клиентами	Сегменты потребителей
- производители автомобильных запасных частей и комплектующих; - логистические компании; - рекламные агентства; - диллерские центры;	- продажа автомобилей и запасных частей; - сдача в аренду торговых площадей; - выполнение сервисного обслуживания авто.; - взаимоотношения с клиентами;	- именитость брэнда; - качество выполняемых работ; - наличие контакта с производителями оригинальных автомобильных запасных частей и компонентов; - наличие профессионального состава работников и мастеров; - разнообразие товаров и услуг; - удобное местоположение;	- создание хороших взаимоотношений для поддержания репутации - работа по индивидуальному договору; - обсуждение всех работ и предоставление полного списка используемых материалов;	- население города Нур-Султан; - люди желающие провести досуг в атмосфере автомобильного центра; - автолюбители желающие улучшить автомобиль; - автомобильные гонщики и сообщества; - физические лица для личного пользования (люди среднего достатка желающие купить новый автомобиль с гарантией);
Структура расходов - налоговые отчисления; - затраты на рекламу и мероприятия; - расходы на транспортировку автомобилей, запасных частей и комплектующих; - налоги; - издержки зависящие от рынка и сезонности; - заработная плата; - обслуживание технического оборудования и здания; - расходные материалы;			Потоки доходов - реализация автомобилей; - аренда торговых площадей; - постоянный доход от предоставления услуг по обслуживанию и доработке автомобилей; - продажа дополнительного оборудования и оснащения авто-й; - продажа запасных частей и комплектующих; - проведение автомобильных мероприятий с использованием рекламы; - доходы от рекламы; - проведение мероприятий.	

Рисунок 11 - Бизнес - модель автомобильного центра

Исходя из рисунка 11 ключевыми ценностями модели автомобильного центра являются именитость бренда, качество выполняемых работ, наличие контакта с производителями оригинальных запасных частей, наличие профессионального состава работников и мастеров, разнообразие предоставляемых услуг и товаров, удобное местоположение. От качества выполняемых работ зависит удовлетворенность клиентов и репутация организации, исходя из вышесказанного необходим контроль этих процессов на всех стадиях и закрепление ответственных лиц за каждым процессом. Это позволит выстроить отлаженную схему деятельности и понимание работников своих обязанностей.

К ключевым ресурсам были отнесены человеческие ресурсы. Персонал играет важную роль в деятельности организации, таким образом необходима работа с персоналом на всех стадиях, начиная от приема на работу. Данные мероприятия способствуют эффективной деятельности организации.

3.2.1 Функциональное моделирование основного процесса автомобильного центра

Система менеджмента качества предполагает использование на предприятии процессного подхода как инструмента для достижения целей. В соответствии с данным подходом процессы предприятия графически представляются в нотации IDEF0 [14].

В качестве примера на рисунке 12 приведена карта одного из основных процессов деятельности автомобильного центра. Для анализа данного бизнес-процесса целесообразно воспользоваться декомпозицией. Декомпозиция - метод заменяющий решение одной большой задачи решением ряда меньших задач. Декомпозиция позволяет анализировать бизнес-процесс, разложив его на под-процессы и увидеть конкретные взаимосвязи. Декомпозиция произведена а

нотации IDEF0. IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) - нотация графического моделирования, используемая для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции системы, а также потоки материальных объектов, связывающих эти функции [15].



Рисунок 12 - Графическое представление процесса в нотации IDEF0

Исходя из рисунка 12, можно определить входы для процесса "Реализация автомобиля", вход бизнес-процесса - информация (документ) или ТМЦ, который будет преобразован в ходе выполнения процесса, это: заказ на покупку автомобиля и поставщик автомобилей.

Стрелки сверху - управление бизнес-процесса - информация или документ который определяет как должен выполняться бизнес-процесс, как должно происходить преобразование входа в выход. Процессами управления в данном случае будут являться: лицензия на реализацию автомобилей данной марки, закон о защите прав потребителей РК и предпринимательский кодекс РК.

Механизмы бизнес-процесса - то что преобразовывает вход в выход: отдел по закупке автомобилей, отдел сбыта, юридический отдел, отдел бухгалтерии, отдел рекламы и PR.

Выходом процесса "Реализация автомобиля" является выполненный заказ на приобретение автомобиля в автомобильном центре.

Далее необходимо декомпозировать процесс для более точного понимания процесса. В данном случае декомпозиция производится на 4 под - процесса и показана на рисунке 13.

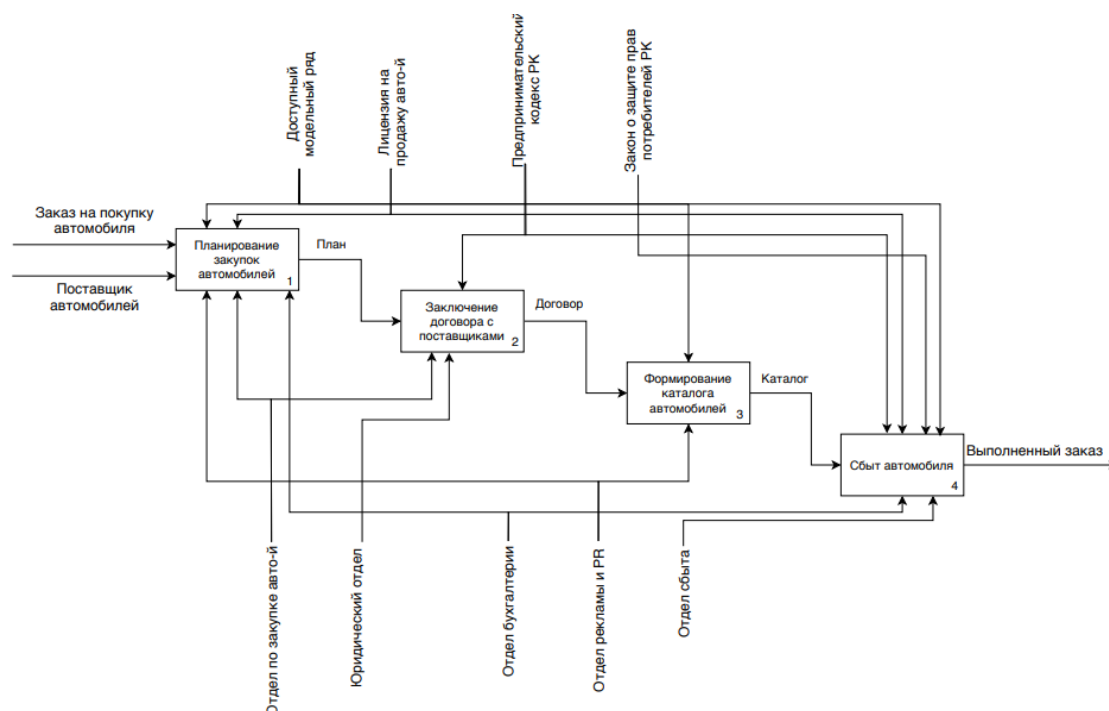


Рисунок 13 - Декомпозиция процесса "Реализация автомобиля"

Как видно на рисунке 13, декомпозиция процесса "Реализация автомобиля" представляет схему из четырех функциональных блоков, где выход одного процесса служит входом для следующего и т.д. Первым процессом является планирование закупок, на этом этапе обрабатываются заказы на транспорт и обсуждаются условия с поставщиком автомобилей. Итогом вышеуказанного процесса является сформированный план, включающий перечень автомобилей. Далее идет выполнение процесса заключения договора с поставщиками. На этом этапе формируется договор о поставке с указанием количества автомобилей и сроков доставки. Далее формируется каталог автомобилей. Конечным процессом является сбыт

автомобиля, то есть автомобиль переходит во владение покупателя, заказ считается выполненным. Далее мы декомпозируем процесс сбыта автомобиля, рисунок 14.

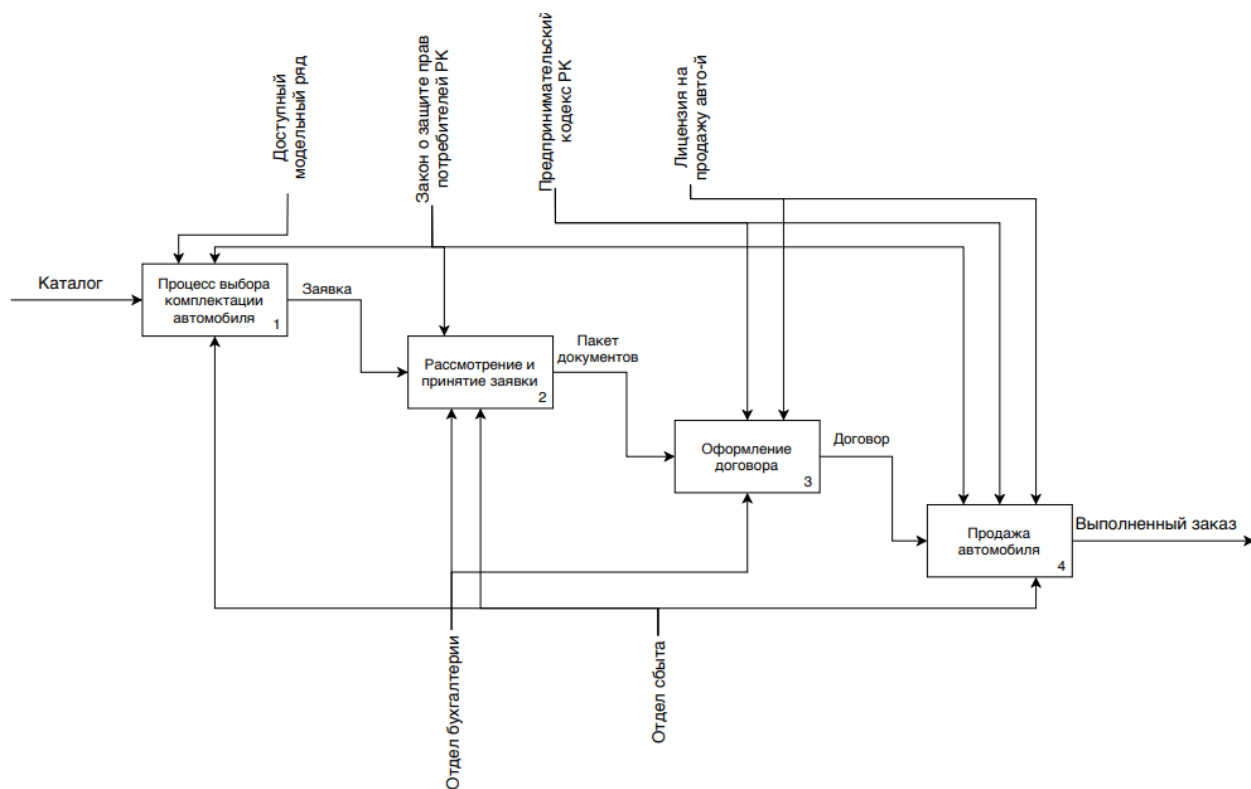


Рисунок 14 - Декомпозиция под - процесса "Сбыт автомобиля"

На рисунке 14, показана декомпозиция процесса "Сбыт автомобиля", данный процесс бы декомпозирован на четыре функциональных блока. Первым процессом является "Процесс выбора комплектации автомобиля", входом является "Каталог". После формирования каталога покупателю предоставляется выбор комплектации автомобиля, затем формируется заявка на автомобиль и отправляется на рассмотрение. Механизмами управления на данном этапе являются отдел бухгалтерии и отдел сбыта. В случае одобрения заявки бухгалтерским отделом, формируется пакет документов на автотранспорт и далее отдел сбыта занимается оформлением договора с клиентом. После подписания договора сторонами происходит продажа автомобиля, то есть непосредственная передача автотранспорта клиенту, в итоге мы получаем выход процесса - "Выполненный заказ".

В результате проделанной работы был рассмотрен процесс "Реализация автомобиля" в нотации IDEF0. Данный пример показывает, каким образом осуществляется процессный подход в модели СМК автомобильного центра.

В данном разделе произведена общая характеристика модели СМК автомобильного центра. Определена эффективность местоположения на карте города Нур-Султан, концепция, миссия и предпринимательский замысел автомобильного центра. Была рассмотрена структура процессов, обозначены процессный подход в модели СМК автомобильного центра.

3.3 Риски при реализации автомобильного центра

При реализации автомобильного центра владельцы могут столкнуться с рисками, которые создадут приглашенные арендаторы, собственные сотрудники управляющей компании, а также привлеченные консалтинговые специалисты персонала – подрядные организации по технической и иной эксплуатации комплекса. Поэтому ответственность за риски лежит на владельце комплекса, собственном персонале управляющей компании (УК), подрядчиках, работающих на разных формах договорных отношений. Также присутствует риск связанный с концепцией автомобильного центра, так как реализация данной тематики требует особенного подхода [12].

Ритейловый бизнес, зарабатывающий свою прибыль на больших оборотах, является базовым арендатором для владельцев автомобильного центра и зачастую опасным клиентом с непрогнозируемым и неустойчивым уровнем кредитоспособности. В большинстве случаев платежеспособность ритейлового клиента зависит от множества рыночных факторов. Поэтому в случае крупного ущерба (повреждения имущества торгового комплекса или соседнего арендатора) он нередко не может оплатить крупный убыток по

наступившей гражданской ответственности: как посредник он очень уязвим [13].

Цель создания системы управления рисками автомобильного центра – сохранить имущество арендодателя, снизить риск незапланированных затрат и обеспечить рост капитализации проекта для его акционеров или будущих инвесторов. Рецепт долгосрочного стабильного успеха автомобильного центра состоит в качественном и методичном управлении рисками комплекса для сохранения долгосрочных отношений с арендаторами и усиления привлекательности девелоперской компании в глазах его инвесторов.

Мы должны выстроить свой риск-менеджмент, учитывая особенности концепции и своих групп арендаторов, а также разных видов проводимых в нем маркетинговых программ и массовых мероприятий, направленных на «оживление» торговой зоны.

Профессиональный подход к управлению рисками предусматривает следующие мероприятия [16]:

- создание карты рисков автомобильного центра от штатного, заштатного и подрядного персонала, а также арендаторов;
- определение методов снижения и передачи риска;
- разработку внешних и внутренних правил функционирования автомобильного центра в части контроля рисков (в качестве приложения к договору аренды и договору подряда);
- изложение норм контроля рисков в должностных инструкциях персонала УК автомобильного центра;
- обучение персонала при внедрении системы контроля рисков;
- назначение центров ответственности за управление рисками комплекса и разработку программы мотивации ответственного персонала в оргструктуре УК.

Также для руководства персонала при принятии критических решений для бизнеса, необходимо создание отдела внутреннего контроля и

риск-менеджмента, где процессы контроля рисков будут закреплены в регламентах, контрольных процедурах и должностных обязанностях.

Для понимания процесса функционирования ТРЦ необходимо определить основные виды деятельности, их цели и критерии результативности, указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Основные виды деятельности ТРЦ, цели и критерии результативности

Виды деятельности	Цели	Результаты
Взаимодействие с арендаторами	- Поиск и расстановка арендаторов согласно общей концепции автомобильного центра; - непрерывность основной деятельности автомобильного центра; - долгосрочные отношения с арендаторами.	Успешное взаимодействие, с арендаторами позволяющее создать благоприятные условия для обеих сторон, а также способствующие увеличению посещаемости автомобильного центра.
Управление инфраструктурой	- Создание привлекательной концепции автомобильного центра; - усиление привлекательности; - создание благоприятных условий для посетителей; - поддержание инфраструктуры автомобильного центра в полностью работоспособном состоянии; - создание безопасных условий для посетителей автомобильного центра.	Полностью работоспособное автомобильного центра предоставляющее посетителям благоприятные условия и обеспечивающее их безопасность нахождения в нем.
Взаимодействия с контролирующими органами	Отсутствие штрафных санкций;	Функционирование автомобильного центра исключаящее какие либо нарушения.

Для применения FMEA анализа были определены основные возможные риски при реализации автомобильного ТРЦ также определены возможные последствия для них. Для каждого возможного последствия определяется балл значимости.

Значимость - Severity (S) – это оценка по 10-балльной шкале серьезности последствия. Шкала для оценки значимости представлена в таблице 3. Ранг значимости определяется экспертно по типовой шкале. Если последствий несколько и значимости их разные, то для дальнейшего расчета ПЧР используется максимальное значение значимости [17].

Таблица 3 - Типовая шкала баллов значимости S при FMEA

Последствие	Критерий значимости последствия	Балл S
Опасное без предупреждения	Очень высокий ранг значимости. Влечет за собой несоответствие обязательным требованиям безопасности без предупреждения.	10
Опасное с предупреждением	Весьма высокий ранг значимости, когда потенциальный риск ухудшает безопасность функционирования автомобильного центра и (или) вызывает несоответствие обязательным требованиям безопасности с предупреждением.	9
Очень важное	Функционирование автомобильного центра может быть приостановлено. Потребитель очень недоволен.	8
Важное	Автомобильный центра функционирует, но с пониженной эффективностью. Посетитель неудовлетворен.	7
Умеренное	Автомобильный центр функционирует, но некоторые системы комфорта удобства не выполняют свои функции. Потребитель испытывает дискомфорт.	6
Слабое	Автомобильный центр функционирует, но некоторые системы комфорта удобства работают с пониженной эффективностью. Потребитель испытывает некоторое неудовлетворение.	5
Очень слабое	Автомобильный центр функционирует, но инфраструктура не соответствует требованиям потребителя. Несоответствие замечает 75 % потребителей.	4
Незначительное	Автомобильный центр функционирует, но инфраструктура не соответствует требованиям потребителя. Несоответствие замечает 50 % потребителей.	3
Очень незначительное	Автомобильный центра функционирует.	2
Отсутствует	Нет заметных последствий	1

Затем были определены вероятные причины при наступлении описанных рисков в таблице 4. Вероятные причины оцениваются шкалой баллов возникновения.

Таблица 4 – FMEA анализ

Вид деятельности	Риск	Возможные последствия	S	Вероятные причины	O	Методы контроля	D	ПЧР
Аренда	Выплата за аренду не поступает	Снижение доходов, дополнительные затраты на поиск новых клиентов	7	Потеря платежеспособности	5	Пересмотр договора с арендатором. Возможны штрафные выплаты.	4	140
	Выплата за аренду выплачивается частично	Снижение доходов	6	Низкая платежеспособность арендатора	6	Пересмотр суммы выплат по договору.	5	180
	Выплата аренды не производится в указанный срок	Снижение доходов	6	Срок получения прибыли арендатором и срок выплаты аренды не совпадают	7	Пересмотр сроков по выплате арендатором.	5	210
Инфраструктура	Невостребованность данной концепции автомобильного центра	Малая посещаемость автомобильного центра	8	Некомпетентность персонала и выбора метода при маркетинговых исследованиях	6	Проведение повторных исследований, внесение изменений в концепцию автомобильного центра. Привлечение маркетинговых специалистов для увеличения эффективности.	3	144
	Неблагоприятные условия для посетителей (освещенность, температурный режим, расстановка бутиков)	Малая посещаемость автомобильного центра, плохие отзывы посетителей, снижение доходов	6	Неверные расчеты при проектировании и создании автомобильного центра. Некомпетентность сотрудников органов проектирования.	6	Проведение мероприятий по обследованию инфраструктуры и внедрению последующих решений для улучшения условий.	3	108

Продолжение таблицы 4

	Возникновение небезопасных условий для посетителей	Штрафные санкции, малая посещаемость автомобильного центра, плохие отзывы посетителей, снижение доходов.	8	Неверные расчеты при проектировании и создании автомобильного центра. Некомпетентность сотрудников органов проектирования. Не соблюдение правил техники безопасности при проведении работ.	4	Проведение мероприятий по обследованию систем безопасности. Внедрение систем мониторинга за показателями необходимых систем безопасности.	3	96
Взаимодействи я с контролирующ ими органами	Не получение документов соответствия необходимым требованиям безопасности	Закрытие автомобильного центра на время исправления несоответствий. Штрафные санкции. Падение рейтинга. Ухудшение взаимоотношений с арендаторами. снижение доходов.	10	Несоответствие конструкции и (или) инфраструктуры необходимым требованиям безопасности.	2	Пересмотр проекта автомобильного центра. Изменение некорректных решений согласно нормативным документам.	4	80

Продолжение таблицы 4

Взаимодействи я с контролирующ ими органами	Частое проведение проверок с закрытием автомобильного центра на некоторое время	Закрытие автомобильного центра на время исправления несоответствий. Падение рейтинга. Ухудшение взаимоотношений с арендаторами. снижение доходов.	8	Несоответствие некоторых конструкции и (или) инфраструктуры необходимым требованиям безопасности. Ухудшение систем снабжения и безопасности.	2	Создание системы для мониторинга необходимых механизмов безопасности. Полная проверка работоспособности всех необходимых систем и механизмов обеспечения автомобильного центра.	4	64
	Повышенное внимание со стороны контролирующих органов	Падение рейтинга. Ухудшение взаимоотношений с арендаторами.	6	Возможное, прогнозированное ухудшение систем снабжения и безопасности.	3	Поддержание в надлежащем состоянии необходимых систем безопасности.	3	36

Возникновение - Occurrence (O) – это оценка вероятности, с которой ожидается появление несоответствия, последствия или причины. Шкала для оценки вероятности показана на таблице 5. Для оценки частоты возникновения по возможности следует использовать имеющиеся статистические данные по подобным изделиям/процессам с учетом изменений рабочей среды. Если таких данных нет, допустимо давать субъективные оценки на основе информации о процессе [17].

Таблица 5 – Типовая шкала баллов возникновения O при FMEA

Вероятность наступления	Критерии возникновения риска	Балл O
Очень высокая	Возникновение данного риска неизбежно	10
	Очень высокая вероятность проявления риска	9
Высокая	Высокая вероятность проявления данного риска	8
	Частое возникновение рисков данного типа	7
Умеренная	Данный риск имеет равные шансы проявления и не проявления	6
	Умеренное возникновение рисков данного типа	5
	Редкое возникновение рисков данного типа	4
Низкая	Вероятность проявления риска сведена к минимуму мероприятиями предусмотренными в документах	3
	Наступление риска предусмотрено в документах	2
Малая	Наступление риска маловероятно	1

Следующим шагом будет описание методов контроля, они показывают возможные мероприятия которые необходимо будет провести после наступления риска. Методы контроля оцениваются по шкале обнаружения.

Обнаружение - Detection (D) - это оценка вероятности того, что применяемые средства контроля обнаружат признаки несоответствия, последствия или причины прежде, чем эти признаки будут замечены потребителем. Необходимо оценить по 10-балльной шкале вероятность того, что несоответствие и/или причины, его вызвавшие, будут обнаружены прежде, чем изделие покинет расположение процесса. Типовая шкала баллов обнаружения D представлена в таблице 6.

В общем случае ранг обнаружения для объекта анализа определяется в зависимости от экспертной оценки частоты обнаружения. Если статистических данных нет, следует предположить, что несоответствие возникло, а затем определить способность всех действующих мер управления процессом обнаружить несоответствие и предотвратить отправку изделия с этим видом несоответствия потребителю.

Таблица 6 – Типовая шкала баллов обнаружения D при FMEA

Обнаружение	Критерии	Балл D
Почти невозможно	Абсолютная уверенность в необнаружении несоответствия	10
Очень отдаленное	Вероятно, контроль не обнаружит несоответствие	9
Отдаленное	У контроля мало шансов обнаружить несоответствие	8
Очень слабое	У контроля мало шансов обнаружить несоответствие	7
Слабое	Контроль может обнаружить несоответствие с низкой вероятностью	6
Умеренное	Контроль может обнаружить несоответствие	5
Умеренно хорошее	У контроля умеренно хорошие шансы обнаружить несоответствие	4
Хорошее	У контроля хорошие шансы обнаружить несоответствие	3
Очень хорошее	Контроль почти наверняка обнаружит несоответствие	2
Очень хорошее	Контроль наверняка обнаружит несоответствие	1

После постановки баллов по шкалам значимости, возникновения и обнаружения, необходимо подсчитать приоритетное число риска. ПЧР определяется после получения экспертных оценок, путем их перемножения. Приоритетное число риска (ПЧР) – обобщенная количественная характеристика объекта анализа [17].

Следует отметить что ПЧР превышающее значение в 140 единиц является потенциально опасным. Согласно таблице 4 мы видим что такие виды рисков как: выплата за аренду выплачивается частично, выплата аренды не производится в указанный срок и невостребованность данной концепции имеют число ПЧР превышающее нормированное значение.

По результатам проведенного FMEA анализа, приведенного в таблице 4, наиболее значимым риском является не произведенная в срок выплата аренды. Высокая рискованность данного события обусловлена тем что, ритейловый бизнес, зарабатывающий свою прибыль на больших оборотах, является

базовым арендатором для владельцев автомобильного центра и зачастую опасным клиентом с непрогнозируемым и неустойчивым уровнем платежеспособности. Также следует отметить что некоторые товары имеют сезонный характер, что может существенно сказаться на сроках выплаты аренды.

Третьим по уровню рискованности является риск невостребованности данной концепции автомобильного центра. Высокое значение рисков события обусловлено автомобильной тематикой автомобильного центра, так как основными посетителями будут являться автолюбители, необходим иной подход к созданию инфраструктуры.

3.3.1 Метод экспертных оценок

Качественный анализ рисков позволяет определить типы рисков, которые оказывают наибольшее воздействие на деятельность организации и используются как основа для количественного анализа. Количественный анализ обычно проводится с использованием статистических, аналитических методов, методов экспертных оценок, методов аналогов и др. Для обнаружения возможных рисков мною было решено использовать метод экспертных оценок. В качестве экспертов привлекается квалифицированный персонал, область знаний которого соответствует анализируемой деятельности, а степень квалификации, в том числе по идентификации опасных событий, возможностей по улучшению, оценке и обработке риска, достаточна для решения проблем, возникающих в области риска. Формируется рабочая группа экспертов из руководителя процесса, руководителя подразделения, отвечающего за СМК, сотрудников подразделений, участвующих в процессе (по назначению руководителя процесса) [16]. Процесс управления рисками показан на рисунке 15.

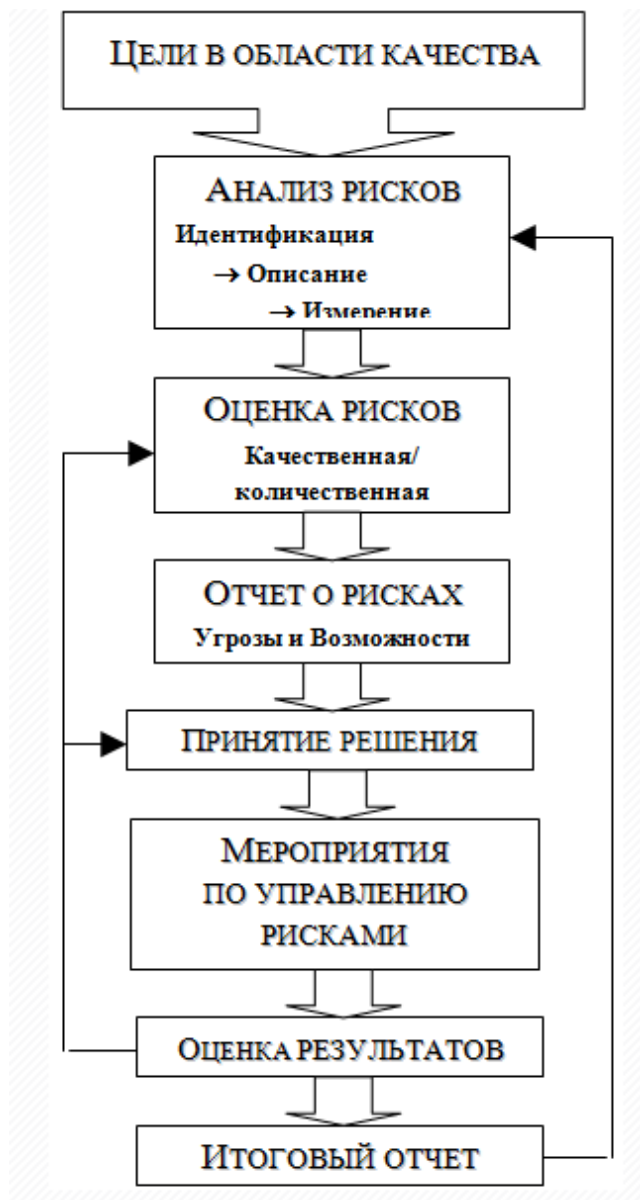


Рисунок 15 - Процесс управления рисками

В процессе проведения рабочих совещаний идентифицируются источники риска, объекты его воздействия, производится анализ сценариев возникновения опасных событий на всех этапах оценки, анализируются последствия их возникновения.

Была сформирована рабочая группа из трех экспертов, которые оценивали вышеупомянутые риски при применении FMEA анализа для более точного определения опасности и составления мероприятий по реагированию на вероятные риски. Значение «Степень влияния на процесс» оценивалось от 0 до 100, где 100 это очень сильное влияние на нормальное функционирования

автомобильного центра. Шкала значения «Вероятность возникновения» варьировалась от 0 до 1, где 1 означала очень большую вероятность возникновения риска. Значение «Величина риска» рассчитывается как произведение значений «Степень влияния» и «Вероятность возникновения». Последним рассчитывалось «Среднее» – среднее арифметическое по важности события среди всех экспертов.

Результаты проведенного анализа по методу экспертных оценок указаны в таблице 7

Таблица 7 – Метод экспертных оценок

№	Название риска	Последствия риска	ФИО эксперта	Степень влияния на процесс, X (0÷100)	Вероятность возникновения, P (0÷1)	Величина риска. Y=X·P	Среднее, $\Sigma Y/n$
1	Выплата за аренду не поступает.	Снижение доходов, дополнительные затраты на поиск новых клиентов.	Гринчук А.А.	90	0,5	35	49,4
			Кабаргин С.Л.	87	0,6	36	
			Лосев Е.И.	85	0,6	42	
2	Выплата за аренду выплачивается частично.	Снижение доходов.	Гринчук А.А.	70	0,8	56	60,4
			Кабаргин С.Л.	75	0,85	63,7	
			Лосев Е.И.	77	0,8	61,6	
3	Выплата аренды не производится в указанный срок.	Снижение доходов.	Гринчук А.А.	75	0,83	62,2	61,9
			Кабаргин С.Л.	73	0,87	63,5	
			Лосев Е.И.	70	0,86	60,2	
4	Невостребованность данной концепции ТРЦ.	Малая посещаемость ТРЦ.	Гринчук А.А.	95	0,5	47,5	53,3
			Кабаргин С.Л.	90	0,55	49,5	
			Лосев Е.И.	97	0,65	63	
5	Неблагоприятные условия для посетителей.	Малая посещаемость ТРЦ, плохие отзывы посетителей, снижение доходов.	Гринчук А.А.	80	0,5	40	36,6
			Кабаргин С.Л.	85	0,4	34	
			Лосев Е.И.	80	0,45	36	

Продолжение таблицы 7

6	Возникновение небезопасных условий для посетителей.	Штрафные санкции, малая посещаемость ТРЦ, плохие отзывы посетителей, снижение доходов.	Гринчук А.А.	85	0,4	34	29,9
			Кабаргин С.Л.	75	0,35	26,2	
			Лосев Е.И.	80	0,37	29,6	
7	Не получение документов соответствия необходимым требованиям безопасности.	Заккрытие ТРЦ на время. Штрафные санкции. Падение рейтинга. Ухудшение взаимоотношений с арендаторами. снижение доходов.	Гринчук А.А.	85	0,5	42,5	45,6
			Кабаргин С.Л.	90	0,55	49,5	
			Лосев Е.И.	90	0,5	45	
8	Частое проведение проверок с закрытием ТРЦ на некоторое время.	Заккрытие ТРЦ на время исправления несоответствий. Падение рейтинга. Ухудшение взаимоотношений с арендаторами. снижение доходов.	Гринчук А.А.	70	0,4	28	25,8
			Кабаргин С.Л.	65	0,35	22,7	
			Лосев Е.И.	67	0,4	26,8	
9	Повышенное внимание со стороны контролирующих органов.	Падение рейтинга. Ухудшение взаимоотношений с арендаторами.	Гринчук А.А.	50	0,5	25	19,6
			Кабаргин С.Л.	45	0,4	18	
			Лосев Е.И.	40	0,4	16	

По результатам проведенного анализа составляется матрица вероятности и последствий, в которой по горизонтали раскладываются риски по величине их воздействия, а по вертикали – по вероятности возникновения. Темные зоны таблицы, характеризующиеся большой степенью воздействия риска и большой вероятностью возникновения, включают критические риски, требующие немедленного реагирования при их возникновении; светлые зоны – умеренные риски, требующие постоянного наблюдения, контроля и корректирующих мер по снижению их влияния и предотвращению перехода в красную зону; зоны промежуточного окраса – незначительные риски, требующие только

мониторинга. На рисунке 16 представлено наглядное описание необходимых процедур при наступлении возможных рисков в зависимости от их значимости.

Матрица вероятности и последствий представлена в таблице 8.

Таблица 8 - Матрица вероятности и последствий

Вероятность	Воздействие риска				
	Очень слабое	Слабое	Среднее	Значительное	Весьма значительное
0,8			Выплата аренды не производится в указанный срок.	Выплата за аренду выплачивается частично.	
0,6				Невостребованность данной концепции автомобильного центра.	Выплата за аренду не поступает.
0,5		Неблагоприятные условия для посетителей.	Не получение документов соответствия необходимым требованиям безопасности.		
0,4	Повышенное внимание со стороны контролирующих органов.		Частое проведение проверок с закрытием автомобильного центра на некоторое время.	Возникновение небезопасных условий для посетителей.	



Рисунок 16 – Необходимые процедуры при наступлении возможных рисков зависимости от значимости.

Согласно проведенным методам анализа FMEA и экспертных оценок, были разработаны мероприятия по предотвращению рисков. Данные мероприятия необходимы для немедленного реагирования при наступлении того или иного риска связанного с деятельностью автомобильного центра, данные находятся в таблице 9.

Таблица 9 – Мероприятия по предотвращению рисков в автомобильном центре

№	Вид риска	Мероприятия по предотвращению риска
1	Выплата за аренду не поступает	Следует провести предварительный анализ платежеспособности арендодателя и его нынешнего финансового положения. Изучить историю, если такая есть, провести переговоры о сумме выплаты за аренду.
2	Выплата за аренду выплачивается частично	Следует провести предварительный анализ платежеспособности арендодателя и его нынешнего финансового положения. Изучить историю, если такая есть, провести переговоры о сумме выплаты за аренду.
3	Выплата аренды не производится в указанный срок	Необходимо провести анализ платежеспособности арендодателя и нынешнего финансового положения. Провести собеседование по поводу суммы выплат и сроков относительно поступления прибыли арендодателя.
4	Невостребованность данной концепции автомобильного центра	Для начала необходимо проведение опроса и анализа рынка торгово-развлекательных центров. Затем последует выявление наиболее привлекательных концепций. Возможно проведение опроса для выявления наиболее выгодной концепции для конкретного месторасположения автомобильного центра.

Продолжение таблицы 9

5	Неблагоприятные условия для посетителей (освещенность, температурный режим, расстановка бутиков)	При проведении расчетов будущего автомобильного центра следует нанимать компетентные организации с наиболее хорошей репутацией, которые в свою очередь будут полностью ответственны за результаты расчетов. Также возможно изучение уже существующих автомобильных центров для проведения работы сравнения и учета их ошибок.
6	Возникновение небезопасных условий для посетителей	Проведение расчетов согласно ГОСТ и СНиП. Предварительный монтаж системы наблюдения и контроля. Создание отдела безопасности.
7	Не получение документов соответствия необходимым требованиям безопасности	Проведение расчетов согласно ГОСТ и СНиП. Выполнение всех обязательных систем снабжения и обеспечения безопасности согласно требованиям и регламенту используя сертифицированные комплектующие.
8	Частое проведение проверок с закрытием автомобильного центра на некоторое время	Выполнение всех обязательных систем снабжения и обеспечения безопасности согласно требованиям и регламенту. Создание отдела безопасности для постоянного мониторинга состояния систем безопасности
9	Повышенное внимание со стороны контролирующих органов	Выполнение всех обязательных систем снабжения и обеспечения безопасности согласно требованиям и регламенту и применение качественных составляющих.

Результатом являются мероприятия по предотвращению рисков при реализации автомобильного центра. После того, как организация применит ее на практике, в ней будут уменьшены негативные влияния рисков, при возможности риски будут вовремя предотвращены. Также появится возможность выявлять потенциальные отказы и их причины, что будет способствовать уменьшению количества несоответствий. В свою очередь, это приведет к улучшению качества исследований и повышению достоверности получаемых данных, т.е. повышение качества результатов исследований, которые идут к потребителям.

В итоге, применение разработанной методики приведет к повышению удовлетворенности потребителей, а к этому должна стремиться каждая организация.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ71	Санаев Бауыржан Булатович

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

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

1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих	Материальные затраты 40017 руб. Заработная плата участников проекта: -научный руководитель 27408,9 руб. -студент магистрант 9435,25 руб.
2. Нормы и нормативы расходования ресурсов	1. Минимальный уровень заработной платы в РФ (на 1 января 2019 г.) – 11 280 рублей.
3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования	1. 30% премии; 20% надбавки; 13,5% дополнительная заработная плата;

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Оценка коммерческого потенциала разработки модели СМК	1. Основные характеристики разработанной стратегии 2. SWOT-анализ разработанной стратегии 3. Оценка готовности проекта к коммерциализации
2. Формирование плана и графика разработки и внедрения разработки модели СМК	1. Планирование работ по разработке модели СМК 2. Определение этапов работ; определение трудоемкости работ; разработка графика Ганта
3. Обоснование и определение необходимых затрат для разработки модели СМК	1. Определение затрат на проектирование
4. Оценка эффективности разработки модели СМК	1. Оценка сравнительной эффективности разработки СМК;

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1. Бланк оценки степени готовности сформированного проекта к коммерциализации
2. Перечень этапов работ и распределение исполнителей
3. Календарный план-график реализации разработки модели СМК
4. Бюджет затрат на реализацию разработки модели СМК
5. Сравнительная оценка характеристик текущей и альтернативной стратегий разработки модели СМК
6. Сравнительная эффективность разработки

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

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент ОСГН	Фадеева Вера Николаевна	к.ф.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ71	Санаев Бауыржан Булатович		

4. Финансовый менеджмент ресурсоэффективность и ресурсосбережение

Темой данной магистерской диссертации является разработка модели системы менеджмента качества автомобильного центра. Целью раздела «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение» является определение перспективности и успешности научно-исследовательской работы, разработка механизма управления и сопровождения конкретных решений при его реализации. Данный раздел включает предпроектный анализ, инициацию проекта и планирование проект.

Для достижения поставленной цели поставлены следующие задачи:

- произвести предпроектный анализ;
- составить план управления научным проектом;
- оценить эффективность исследования.

4.1 Анализ конкурентных технических решений с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения

Детальный анализ конкурирующих разработок, существующих на рынке, необходимо проводить систематически, поскольку рынки пребывают в постоянном движении. Такой анализ помогает вносить коррективы в научное исследование, чтобы успешнее противостоять своим соперникам. Важно реалистично оценить сильные и слабые стороны разработок конкурентов [18].

Анализ конкурентных технических решений с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения позволяет провести оценку

сравнительной эффективности научной разработки и определить направления для ее будущего повышения [18].

Основной задачей исследования является разработка модели системы менеджмента качества автомобильного центра.

Для достижения поставленных целей организации необходимо рассмотреть существующие авто предприятия которые могут быть рассмотрены как ближайшие конкуренты, а именно: Gosha Turbo Tech и Форвард Авто. Каждое авто предприятие представляет собой автосервис с широким спектром услуг и магазин автозапчастей.

Характеристики авто предприятий приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Характеристики автомобильных предприятий

Наименование	Ориентированность	Принцип работы	Формат	Универсальность
Модель системы менеджмента качества автомобильного центра	Модель ориентирована на объединении торгово-развлекательного центра, автомобильного сервиса и автомобильных магазинов под одной крышей.	Основан на предоставлении и широкого спектра автомобильных и развлекательных услуг.	Автомобильный торгово-развлекательный центр включающий в себя автосервис и магазины зап. частей.	Разрабатывается для оказания широкого спектра услуг по сервисному обслуживанию автомобилей, проведению тематических мероприятий, продаже авто зап. частей и аксессуаров
Gosha Turbo Tech (GTT)	Сервис ориентирован на владельцев дорогих автомобилей для оказания услуг сервисного обслуживания и подготовки автомобилей к гонкам в дисциплине драгрэйсинг. Город: Москва	Основан на предоставлении и услуг по глубокой доработке автомобилей и предоставлении и сервисных услуг.	Автосервис + магазин зап. частей	Предлагает спектр услуг по доработке автомобилей, продаже автомобильных зап. частей.
Форвард Авто (ФА)	Сервис ориентирован на владельцев автомобилей среднего класса японского производства, для оказания услуг по обслуживанию автомобилей и продаже зап. частей. Город: Красноярск.	Основан на предоставлении и услуг по ремонту автомобилей и их доработке, также продажа зап. частей.	Автосервис + магазин зап. частей	Предлагает спектр услуг по доработке гражданских автомобилей, продаже автомобильных зап. частей.

Далее производим оценку трех авто предприятий для сравнения конкурентных технических решений. Целесообразно проводить данный анализ с помощью оценочной карты, который приведен в таблице 11.

Обозначаем системы управления следующими показателями: B_{ϕ} - Модель СМК автомобильного центра; B_{k1} - GTT; B_{k2} - ФА. Конкурентоспособность систем управления принимаем, как: K_{ϕ} - Модель СМК автомобильного центра; K_{k1} - GTT; K_2 - ФА.

Таблица 11 - Оценочная карта для сравнения конкурентных технических решений

Критерии оценки	Вес критерия	Баллы			Конкурентоспособность		
		Б _ф	Б _{к1}	Б _{к2}	К _ф	К _{к1}	К ₂
1	2	3			4		
Технические критерии оценки ресурсоэффективности							
1.Гибкость	0,2	5	3	3	1	0,6	0,6
2.Универсальность	0,1	5	3	3	0,5	0,3	0,3
3.Заказность	0,08	5	5	5	0,4	0,32	0,4
4.Материально техническое обеспечение	0,1	5	5	4	0,5	0,5	0,4
5.Способность к взаимодействию с другими сервисами	0,1	5	4	4	0,5	0,4	0,4
Экономические критерии оценки эффективности							
6.Конкурентоспособность	0,1	4	3	3	0,4	0,3	0,3
7.Цена	0,08	5	2	4	0,32	0,24	0,24
8.Рентабельность	0,07	4	3	3	0,28	0,21	0,21
9.Актуальность на рынке	0,09	5	4	4	0,45	0,36	0,27
10.Окупаемость модели	0,08	4	4	4	0,4	0,32	0,32
Итого	1				4,75	3,55	3,44

При оценке качества используется два типа критериев: технические и экономические. Все показатели в сумме составляют 1. Баллы по каждому показателю оцениваются по пятибалльной шкале.

Анализ конкурентных технических решений определяется по формуле [18]:

$$K = \sum B_i * B_i$$

где, K-конкурентоспособность научной разработки или конкурента;
 B_i -вес показателя (в долях единицы);

B_i -балл i -го показателя.

Полученные результаты расчета сведены в таблицу 11. В строке «Итого» указана сумма всех баллов конкурентоспособностей по каждому из авто предприятий.

Исходя из полученных расчетных данных, преимущество модели СМК автомобильного центра обусловлено, гибкостью, универсальностью, способностью к взаимодействию с другими сервисами. Экономическая эффективность модели СМК автомобильного центра отличается конкурентоспособностью на рынке, ценой.

Анализ конкурентных технических решений показал, что наиболее эффективным и конкурентоспособным является модель СМК автомобильного центра.

4.2 SWOT – анализ

Для оценки факторов и явлений, способствующих или препятствующих продвижению проекта, производится SWOT – анализ проекта.

SWOT - анализ представляет собой комплексный анализ научно-исследовательского проекта. Его применяют для исследования внешней и внутренней среды проекта. Анализ проводится в несколько этапов. На первом этапе предполагается описание сильных и слабых сторон научно-исследовательского проекта и выявление предполагаемых возможностей и угроз для его реализации [19]. Результаты первого этапа SWOT-анализа, представлены в таблице 12.

Таблица 12 - Матрица SWOT

	Сильные стороны научно-исследовательского проекта: С1. Высокий уровень взаимодействия между внутренними процессами модели СМК. С2. Высокий уровень финансовой дисциплины. С3. Эффективность процесса управления моделью СМК. С4. IT - комплектация проекта. С5. Повышение эффективности и результативности модели СМК.	Слабые стороны научно-исследовательского проекта: Сл1. Необходимость индивидуальной разработки модели СМК для каждого предприятия. Сл2. Сложность в управлении всеми механизмами проекта. Сл3. Затруднительность в моделировании проекта автомобильного центра Сл4. Не адаптивность проекта у потенциальных потребителей.
Возможности: В1. Расширение спектра коммерческих и инвестиционных предложений модели автомобильного центра. В2. Повышение конкурентоспособности на рынке. В3. Создание сети автомобильных центров.		
Угрозы: У1. Экономическое состояние рынка. У2. Изменение законодательной базы. У3. Конкурирующие проекты. У4. Изменение тенденций в авто индустрии.		

Второй этап состоит в выявлении соответствия сильных и слабых сторон научно-исследовательского проекта внешним условиям окружающей среды. Это соответствие или несоответствие должно определить степень необходимости проведения стратегических изменений. В рамках данного этапа, строится интерактивная матрица, производится корреляция каждой стратегической характеристики [19]. Интерактивная матрица сильных сторон и возможностей научно-исследовательского проекта представлена в таблице 13.

Таблица 13 - Интерактивная матрица сильных сторон и возможностей проекта

Сильные стороны проекта						
Возможности проекта		C1	C2	C3	C4	C5
	B1	+	+	+	0	0
	B2	+	+	+	0	+
	B3	0	0	0	-	+

Далее строится интерактивная матрица слабых сторон и возможностей научно-исследовательского проекта представлена в таблице 14.

Таблица 14 - Интерактивная матрица слабых сторон и возможностей проекта

Слабые стороны проекта					
Возможности проекта		Сл1	Сл2	Сл3	Сл4
	B1	0	+	-	+
	B2	0	+	-	+
	B3	+	0	0	0

Интерактивная матрица сильных сторон и угроз научно-исследовательского проекта представлена в таблице 15.

Таблица 15 - Интерактивная матрица сильных сторон и угроз проекта

Сильные стороны проекта						
Угроза проекта		C1	C2	C3	C4	C5
	У1	-	+	-	-	0
	У2	-	-	-	-	-
	У3	0	+	+	0	+
	У4	-	-	-	0	-

Интерактивная матрица слабых сторон и угроз научно-исследовательского проекта представлена в таблице 16.

Таблица 16 - Интерактивная матрица слабых сторон и угроз проекта

Слабые стороны проекта					
Угроза проекта		Сл1	Сл2	Сл3	Сл4
	У1	-	-	-	+
	У2	-	-	-	-
	У3	+	-	0	+
	У4	+	0	+	+

В рамках третьего этапа формируется итоговая матрица SWOT-анализа, которая представлена в таблице 17.

Таблица 17 - Матрица SWOT

	Сильные стороны научно-исследовательского проекта: С1. Высокий уровень взаимодействия между внутренними процессами модели СМК. С2. Высокий уровень финансовой дисциплины. С3. Эффективность процесса управления моделью СМК. С4. IT - комплектация проекта. С5. Повышение эффективности и результативности модели СМК.	Слабые стороны научно-исследовательского проекта: Сл1. Необходимость индивидуальной разработки модели СМК для каждого предприятия. Сл2. Сложность в управлении всеми механизмами проекта. Сл3. Затруднительность в моделировании проекта автомобильного центра Сл4. Не адаптивность проекта у потенциальных потребителей.
Возможности: В1. Расширение спектра коммерческих и инвестиционных предложений модели автомобильного центра. В2. Повышение конкурентоспособности на рынке. В3. Создание сети автомобильных центров.	Результаты анализа интерактивной матрицы проекта полей «Сильные стороны и возможности» В1С1С2С3; В2С1С2С3С5; В3С5.	Результаты анализа интерактивной матрицы проекта полей «Слабые стороны и возможности» В1Сл2Сл4; В2Сл2Сл4; В3Сл1.
Угрозы: У1. Экономическое состояние рынка. У2. Изменение законодательной базы. У3. Конкурирующие проекты. У4. Изменение тенденций в авто индустрии.	Результаты анализа интерактивной матрицы проекта полей «Сильные стороны и угрозы» У1С2; У3С2С3С5.	Результаты анализа интерактивной матрицы проекта полей «Слабые стороны и угрозы» У1Сл4; У3Сл1Сл; У4Сл1Сл3Сл4.

Результаты SWOT- анализа учитываются при разработке структуры работ, выполняемых рамках научно – исследовательского проекта.

4.3 Оценка готовности проекта к коммерциализации

Далее необходимо оценить степень готовности научного – проекта к коммерциализации и определить уровень собственных знаний для проведения (завершения) [19]. В таблице 18 представлена специальная форма, содержащая показатели о степени проработанности проекта с позиции коммерциализации и компетенциям разработчика проекта.

Таблица 18 - Оценка степени готовности научного проекта к коммерциализации

№п/п	Наименование	Степень проработанности научного - проекта	Уровень имеющихся знаний у разработчика
1	Определен имеющийся научно – технический задел	4	4
2	Определены перспективные направления коммерциализации научно-технического задела	5	3
3	Определены отрасли и технологии (товары, услуги) для предложения на рынке	4	3
4	Определена товарная форма научно – технического задела для представления на рынок	4	3
5	Определены авторы и осуществлена охрана их прав	3	2
6	Проведена оценка стоимости интеллектуальной собственности	4	3
7	Проведены маркетинговые исследования рынков сбыта	4	4
8	Разработан бизнес-план коммерциализации научной разработки	4	2
9	Определены пути продвижения научной разработки на рынок	4	3
10	Разработана стратегия (форма) реализации научной разработки	3	2
11	Проработаны вопросы международного сотрудничества и выхода на зарубежный рынок	2	1
12	Проработаны вопросы использования услуг инфраструктурной поддержки, получения льгот	2	1

Продолжение таблицы 18

13	Проработаны вопросы финансирования коммерциализации научной разработки	3	2
14	Имеется команда для коммерциализации научной разработки	3	2
15	Проработан механизм реализации научного проекта	4	3
	Итого баллов	53	35

При проведении анализа по таблице 18, производится оценка по двум направлениям: степень проработанности научного – проекта и уровень имеющихся знаний у разработчика, по пятибалльной шкале.

Оценка готовности научного проекта в коммерциализации (или уровень имеющихся знаний у разработчика) определяется по формуле [19]:

$$B_{\text{сум}} = \sum B_i$$

где, $B_{\text{сум}}$ - суммарное количество баллов по каждому направлению;

B_i - балл по i-му показателю.

Значение $B_{\text{сум}}$ позволяет определить готовность научной разработки и ее разработчика к коммерциализации. Степень $B_{\text{сум}}$ в данной научной разработке считается перспективной (средняя), следовательно, необходимо увеличивать объемы инвестирования и улучшить направление проведение оценки стоимости интеллектуальной стоимости, повысить уровень компетенций недостающих разработчику в данном вопросе и предусмотреть возможности привлечения требуемых специалистов в команду проекта [19].

4.4 Методы коммерциализации результатов научно-технического исследования

При коммерциализации научно-технических разработок владелец проекта, преследует вполне определенную цель, которая во многом зависит от того, куда в последующем он намерен направить полученный коммерческий эффект. При этом время продвижения товара на рынок во многом зависит от правильности выбора метода коммерциализации [20]. Задача данного подраздела магистерской диссертации – это выбор метода коммерциализации объекта исследования и обоснование его целесообразности. Для того чтобы это сделать необходимо ориентироваться в возможных вариантах.

Выделяют следующие методы коммерциализации научных разработок [20]:

1. Торговля патентными лицензиями- это передача третьим лицам права использования объектов интеллектуальной собственности на лицензионной основе.

2. Передача ноу-хау – это предоставление владельцем ноу-хау возможности его использовать другим лицом, осуществляемое путем раскрытия ноу-хау.

3. Инжиниринг как самостоятельный вид коммерческих операций предполагает предоставление на основе договора инжиниринга одной стороной, именуемой консультантом, другой стороне, именуемой заказчиком, комплекса или отдельных видов инженерно-технических услуг, связанных с проектированием, строительством и вводом объекта в эксплуатацию, с разработкой новых технологических процессов на предприятии заказчика, усовершенствованием имеющихся производственных процессов вплоть до внедрения изделия в производство и даже сбыта продукции.

4. Франчайзинг - это передача или переуступка (на коммерческих условиях) разрешения продавать чьи-либо товары или оказывать услуги в некоторых областях.

5. Организация собственного предприятия.

6. Передача интеллектуальной собственности в уставной капитал предприятия.

7. Организация совместного предприятия - это объединение двух и более лиц для организации предприятия.

8. Организация совместных предприятий, работающих по схеме «российское производство – зарубежное распространение».

Проанализировав выше приведенные методы коммерциализации, был выбран метод организация собственного предприятия. Данный метод выбран по причине создания модели СМК автомобильного центра в научной работе, так как адаптация уже имеющегося торгово-развлекательного центра под нужный формат нецелесообразна. Применение данного метода позволит самостоятельно изучить и разработать основную концепцию, определить область деятельности, местонахождение, порядок управления деятельностью автомобильного центра.

4.5 Планирование работ по разработке модели СМК автомобильного центра

В данной работе производится планирование проекта по разработке модели СМК автомобильного центра. Проектная группа состоит из двух человек: магистрант (М) и научный руководитель (НР). Планирование работы позволяет упорядочить этапы работы по разработке модели СМК автомобильного центра. Планирование работы гарантирует реализацию проекта в срок [20]. Последовательность работ и распределение исполнителей приведены в таблице 19.

Таблица 19 - Перечень этапов работ и распределение исполнителей

Основные этапы	№	Содержание работы	Должность исполнителя
Разработка задания на НИР	1	Составление и утверждение задания НИР	НР

Продолжение таблицы 19

Выбор направления исследования	2	Изучение исходных данных и материалов по тематике	НР, М
	3	Разработка и утверждение задания	НР, М
Выбор направления исследования	4	Календарное планирование работ	НР, М
Теоретические и практические исследования	5	Анализ деятельности девелоперской компании	М
	6	Разработка бизнес-концепции и торгово-технологической концепции	М
	7	Маркетинговое обоснование проекта	М
	8	Разработка политики в области качества и руководства по качеству	НР, М
Оформление отчета по НИР	9	Составление пояснительной записки	М

Разработка модели СМК автомобильного центра реализуется в четыре этапа. Основные работы выполняются студентом магистрантом.

4.6 Определение трудоемкости выполнения работ

Трудовые затраты являются основной частью стоимости разработки проекта. Трудоемкость выполнения проекта оценивается в человеко-днях и носит вероятностный характер. Среднее (ожидаемое) значение трудоемкости определяется по формуле [21]:

$$t_{\text{ож}i} = \frac{3t_{\text{mint}} + 2t_{\text{max}t}}{5}$$

где, $t_{\text{ож}i}$ -ожидаемая трудоемкость выполнения i -ой работы, чел-дн;

t_{mint} -минимально возможная трудоемкость выполнения заданной i -ой работы, чел-дн;

$t_{\text{max}t}$ -максимально возможная выполнения заданной i -ой работы, чел-дн.

После определения ожидаемой трудоемкости работ необходимо рассчитать продолжительность каждой из работ в рабочих днях T_p . Величина T_p учитывает параллельность выполнения этих работ несколькими исполнителями [21]:

$$T_{pi} = \frac{t_{ожi}}{Ч_i}$$

где, $t_{ожi}$ -ожидаемая трудоемкость выполнения i -ой работы, чел-дн;

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

Результаты расчета приведены в таблице 20.

4.7 Разработка графика проведения проекта

Диаграмма Ганта представляет собой горизонтальный ленточный график, на котором работы по разрабатываемому проекту представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания выполнения данных работ.

Длительность каждого этапа работ из всех рабочих дней могут быть переведены в календарные дни с помощью следующей формулы [21]:

$$T_{ki} = T_{pi} * k_{кал}$$

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

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

$k_{кал}$ -коэффициент календарности [21]:

$$k_{кал} = \frac{T_{кал}}{T_{кал} - T_{вых} - T_{пр}}$$

где, $T_{кал}$ -количество календарных дней;

$T_{вых}$ - количество выходных дней в году;

$T_{пр}$ -количество праздничных дней в году.

Расчет 1-го этапа работ, разработка задания на НИР рассчитан по формулам номер 3,4,5 [21]:

$$t_{ожі} = \frac{3 * 2 + 2 * 4}{5} = 2,8 \approx 3$$

$$T_{pi} = \frac{2,8}{1} = 2,8$$

Для шестидневной рабочей недели (для студента магистранта и научного руководителя) коэффициент календарности равен.

$$k_{кал} = \frac{365}{365 - 102 - 15} \approx 1,47$$

$$T_{ki} = 2,8 * 1,47 = 4,11 \approx 4 \text{ дня}$$

Полученные результаты расчета занесены в таблицу 20.

Таблица 20 - Временные показатели по разработке модели СМК автомобильного центра.

Название работы	Трудоемкость работ						Длительность работ в рабочих днях T_{pi}		Длительность работ в календарных днях T_{ki}	
	t_{min} , чел-дни		T_{max} , чел-дни		$t_{ож\bar{o}}$, чел-дни					
	Научный руководитель	Магистрант	Научный руководитель	Магистрант	Научный руководитель	Магистрант	Научный руководитель	Магистрант	Научный руководитель	Магистрант
Составление и утверждение задания НИР	2		4		2,8		2,8		4	
Изучение исходных данных и материалов по тематике	1	1	3	3	1,8	1,8	0,9	0,9	1,3	1,3
Разработка и утверждение задания	3	3	4	4	3,4	3,4	1,7	1,7	2,5	2,5
Календарное планирование работ	2	2	3	3	2,4	2,4	1,2	1,2	1,8	1,8

Продолжение таблицы 20

Анализ деятельности девелоперской компании		10		20		14		14		20,6
Разработка бизнес-концепции и торгово-технологической концепции		5		9		6,6		6,6		9,7
Маркетинговое обоснование проекта		11		18		13,8		13,8		20,2
Разработка политики в области качества и руководства по качеству	5	5	11	11	7,4	7,4	3,7	3,7	5,4	5,4
Составление пояснительной записки		7		14		9,8		9,8		14,4

На основании таблицы 20 строим календарный план график (для максимального по длительности исполнения работ).

Таблица 21 - Календарный план-график по разработке модели СМК автомобильного центра

№	Вид работы	Исполнитель	Тки, календ. дней	Продолжительность выполнения работ								
				февраль		март			апрель			
				2	3	1	2	3	1	2	3	
1	Составление и утверждение задания НИР	Научный руководитель	4									
2	Изучение исходных данных и материалов по тематике	Научный руководитель, магистрант	1									
3	Разработка и утверждение задания	Научный руководитель, магистрант	3									
4	Календарное планирование работ	Научный руководитель, магистрант	2									
5	Анализ деятельности девелоперской компании	Магистрант	21									
6	Разработка бизнес-концепции и торгово-технологической концепции	Магистрант	10									
7	Маркетинговое обоснование проекта	Магистрант	20									
8	Разработка политики в области качества и руководства по качеству	Научный руководитель, магистрант	5									
9	Составление пояснительной записки	Магистрант	14									

Обозначения:

	Научный руководитель
	Магистрант

На основании графика (таблицы 21) можно сделать вывод, что продолжительность работ по разработке модели системы менеджмента качества автомобильного центра займет 8 декад. Начало разработки проекта придется на 2 декаду февраля и закончится 3 декадой апреля.

Значение реальной продолжительности работ может быть как меньше (при благоприятных обстоятельствах) посчитанного значения, так и больше (при неблагоприятных обстоятельствах), так как трудоемкость носит вероятностный характер.

Длительность выполнения проекта в календарных днях равна:

- 11 дней, длительность выполнения проекта научным руководителем;
- 65 дней, длительность выполнения проекта магистрантом.

4.8 Бюджет затрат на проектирование

При планировании бюджета разработки необходимо учесть все виды расходов, которые связаны с его выполнением. Для формирования бюджета проекта используется следующая группа затрат [22]:

- материальные затраты проекта;
- заработная плата исполнителей проекта;
- отчисления во внебюджетные фонды (страховые отчисления);
- накладные расходы.

4.8.1 Расчет материальных затрат проекта

Расчет стоимости материальных затрат проводится по действующим ценам города Томск. К материальным затратам относятся: приобретаемые со стороны сырье и материалы, покупные материалы, канцелярские принадлежности, ПК и принтер (картридж).

Таблица 22 - Материальные затраты

Наименование	Единица измерения	Количество	Цена за ед., руб.	Затраты на материалы $З_m$, руб.
Ноутбук Packard Bell Easy Note TV11HC	шт.	1	24960	24960
Принтер МФУ Panasonic KX-MB1500	шт.	1	12735	12735
Бумага (формат А4)	пачка	3	200	600
Картридж (принтер)	шт.	1	1200	1200
Шариковые ручки	шт.	3	27	81
Карандаш черный	шт.	3	11	33
Папки	шт.	3	72	216
Файлы	пачка	2	51	102
Скрепки	пачка	2	45	90
Итого, руб.				40017

В сумме материальные затраты составили 2350 рублей.

4.8.2 Основная заработная плата исполнителей проекта

Статья включает в себя основную заработную плату $З_{осн}$ и дополнительную заработную плату $З_{доп}$ [22]:

$$З_{зп} = З_{осн} + З_{доп}.$$

Дополнительная заработная плата составляет 12-20% от основной. Таким образом, основная заработная плата руководителя равна [22]:

$$З_{осн} = З_{дн} \cdot T_p,$$

где T_p – продолжительность работ, выполняемых исполнителем проекта, рабочие дни;

$Z_{дн}$ – среднедневная заработная плата, руб. [22]:

$$Z_{дн} = \frac{Z_m \cdot M}{F_{дл}},$$

где Z_m – месячный должностной оклад, руб;

M – количество месяцев работы без отпуска в течение года (при 5-дневной неделе при отпуске в 28 рабочий дней, $M = 11$ месяцев);

$F_{дл}$ – действительный годовой фонд рабочего времени исполнителей проекта, рабочие дни, который показан в таблице 23.

Таблица 23 - Баланс рабочего времени

Показатели рабочего времени	Научный руководитель	Магистрант
Календарное число дней	365	365
Количество нерабочих дней - выходные дни - праздничные дни	117	117
Потери рабочего времени - отпуск - невыходы по болезни	48	24
Действительный годовой фонд рабочего времени	200	224

Месячный должностной оклад работника рассчитывается по формуле [22]:

$$Z_m = Z_{тс} \cdot (1 + k_{пр} + k_{д}) \cdot k_{р},$$

где, $Z_{тс}$ – заработная плата по тарифной ставке, руб;

$K_{пр}$ – премиальный коэффициент – 0,3;

$K_{д}$ – коэффициент доплат и надбавок – 0,2;

$K_{р}$ – районный коэффициент – 1,3 (для Томска).

Оплаты труда рассчитываются на основании отраслевой систем оплаты труда в ТПУ в соответствии с должностными окладами, , где руководитель – ассистент без степени, инженер – учебно-вспомогательный персонал. Расчет основной заработной платы приведен в таблице 24.

Таблица 24 - Расчет основной заработной платы

Исполнитель	Зтс, руб.	кр	Зм, руб.	Здн, руб.	Тр,раб. дн.	Зосн,руб.
Научный руководитель	21760	1,3	50918,40	2661,06	10,3	27408,9
Магистрант	1906	1,3	3716,7	182,5	51,7	9435,25
Итого:						36844,15

4.8.3 Дополнительная заработная плата исполнителей проекта

Затраты по дополнительной заработной плате исполнителей темы учитывают 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.).

Дополнительная заработная плата равна:

$$З_{\text{доп(НР)}} = k_{\text{доп}} \cdot З_{\text{осн}} = 0,135 \cdot 27408 = 3700$$

$$З_{\text{доп(М)}} = k_{\text{доп}} \cdot З_{\text{осн}} = 0,135 \cdot 9435,25 = 1273,75$$

Где $K_{\text{доп}}$ – коэффициент дополнительной заработной платы (принимается за 0,135).

4.8.4 Отчисления во внебюджетные фонды (страховые отчисления)

В данной статье расходов отражаются обязательные отчисления по установленным законодательством Российской Федерации нормам органам государственного социального страхования (ФСС), пенсионного фонда (ПФ) и медицинского страхования (ФФОМС) от затрат на оплату труда работников.

Величина отчислений определяется по формуле [22]:

$$З_{внеб} = k_{внеб} \cdot (З_{осн} + З_{доп}),$$

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

На 2019 год в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2009 №212-ФЗ установлены страховые взносы в размере 30%.

В таблице 25 представлены результаты по расчету отчислений во внебюджетные фонды всех исполнителей.

Таблица 25 - Расчет по отчислениям во внебюджетный фонд

Исполнитель	Основная заработная плата, руб.	Дополнительная заработная плата, руб.
Научный руководитель	27408,9	3700
Магистрант	9435,25	1273,75
Коэффициент отчисления во внебюджетные фонды, %	30%	
Итого:		
Научный руководитель	9332,67	
Магистрант	3212,7	

4.8.5 Накладные расходы

Накладные расходы включают прочие затраты организации, которые не учтены в предыдущих статьях: оплата услуг связи, электроэнергии, интернета и т.д. Накладные расходы определяются следующим образом [22]:

$$З_{накл} = \text{сумма статей} \cdot k_{нр}$$

Где $k_{нр}$ – коэффициент, учитывающий накладные расходы (принимается в размере 16%).

Таким образом, считаем накладные расходы разработки модели системы менеджмента качества автомобильного центра:

$$З_{накл} = \text{сумма статей} \cdot k_{нр} = (40017 + 36844,15 + 4973,75 +$$

$$12545,37) \cdot 0,16 = 15100,84 \text{ руб.}$$

4.9 Формирование затрат на разработку модели СМК

Определение бюджета затрат на реализации стратегии приведено в таблице 26.

Таблица 26 – Бюджет затрат на разработку модели СМК автомобильного центра

Наименование статьи	Сумма, руб.	В % к итогу
1. Материальные затраты	40017	36,55%
2. Затраты по основной заработной плате	36844,15	33,65%
3. Затраты по дополнительной заработной плате	4973,75	4,54%
4. Отчисления во внебюджетные фонды	12545,37	11,45%
5. Накладные расходы	15100,84	13,8%
Бюджет затрат на реализацию стратегии	109 481,11	100%

Из таблицы 26 видно, что бюджет всех затрат на реализацию стратегии равен 109481,11 рублей. Наибольший процент бюджета занимают материальные затраты (36,55%).

4.9.1 Оценка сравнительной эффективности стратегии

Для проведения оценки сравнительной эффективности разработанной стратегии была выбрана альтернативная стратегия описанная в ВКР студента группы 1ГМ51 Китаевой О.В. "Совершенствование системы СМК на инжиниринговом предприятии" (рисунок 17):

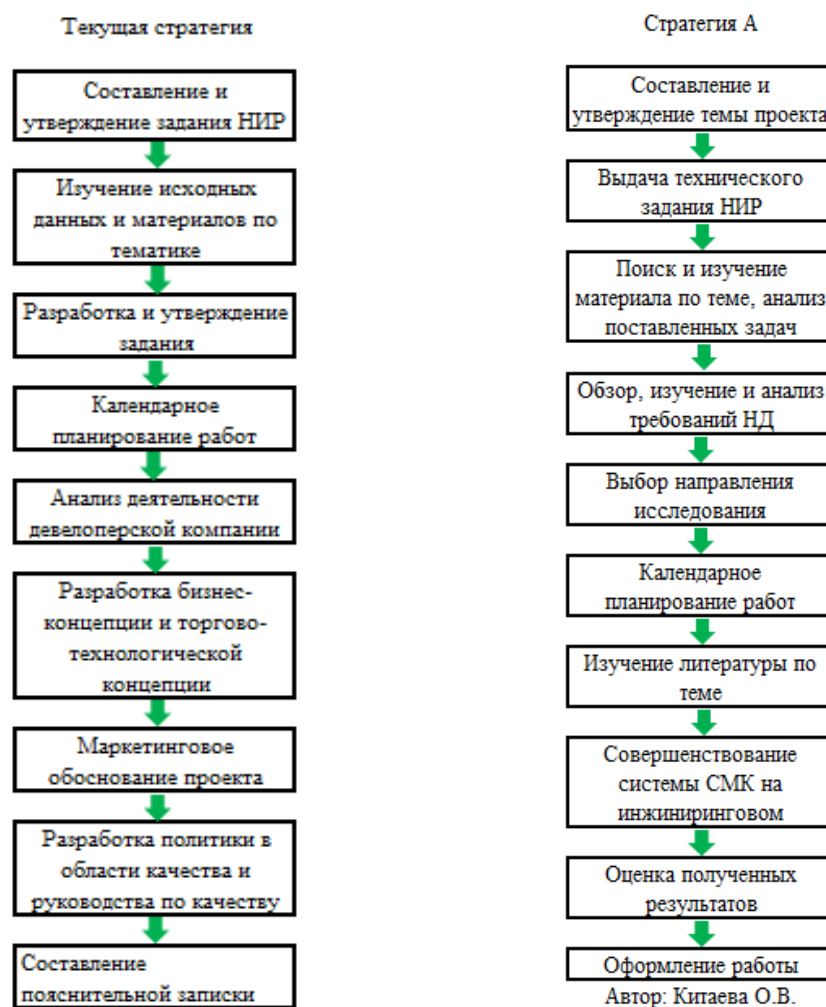


Рисунок 17 - Текущая и альтернативная стратегии разработки СМК

Определение эффективности происходит на основе расчета интегрального показателя эффективности научного исследования. Его нахождение связано с определением двух средневзвешенных величин: финансовой эффективности и ресурсоэффективности [23].

Интегральный показатель финансовой эффективности научного исследования получают в ходе оценки бюджета затрат трех (или более) вариантов исполнения научного исследования. Для этого наибольший интегральный показатель реализации технической задачи принимается за базу расчета (как знаменатель), с которым соотносятся финансовые значения по всем вариантам исполнения [23].

Интегральный финансовый показатель разработки определяется как [23]:

$$I_{\Phi}^P = \frac{\Phi_{pi}}{\Phi_{max}},$$

где I_{Φ}^P - интегральный финансовый показатель разработки;

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

Φ_{max} – максимальная стоимость исполнения научно-исследовательского проекта (в т.ч. аналоги).

В соответствии с произведенными расчетами стоимости текущей стратегии и предложенным расчетом автора стратегии А, рассмотрим стоимость предложенных проектов (таблица 27):

Таблица 27 – Стоимость внедрения проектов

Проект	Стоимость внедрения, руб.
Текущая стратегия	109 481,11
Стратегия А	509 066,30

Как видно из таблицы 27, максимальную стоимость из рассматриваемых стратегий имеет стратегия А и составляет 509 066,30 рублей.

В данном случае интегральный финансовый показатель разработки определяется следующим образом [23]:

$$I_{\Phi}^P = \frac{\Phi_{pi}}{\Phi_{max}} = \frac{109481,11}{509066,30} = 0,215.$$

Далее необходимо произвести расчет интегральных финансовых показателей альтернативной стратегии [23]:

$$I_{\Phi}^P(A) = \frac{\Phi_{ai}}{\Phi_{max}} = \frac{509066,30}{509066,30} = 1$$

Результаты расчета интегральных финансовых показателей стратегий в таблице 28.

Таблица 28 – Интегральный финансовый показатель стратегий

Проект	Значение интегрального финансового показателя
Текущая стратегия	0,215
Стратегия А	1

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). В данном случае понятно, что наибольшую стоимость реализации имеет стратегия А.

Интегральный показатель ресурсоэффективности вариантов исполнения объекта исследования можно определить следующим образом [23]:

$$I_m^a = \sum a_i \cdot b_i^a, I_m^p = \sum a_i \cdot b_i^p,$$

где I_m^a – интегральный показатель ресурсоэффективности вариантов;

a_i – весовой коэффициент i -го параметра;

b_i^a, b_i^p – балльная оценка i -го параметра для аналога и разработки, устанавливается экспертным путем по выбранной шкале оценивания;

Результаты расчета интегрального показателя ресурсоэффективности представлен в таблице 29.

Таблица 29 – Сравнительная оценка характеристик аналогичных стратегий разработки СМК

ПО Критерии	Весовой коэффициент параметра	Текущая стратегия	Стратегия А
1. Учитывает все риски	0,2	4	3
2. Удобство в эксплуатации (соответствует требованиям потребителей)	0,3	5	3
3. Информативность	0,2	5	3
4. Надежность	0,2	5	4
5. Трудозатратность	0,1	3	3
ИТОГО	1	4,6	3,2

Определим интегральный показатель ресурсоэффективности текущей стратегии [23]:

$$I_m^p = \sum a_i \cdot b_i^p = 0,2 \cdot 4 + 0,3 \cdot 5 + 0,2 \cdot 5 + 0,2 \cdot 5 + 0,1 \cdot 3 = 4,6.$$

Определим интегральные показатели ресурсоэффективности альтернативной стратегии [23]:

$$I_m^a(A) = \sum a_i \cdot b_i^a = 0,2 \cdot 3 + 0,3 \cdot 3 + 0,2 \cdot 3 + 0,2 \cdot 4 + 0,1 \cdot 3 = 3,2.$$

Из расчетов видно, что результатам оценки характеристик стратегий сформированная стратегия разработки СМК превосходит уже имеющиеся стратегии.

Далее необходимо определить интегральный показатель эффективности разработки и аналога. Интегральный показатель эффективности разработки ($I_{\text{финр}}^p$) и аналога ($I_{\text{финр}}^a$) определяется на основании интегрального показателя ресурсоэффективности и интегрального финансового показателя по формуле [23]:

$$I_{\text{финр}}^p = \frac{I_m^p}{I_{\phi}^p}, I_{\text{финр}}^a = \frac{I_m^a}{I_{\phi}^a}.$$

Сравнение интегрального показателя эффективности текущего проекта и аналогов позволяет определить сравнительную эффективность проекта. Проведем расчеты:

$$IA_{\text{финр}}^a = \frac{I_m^a}{I_{\phi}^a} = \frac{3,2}{1} = 3,2,$$

$$I_{\text{финр}}^p = \frac{I_m^p}{I_{\phi}^p} = \frac{4,4}{0,215} = 20,46.$$

Сравнительная эффективность проекта [23]:

$$\mathcal{E}_{\text{ср}} = \frac{I_{\text{финр}}^p}{IA_{\text{финр}}^a},$$

Где $\mathcal{E}_{\text{ср}}$ – сравнительная эффективность проекта;

$I_{\text{финр}}^p$ - интегральный показатель разработки;

$IA_{\text{финр}}^a$ - интегральный технико-экономический показатель аналога.

Рассчитаем эффективность текущей стратегии по сравнению со стратегией А:

$$\mathcal{E}_{\text{ср}} = \frac{I_{\text{финр}}^p}{IA_{\text{финр}}^a} = \frac{20,46}{3,2} = 6,39,$$

Результаты оценки сравнительной эффективности разработки представлены в таблице 30:

Таблица 30 - Сравнительная эффективность разработки

№ п/п	Показатели	Стратегия А	Разработка
1	Интегральный финансовый показатель разработки	1	0,215
2	Интегральный показатель ресурсоэффективности разработки	3,2	4,6
3	Интегральный показатель эффективности	3,2	20,46
4	Сравнительная эффективность текущей стратегии	6,39	1

Из таблицы 30 видно, что эффективность текущей стратегии выше эффективности стратегий А. Поэтому, на основании полученных результатов данного раздела делаем вывод о том, что по сравнению с альтернативными методиками разработки СМК, разработанная в диссертации стратегия имеет лучшие показатели и ее можно признать экономически целесообразной и пригодной к применению.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ71	Санаев Бауыржан Булатович

Институт	Неразрушающего контроля	Кафедра	Физических методов и приборов контроля качества
Уровень образования	Магистр	Направление/специальность	27.04.02 Управление качеством в производственно-технических системах

Тема дипломной работы: Разработка модели системы менеджмента качества автомобильного центра.

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:	
1. Целью данной работы является разработка модели системы менеджмента качества автомобильного центра. 2. Описание рабочего места на предмет возникновения: – вредных проявлений факторов производственной среды (для работы персонала необходимо обеспечить оптимальные условия в помещении, обеспечить необходимыми метеоусловиями на рабочем месте, исключить контакт с вредными веществами, обеспечить комфортную освещенность рабочего места, уменьшить до допустимых пределов шум, обеспечить безопасные значения электромагнитных полей, поддерживать состояние сотрудник в рабочем процессе. – опасных проявлений факторов производственной среды (в связи с присутствием электричества для ПВЭМ и освещенности рабочего помещения, необходимо предусмотреть различного рода опасности, если есть, то перечислить средства коллективной и индивидуальной защиты от электро-, пожаро- и взрывоопасности); – необходимо предусмотреть мероприятия по предотвращению негативного воздействия на окружающую природную среду используемых энергетических проявлений и образующихся отходов: электромагнитные поля, утилизация вычислительной техники; – необходимо обеспечить устойчивую работу вашего производственного участка при возникновении чрезвычайных ситуаций, характерных для г. Томск – морозы и диверсия, (рассмотреть минимум 2 ЧС – 1 природную, 1 техногенную).	
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. Анализ выявленных вредных факторов проектируемой производственной среды в следующей последовательности: – а) приводятся данные по оптимальным и допустимым значениям микроклимата на рабочем месте; – б) приводятся данные по нормативным показателям вредных веществ на рабочем месте; – в) приводятся данные по реальным значениям шума на рабочем месте, разрабатываются или, если уже есть, перечисляются мероприятия по защите персонала от шума; – г) приводятся данные по реальным значениям электромагнитных полей на рабочем месте, в том числе от компьютера или процессора, приведение допустимых норм с необходимой размерностью (с ссылкой на соответствующий нормативно-технический документ); предлагаемые средства защиты (сначала коллективной защиты, затем – индивидуальные защитные средства); – д) проводятся нормативные значения освещенности на рабочем месте, производится расчет искусственного освещения (расчет искусственного освещения на рабочем месте); – е) приводятся режим труда при работе с компьютером, указаны рекомендации по улучшению состояния сотрудника на рабочем месте. 2. Анализ выявленных опасных факторов проектируемой произведённой среды в следующей последовательности: – а) приводятся данные по значениям напряжения используемого оборудования, классификация помещения по электробезопасности, допустимые безопасные для человека значения напряжения; – б) приводится классификация пожароопасности помещений, указывается класс пожароопасности рабочего помещения, указывается степень огнестойкости рабочего помещения,	

<i>перечисляются средства пожаротушения, принцип работы и места расположения огнетушителей; - в) пожаро-взрывобезопасность (причины, профилактические мероприятия).</i>	
3. <i>Охрана окружающей среды: Организация безотходного производства, приводится процедура утилизации вычислительной техники, обозначен регламент утилизации оргтехники.</i>	
4. <i>Защита в чрезвычайных ситуациях:</i> – а) приводятся возможные для г.Томск ЧС; Возможные ЧС: морозы, диверсия. – б) разрабатываются превентивные меры по предупреждению ЧС; – в) разработка мер по повышению устойчивости объекта к данной ЧС; – г) разработка действий в результате возникшей ЧС и мер по ликвидации её последствий.	
5. <i>Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:</i> – специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства (приводится перечень ГОСТов, СНиПов и др. законодательных документов, использованных в своей работе).	
Перечень графического материала: 1) План размещения светильников на потолке рабочего помещения 2) Пути эвакуации	

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

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор отделения общетехнических дисциплин	Федорчук Ю.М.	доктор технических наук		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ71	Санаев Бауыржан Булатович		

5 Социальная ответственность

В данном разделе рассмотрены вопросы, связанные с организацией рабочего места в соответствии с нормами производственной санитарии, техники производственной безопасности и охраны окружающей среды.

Под проектированием рабочего места понимается, эффективное размещение средств производства (оборудования, оснастки, предметов труда и др.), необходимых для осуществления трудового процесса.

В данной дипломной работе рассматривается разработка модели системы менеджмента качества автомобильного центра.

Рабочий процесс сотрудника по качеству проходит в кабинете №604 18-го корпуса НИ ТПУ, оснащенным индивидуальным компьютером и другими вспомогательными устройствами.

При проектировании рабочих мест должны быть учтены санитарно-гигиенические требования организации рабочих мест, а также микроклимат, освещенность, уровень шума, вибрация, наличие вредных веществ и влияние электромагнитных полей.

При проектировании рабочего помещения (мест) уделить внимание и охране окружающей среды, нормам техники безопасности и производственной санитарии.

5.1 Анализ выявленных вредных факторов проектируемой производственной среды

Рабочее место специалиста (менеджера) по качеству находится в кабинете №604 18-го корпуса НИ ТПУ площадью 42 квадратных метров. Учебный кабинет оборудован одним выходом в коридор и двумя оконными проемами. В помещении персональные компьютеры на 3 рабочих места, рабочие столы в полной комплектации также имеется кондиционер.

Вредными факторами производственной среды данного рабочего места являются:

- метеоусловия;
- вредные вещества;
- уровень шума;
- электромагнитные поля;
- освещенность;
- режим труда при работе с компьютером.

5.1.1 Метеоусловия

Микроклимат рабочего помещения определяется: относительной влажностью воздуха, температурой воздуха, интенсивностью и скоростью потока воздуха.

Условия микроклимата могут меняться на протяжении всего дня, они зависят от таких факторов, как размер помещения, условия воздухообмена, число работающих людей и так далее.

Каждый из выше приведенных показателей в отдельности и в совокупности значительно влияет на работоспособность сотрудника, его

самочувствие и здоровье. Если показатели микроклимата отклоняются от нормы, возможны следующие последствия для организма человека: нарушение терморегуляции (понижение/повышение температуры, обморожение), нарушение водно-солевого баланса (слабость, головная боль, потеря сознания), возникновение таких заболеваний как: простуда, радикулит, хронический бронхит и тонзиллит.

Оптимальные и допустимые величины показателей микроклимата при работе в положении сидя с ПК, категория работ I_а (СанПиН 2.2.4-548- 96), регламентируются ГОСТ 12.1.005 88 и приведены в таблице 31 [24].

Таблица 31-Оптимальные и допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне

Период года	Температура, °С		Относительная влажность		Скорость движения, м/с	
	Оптимальная	Допустимая	Оптимальная	Допустимая	Оптимальная	Допустимая
	19-23	15-28	40-60	20-80	0,1	Не более 0,3

Измерения параметров микроклимата в целях контроля их соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям проводятся в рамках производственного контроля не реже одного раза в год, а также при наличии жалоб в любое время года.

Для поддержания оптимальных значений микроклимата, в рабочей зоне установлена система кондиционирования. Микроклимат исследуемой рабочей зоны поддерживается на допустимом уровне.

5.1.2 Вредные вещества

При эксплуатации вспомогательных приборов, а именно компьютерной техники в рабочую зону человека выделяется вредные вещества, как оксид углерода, диоксид азота и углерод.

Максимально разовые, предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ приняты по ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности» и приведены в таблице 32 [25].

Таблица 32- Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Наименование вещества	ПДК м ² /м ³	Класс опасности вещества
Азота диоксид	0,20000	2
Углерод оксид	5,0000	3
Углерод	0,1500	2

Качество воздуха рабочей зоны обеспечивается за счет расчетного воздухообмена. По химическому фактору обеспечены допустимые условия труда, согласно Р.2.2 2006-05 «Руководство, по гигиенической оценке, факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» [26].

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 к средствам коллективной защиты воздушной среды рабочих помещений и рабочих мест относятся [27]:

- отопления;
- автоматического контроля и сигнализации;
- дезодорации воздуха;
- кондиционирования воздуха;
- локализации вредных факторов;
- поддержания нормируемой величины барометрического давления;
- вентиляции и очистки воздуха.

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 к средствам индивидуальной защиты воздушной среды рабочих помещений и рабочих мест относятся [27]:

- одежда специальной защиты;
- средства защиты органов дыхания;
- средства защиты глаз;
- средства защиты рук;

- средства защиты ног.

5.1.3 Уровень шума

В соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 в производственных помещениях при выполнении основных или вспомогательных работ с использованием ПЭВМ уровни шума на рабочих местах не должны превышать предельно допустимых значений, установленных для данных видов работ в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами [28].

При выполнении основной работы на ПВЭМ уровень звукового эквивалентного давления на рабочем месте равен 80 дБА. Измерения уровня звукового давления производится на расстоянии 50 см от поверхности оборудования и на высоте расположения источника звука. Предельно допустимый уровень шума, в соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 приведен в таблице 33 [28].

Таблица 33- Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот и уровня звука, создаваемого ПЭВМ

Уровень звукового давления в дБ для октавных полос со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука и эквивалентный уровень звука, дБА
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
86	71	61	54	49	45	42	40	38	82

В рабочем помещении источником шума является внешние факторы, которые проникают из вне и не являются постоянными. В данном помещении уровень звукового эквивалентного давления на рабочем месте менее 80 дБА, за счет звукоизоляции окон.

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 к средствам коллективной защиты от повышенного уровня шума относятся устройства [27]:

- автоматического контроля и сигнализации;
- звукопоглощающие;
- глушители шума;
- оградительные;
- звукоизолирующие;
- дистанционного управления.

К звукоизоляционным материалам относятся: звукоизоляционный поролон, негорючие звукопоглощающие плиты из минеральной ваты, звукоизоляционная пена, звукоизоляционные плиты из пенополиуретана и др.

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 к средствам индивидуальной защиты от повышенного уровня шума относятся устройства[27]:

- противозумные вкладыши (беруши);
- противозумные наушники;
- противозумные шлемы.

5.1.4 Электромагнитные поля

Элементы питания, экран дисплея ПЭВМ являются источниками электрических и магнитных полей в рабочем помещении. Интенсивность электромагнитных полей создается внешними источниками, такими как: элементы систем электроснабжения зданий, трансформаторы, воздушные линии электропередач.

Повышенный уровень электромагнитных излучений может стать причиной возникновения у человека: утомленность, помутнения хрусталика, потери зрения, головной боли, нарушения сердечнососудистой системы, нарушения центральной нервной системы, нервно-психического расстройства, изменения в крови (уменьшение количества лейкоцитов) [28].

Источником электромагнитного поля и электромагнитных излучений на рабочем месте является компьютер, в частности экран монитора компьютера. Электромагнитное поле, создаваемое персональным компьютером, имеет сложный спектральный состав в диапазоне частот от 0 до 1000 МГц, и в том числе мощность экспозиционной дозы мягкого рентгеновского излучения в любой точке на расстоянии 0,05 м от экрана при любых положениях ПК не должна превышать 100 мкР/час [28]. В таблице 34 приведены предельно допустимые нормы ЭМП, создаваемых ПЭВМ согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Таблица 34 - Предельно-допустимые нормы ЭМП, создаваемых ПЭВМ согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03

Наименование параметров		Временные допустимые уровни ЭМП
Напряженность электрического поля	В диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц	25 В/5
	В диапазоне частот 2 Гц – 400 кГц	2,5 В/5
Плотность магнитного потока	В диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц	250 нТл
	В диапазоне частот 2 Гц – 400 кГц	25 нТл
Электростатический потенциал экрана видеомонитора		500 В

Предельно допустимый уровень времени работы на персональном компьютере по санитарным нормам, должно составлять [28]:

- при $P = 10 \text{ мкРВт/см}^2$ время работ 8 часов;
- при $P = 10\text{-}100 \text{ мкРВт/см}^2$ время работ не более 2 часов;
- при $P = 100\text{-}1000 \text{ мкРВт/см}^2$ время работ не более 20 минут.

Экран дисплея должен располагаться немного выше уровня глаз. Это создает разгрузку наиболее напряженных групп около глазных мышц.

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 к средствам коллективной защиты от повышенного уровня электромагнитных излучений относятся [27]:

- защитные покрытия;
- герметизирующие устройства;
- оградительные устройства;

- устройства автоматического контроля и сигнализации;
- устройства дистанционного управления; знаки безопасности.

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 к средствам индивидуальной защиты от повышенного уровня электромагнитных излучений относятся:

- средства защиты лица (маски из радиоотражающих материалов);
- средства защиты глаз (очки - изготавливаются из стекол специальных марок покрытых золотом или диоксидом олова);
- средства защиты головы (шлем - делают из специальных тканей, в структуре которой используются тонкие металлические нити, скрученные с хлопчатобумажными.);
- средства защиты ног (бахилы их ткани с микропроводом);
- одежда специальной защиты (защитные халаты, комбинезоны, фартуки- делают из специальной ткани, в структуре которой используются тонкие металлические нити, скрученные с хлопчатобумажными.).

5.1.5 Освещенность

При работе за компьютером основное значение имеет освещение рабочего места, и кабинета в целом. Освещение рабочего места, это один из основных условий для формирования благоприятных и безопасных условий труда, влияющие на настрой сотрудника, самочувствие и эффективность деятельности.

Согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 в административно – общественных помещениях, преимущественно работы с документацией предусмотрена комбинированная система освещения. Освещенность в зоне размещения рабочего документа должна быть 300 – 500 лк [28].

Согласно нормативным значениям СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 в качестве источников света при искусственном освещении следует применять

преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ и компактные люминесцентные лампы (КЛЛ) [28].

Для обеспечения нормируемых значений освещенности в офисных помещениях для использования ПЭВМ следует проводить чистку стекол, оконных рам и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.

Расчёт общего равномерного искусственного освещения горизонтальной рабочей поверхности выполняется методом коэффициента светового потока, учитывающим световой поток, отражённый от потолка и стен. Длина помещения $A = 7$ м, ширина $B = 6$ м, высота = 3,5 м. Высота рабочей поверхности над полом $h_p = 0,8$ м. Согласно СНиП 23-05-95 необходимо создать освещенность не ниже 300 лк, в соответствии с разрядом зрительной работы [29].

Площадь помещения:

$$S = A \times B,$$

где, A – длина, м;

B – ширина, м.

$$S = 7 \times 6 = 42 \text{ м}^2$$

Коэффициент отражения поверхности стен $\rho_c = 50\%$, потолка $\rho_{\Pi} = 80\%$. Коэффициент запаса с нормальным условиям среды $K_z = 1,2$. Коэффициент неравномерности для люминесцентных ламп $Z = 1,1$ [29].

Выбираем лампу дневного света ЛТБ 40 Вт, световой поток которой равен ФЛД = 2850 Лм. Выбираем светильники с люминесцентными лампами типа ОД – 2-40. Этот светильник имеет две лампы мощностью 40 Вт каждая, длина светильника равна 1230 мм, ширина – 266 мм [29].

Интегральным критерием оптимальности расположения светильников является величина λ , которая для люминесцентных светильников с защитной решёткой лежит в диапазоне 1,1–1,3. Принимаем $\lambda = 1,1$, расстояние светильников от перекрытия (свес) $h_c = 0,15$ м.

Высота светильника над рабочей поверхностью определяется по формуле [29]:

$$h = H - h_n - h_p,$$

где, h_n – высота светильника над полом, высота подвеса,

h_p – высота рабочей поверхности над полом.

Наименьшая допустимая высота подвеса над полом для светильников ЛВО418: $H = 3,5$ м.

Высота светильника над рабочей поверхностью определяется:

$$h = 3,5 - 0,8 - 0,15 = 2,55 \text{ м.}$$

Расстояние между соседними светильниками или рядами определяется по формуле [29]:

$$L = \lambda \cdot h$$

где, λ – оптимальное расположение светильников;

h – высота светильников над рабочей поверхностью.

$$L = 1,1 \cdot 2,55 = 2,8$$

Число рядов светильников в помещении [29]:

$$Nb = \frac{B}{L},$$

где, B – ширина, м;

L – расстояние между соседними светильниками.

$$Nb = \frac{6}{2,8} = 2$$

Число светильников в ряду [29]:

$$Na = \frac{A}{L},$$

где, A – длина, м.

$$Na = \frac{7}{2,8} = 2,5 \approx 3$$

Общее число светильников [29]:

$$N = Na \cdot Nb,$$

$$N = 2 \cdot 3 = 6$$

Расстояние от крайних светильников или рядов до стены определяется по формуле:

$$l = \frac{L}{3},$$

$$l = \frac{2,8}{3} = 0,93 \text{ м}$$

Размещаем светильники в два ряда. На рисунке 18 изображен план помещения и размещения светильников с люминесцентными лампами.

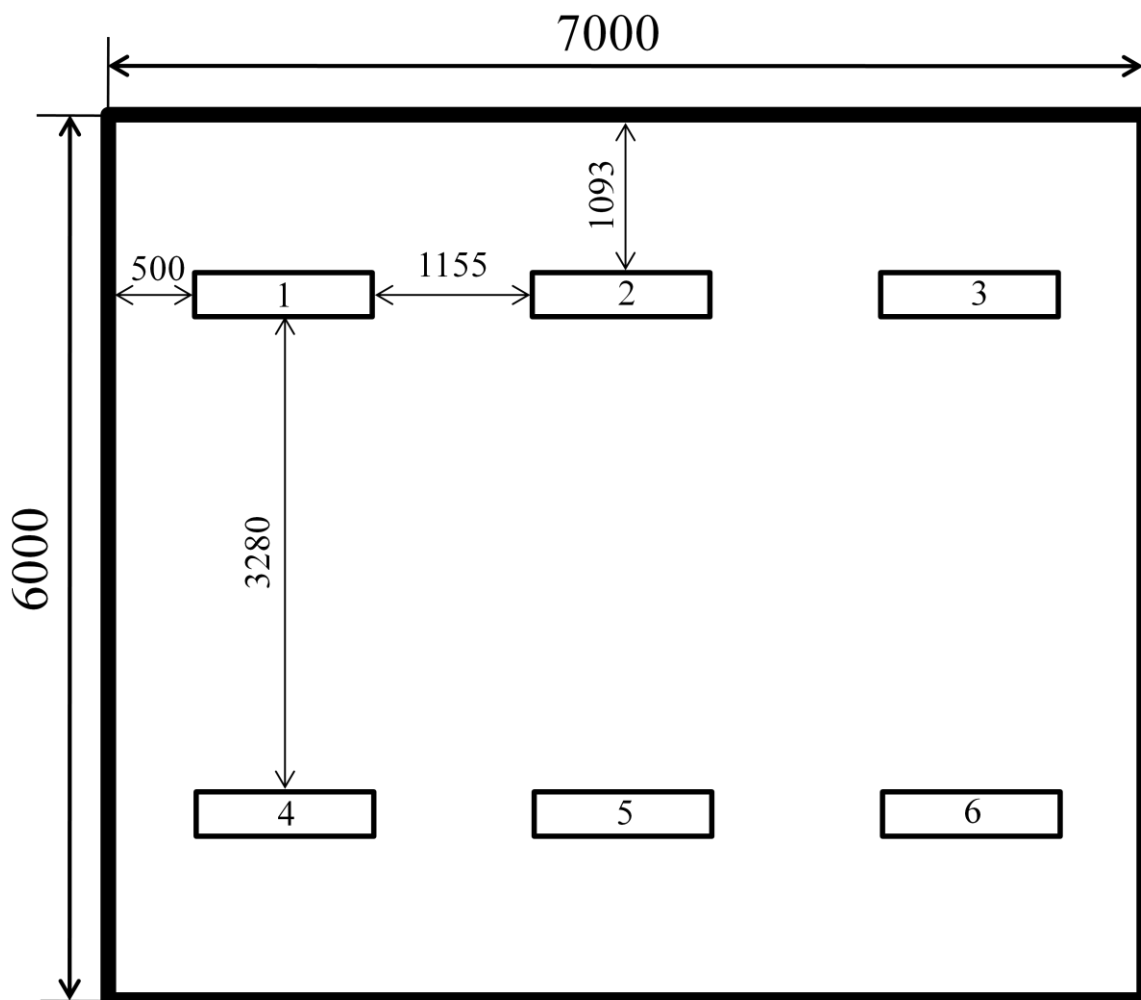


Рисунок 18 - План помещения и размещения светильников с люминесцентными лампами.

Индекс помещения определяется по формуле [29]:

$$i = \frac{A \cdot B}{h \cdot (A + B)},$$

$$i = \frac{7 \cdot 6}{2,55 \cdot (7 + 6)} = 1,26$$

Коэффициент использования светового потока, показывающий какая часть светового потока ламп попадает на рабочую поверхность, для

светильников типа ЛВО418 с люминесцентными лампами при $\rho_{\Pi} = 80 \%$, $\rho_{\Sigma} = 50\%$ и индексе помещения $i = 1,26$ равен $\eta = 0,6$.

Потребный световой поток люминесцентной лампы определяется по формуле:

$$\Phi_{\Pi} = \frac{E \cdot A \cdot B \cdot K_3 \cdot Z}{N \cdot n \cdot \eta}$$

$$\Phi_{\Pi} = \frac{300 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 1,4 \cdot 1,1}{6 \cdot 2 \cdot 0,6} = 2695 \text{ лм}$$

Делаем проверку выполнения условия [29]:

$$-10\% \leq \frac{\Phi_{\text{ЛД}} - \Phi_{\Pi}}{\Phi_{\text{ЛД}}} \cdot 100\% \leq 20\%;$$

$$\frac{\Phi_{\text{ЛД}} - \Phi_{\Pi}}{\Phi_{\text{ЛД}}} \cdot 100\% = \frac{2850 - 2695}{2850} \cdot 100\% = 5\%.$$

Таким образом: $-10\% \leq 5\% \leq 20\%$, необходимый световой поток лампы не выходит за пределы требуемого диапазона.

5.1.6 Режим труда при работе с компьютером

Режим труда и отдыха предусматривает соблюдение определенной длительности непрерывной работы на ПК и перерывов, регламентированных с учетом продолжительности рабочего дня сотрудника.

Согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 виды трудовой деятельности на ПК разделяются на 3 группы [28]:

А — работа по считыванию информации с экрана с предварительным запросом;

Б — работа по вводу информации;

В — творческая работа в режиме диалога с ПК.

Если в течение рабочего дня сотрудник выполняет разные виды работ, то его деятельность относят к той группе работ, на выполнение которой тратится 50% времени рабочего дня.

Категории тяжести и напряженности работы на ПК определяются уровнем нагрузки за рабочую смену: для группы А — по суммарному числу считываемых знаков; для группы Б — по суммарному числу считываемых или вводимых знаков; для группы В — по суммарному времени непосредственной работы на ПК [28]. В таблице 35 приведены категории тяжести и напряженности работ в зависимости от уровня нагрузки за рабочую смену.

Таблица 35 - Виды категорий трудовой деятельности с ПК

Категория работы по тяжести и напряженности	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работы на ПК		
	Группа А Количество знаков	Группа Б Количество знаков	Группа В Время работы, ч
I	До 20000	До 15000	До 2,0
II	До 40000	До 30000	До 4,0
III	До 60000	До 40000	До 6,0

Количество и длительность регламентированных перерывов, их распределение в течение рабочей смены устанавливается в зависимости от категории работ на ПК и продолжительности рабочей смены.

В данном случае уровень нагрузки специалиста по качеству относится ко 2 группе и III категории работы по тяжести и напряженности. Рассматриваемое предприятие поддерживает 8-часовой рабочей день, где установлен регламент перерывов при работе с ПК.

Регламент перерывов третьей категории работ: через 1,5- 2,0 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы. Эффективными являются нерегламентированные перерывы (микропаузы) длительностью 1-3 минуты [28].

Регламентированные перерывы и микропаузы целесообразно использовать для выполнения комплекса упражнений и гимнастики для глаз,

пальцев рук, а также массажа. Комплексы упражнений целесообразно менять через 2-3 недели [28].

Пользователям ПК, выполняющим работу с высоким уровнем напряженности, показана психологическая разгрузка во время регламентированных перерывов и в конце рабочего дня в специально оборудованных помещениях (комнатах психологической разгрузки).

Медико-профилактические и оздоровительные мероприятия. Все профессиональные пользователи ПК должны проходить обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу, периодические медицинские осмотры с обязательным участием терапевта, невропатолога и окулиста, а также проведением общего анализа крови и ЭКГ.

5.2 Анализ выявленных опасных факторов проектируемой производственной среды

5.2.1 Факторы электрической природы

Электробезопасность - это система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих вредное и опасное воздействие на работающих от электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля. Все требования по электробезопасности регламентируются ГОСТ Р 50571.3-2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита поражения электрическим током» [30].

В отношении опасности поражения людей электрическим током рабочее помещение относится к малоопасным по электробезопасности, так как помещение сухое, полы бетонные, показатели микроклимата оптимальные, пыль и загазованность отсутствуют.

Рабочее помещение относится к 1 классу (малоопасное) по электробезопасности, т.к. помещение сухое, полы деревянные, параметры микроклимата - оптимальные, пыль и загазованность отсутствуют.

В современных офисах источником опасности для сотрудника (человека) являются вычислительная техника: компьютеры, сканеры, принтеры и другие электрооборудования, с рабочим напряжением 220В Гц. В то время как безопасные номиналы $I < 0,1 \text{ А}$; $U < (12-36) \text{ В}$; $R \text{ заземления} < 4 \text{ Ом}$ [30].

Исходом воздействия электрического тока на организм человека могут быть электротравмы, электроудары, смерть. Компьютер питается от сети переменного тока частотой 50 Гц, что и является одним из факторов опасности, так как наиболее опасным является ток 20 – 100 Гц [30].

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 к средствам коллективной защиты от поражения электрическим током относятся [30]:

- знаки безопасности;
- оградительные устройства;
- молниеотводы и разрядники;
- предохранительные устройства;
- изолирующие устройства и покрытия;
- устройства дистанционного управления;
- устройства автоматического отключения;
- устройства защитного заземления и зануления;
- устройства автоматического контроля и сигнализации;
- устройства выравнивания потенциалов и понижения напряжения.

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 к средствам индивидуальной защиты от поражения электрическим током относятся [27]:

- основные средства до 1000 В (штанги изолирующие, клещи изолирующие и электроизмерительные указатели напряжения, слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками и диэлектрические перчатки);

- средства защиты ног (до 1000 В, галоши и боты, коврики резиновые диэлектрические).

- средства защиты рук (до 1000 В, перчатки резиновые диэлектрические).

Методы защиты от опасности поражения электрическим током:

- электрическая изоляция токоведущих частей (сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм);

- ограждение токоведущих частей, которые работают под напряжением;

- использование малых напряжений, например, не более 50 В;

- электрическое разделение сетей на отдельные короткие участки;

- защитное заземление и зануление.

При прикосновении к любому элементу ЭВМ во время его работы могут возникнуть токи статического электричества, которые в свою очередь притягивают пыль и мелкие частицы к экрану. Пыль на экране ухудшает видимость, а при повышенной подвижности воздуха может попасть на кожу лица и в легкие, что вызывает заболевание кожи и дыхательных путей. Для защиты от статического электричества предусмотрены специальные шнуры питания с встроенным заземлением и экраны для снятия статического электричества, а также необходима регулярная влажная уборка рабочего помещения [30].

5.2.2 Факторы пожарной и взрывной природы

Согласно НПБ 105-03 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», здания подразделяются на пять категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений. Категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений определяются исходя из особенностей технологического процесса, имеющихся аппаратов, горючих веществ и материалов в помещении.

Исследуемое рабочее помещение относится к категории «В» по пожарной опасности, что подразумевает горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть (деревянные столы, стулья, шкафы).

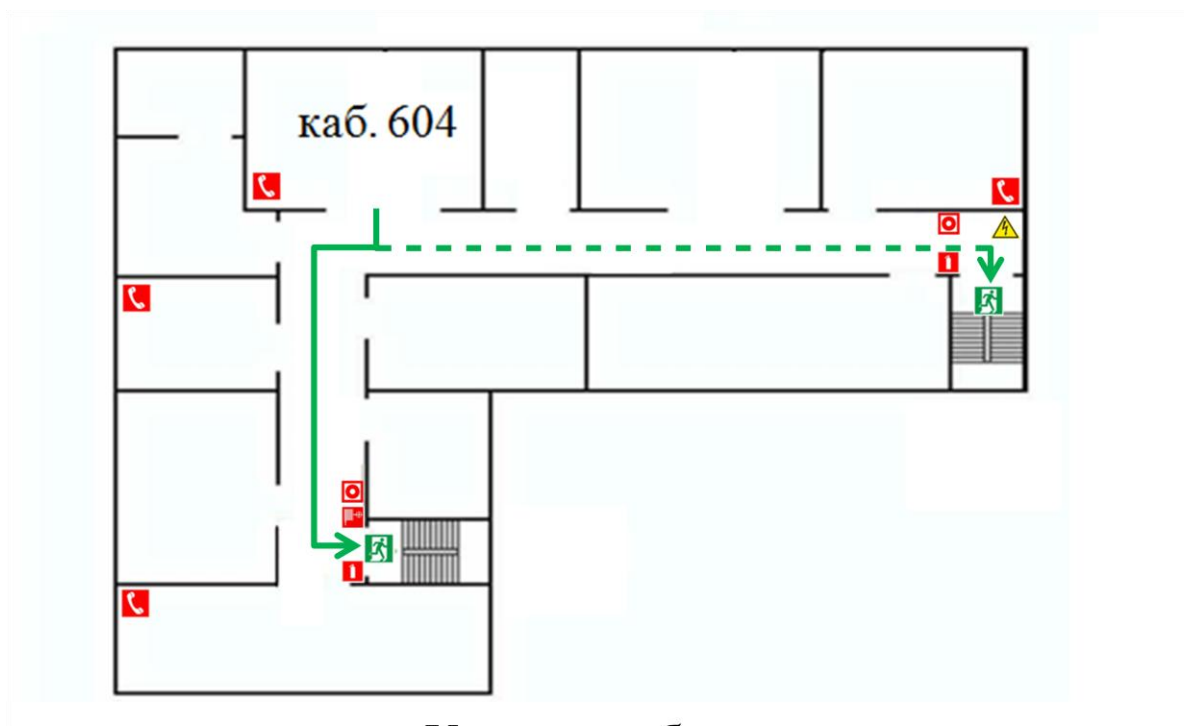
В данном пункте рассматривается степень огнестойкости, согласно СНиП II-A пределы огнестойкости конструкций исследуемого объекта должны быть, чтобы конструкция сохранила несущие и ограждающие функции в течение всей продолжительности эвакуации людей [31].

По степени огнестойкости рабочее помещение относится к II степени огнестойкости. Конструктивные характеристики исследуемого объекта: здание с несущими и ограждающими конструкциями из естественных или искусственных каменных материалов, бетона или железобетона с применением листовых и плитных негорючих материалов. В покрытиях здания допускается применение незащищенных стальных конструкции [31].

Для локализации или ликвидации загорания на начальной стадии используются первичные средства пожаротушения. Первичные средства пожаротушения обычно применяют до прибытия пожарной команды, а именно порошковый огнетушитель ОП-4 и углекислотный огнетушитель ОУ-3 [31].

В общественных зданиях и сооружениях на каждом этаже должно размещаться не менее двух переносных огнетушителей. Огнетушители следует располагать на видных местах вблизи от выходов из помещений на высоте не более 1,35 м. Размещение первичных средств пожаротушения в коридорах, переходах не должно препятствовать безопасной эвакуации людей [32].

Здание должно соответствовать требованиям пожарной безопасности, а именно, наличие охранно-пожарной сигнализации, плана эвакуации, порошковых и углекислотных огнетушителей с поверенным клеймом, табличек с указанием направления к запасному (эвакуационному) выходу. На рисунке 19 приведен план эвакуации при пожаре из рабочего помещения.



Условные обозначения

- | | | | |
|---|---------------------------------------|--|---|
|  | - основной путь эвакуации; |  | - телефон для использования при пожаре; |
|  | - запасной путь эвакуации; |  | - огнетушитель; |
|  | - дверь эвакуационного выхода; |  | - кнопка включения средств пожарной автоматики; |
|  | - осторожно электрическое напряжение; |  | - пожарный кран. |

Рисунок 19 - План эвакуации при пожаре из кабинета № 5

5.3 Охрана окружающей среды

Под охраной окружающей среды понимают систему мер, направленных на обеспечение благоприятных и безопасных условий среды обитания и жизнедеятельности человека. Охрана окружающей среды предусматривает сохранение и восстановление природных ресурсов с целью предупреждения прямого и косвенного отрицательного воздействия результатов деятельности человека на природу и здоровье людей.

Так как в рабочем помещении работает управленческий персонал, формируется большое количество макулатуры, что является в данном случае отходами. Ежемесячно сотрудники офиса сдают макулатуру в отдел списания. В отделе списания бумагу подготавливают для сдачи: производится вытягивание скоросшивателей, канцелярских скрепок и скоб; удаляются посторонние предметы и загрязненные листы; бумага проверяется на сухость, компактность и плотность связки. Затем собранная макулатура доставляется в Томский пункт приема макулатуры ООО «Сырьевая Альтернатива».

Также источником загрязнения окружающей среды является вычислительная техника. Вычислительная техника состоит из опасных металлов таких, как мышьяк, сурьма, свинец, ртуть и кадмий. При правильной эксплуатации данные вещества не несут опасности для окружающей среды. Однако при неправильной утилизации вышеперечисленные металлы переходят в органические и растворимые соединения и становятся ядами.

Каждые 5 лет ответственный персонал сдает ПК на склад компании, для дальнейшей отправки в на утилизацию. Утилизация оргтехники регламентируется федеральным законом от 26.03.1998 N 41-ФЗ (ред. от 02.05.2015) "О драгоценных металлах и драгоценных камнях" и федеральным законом от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 29.12.2014) "Об отходах производства и потребления". Комплексная система утилизации вычислительной техники сводит к минимуму не перерабатываемые отходы, а основные материалы (пластмассы, цветные и черные металлы) и ценные компоненты (редкие металлы, люминофор, ферриты и др.) возвращаются в производство. На складе ПК подготавливают для сдачи. Производится форматирование всех систем и проверка на целостность. Затем списанные ПК доставляются в организацию по утилизации оргтехники «РЕТЭКО», находящийся городе в Томск.

5.4 Защита в ЧС

Производство находится в городе Томск с континентально-циклоническим климатом. В этом городе отсутствуют такие природные явления как наводнения, ураганы, землетрясения и т.д. При этом возможны такие ЧС, как сильные морозы и диверсия.

Сибирь известна сильными мороза в зимний период. В 2019 году критически низкие показатели температуры в Томске были зафиксированы 4 февраля. Подобные уровни температур могут привести к авариям систем теплоснабжения и жизнеобеспечения, приостановке работы, обморожениям и даже жертвам среди населения. Поэтому, в случае переморозки труб в подвале здания предусмотрены запасные обогреватели (пушки). Их количества и мощности хватает для того, чтобы работа на производстве не прекратилась. Также при низких температурах воздуха, организация должна предоставить теплый транспорт для транспортировки сотрудников компании. При условиях отключения водоснабжения, должны быть предусмотрены цистерны PromoТек с водой объемом до 7000 л (7 м^3), для бесперебойной работы производства организаций.

С каждым годом увеличивается число ЧС, возникающих в результате диверсий. Диверсия заключается в разрушении или повреждении взрывом, поджогом или иным способом предприятий, сооружений, путей и средств сообщения, средств связи либо другого государственного или общественного имущества, совершении массовых отравлений или распространении эпидемий и эпизоотии. В большинстве случаев, такие случаи оказываются ложными, но все же иногда происходят реальные чрезвычайные происшествия в результате диверсий. Для предупреждения вероятности осуществления диверсии в 18 корпусе оборудована система видеонаблюдения, круглосуточная охрана, надежная система связи, а также исключено распространение информации о системе охраны объекта, расположении помещений и оборудования в

помещениях, системах охраны, сигнализаторах, их местах установки и количестве. Должностные лица раз в полгода проводят тренировки по отработке действий на случай экстренной эвакуации.

Заключение

В результате проведенного исследования сделаны выводы, имеющие теоретическую и практическую значимость как для исследователей в области системы менеджмента качества, так и для модели автомобильного центра, осуществляющих свою деятельность в современных экономических условиях.

Развитие теории и практики системы менеджмента качества и применение данных требований в современных проектах, и моделях говорит о повышении спроса на внедрении СМК на территории Республики Казахстан.

В работе проведен анализ методологических аспектов создания системы менеджмента качества, который включает в себя определение значимости СМК в организациях, принцип построения современной модели СМК, произведен обзор современных бизнес - моделей. Произведен анализ современных подходов при разработки модели автомобильного центра.

Результат исследования – процесс разработки объектов коммерческой недвижимости на базе ТОО «ARCADA TV» в городе Нур - Султан, Республики Казахстан. Произведен анализ алгоритма разработки и коммерциализации модели СМК автомобильного центра.

Разработана модель системы менеджмента качества автомобильного центра, а именно:

- определена эффективность местоположения на карте города Нур-Султан, концепция, миссия и предпринимательский замысел автомобильного центра;
- разработана структура процессов модели СМК автомобильного центра. Произведен процессный подход при разработке модели, где за основу взяты принципы СМК;
- произведено функциональное моделирование основного процесса модели СМК автомобильного центра в нотации IDEF0, для графического представления внутренних процессов модели СМК автомобильного центра;

- применены современные методы оценки риска при разработке модели системы менеджмента качества автомобильного центра. Данные методы позволяют определить, эффективность и рентабельность модели СМК автомобильного центра на современном рынке.

Разработанные рекомендации позволяют организации расширить масштабы коммерческой деятельности на рынке города Нур – Султан. Проведенные расчеты показали эффективность проекта и целесообразность его реализации.

Список публикаций

1. Санаев Б.Б. Применение принципов энергоменеджмента на предприятии цементной промышленности // Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле: взгляд в будущее : сборник научных трудов VI Международной конференции школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых / Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2017. – С. 144

2. Санаев Б.Б. Разработка модели системы менеджмента качества автомобильного центра // Интеграция науки, образования и производства - основа реализации Плана нации (Сагиновские чтения № 10): труды Международной научно-практической конференции. В 3-х частях, Караганда, 14-15 Июня 2018. - Караганда: КарГТУ, 2018 - Т. 3 - С. 294-295.

Список использованных источников

1. Вдовин С.М., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. Система менеджмента качества организации. Учебное пособие -М.:ИНФРА-М, 2013.
2. Система менеджмента качества на предприятии: зачем она нужна? [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iksystems.ru/a518/> (дата обращения: 30.01.2018).
3. Порошин Ю.Б., Долгий В.И., Матушкин М.А. О направлениях повышения эффективности деятельности предприятия в условиях модернизации экономики. Вестник СГСЭУ, 2014.
4. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования -М.: Стандартиформ, 2015.
5. Шёнталер Ф.А., Фоссен Г.Г. Бизнес-процессы -М.: Альпина Диджитал, 2019
6. Хэйг П. Управленческие концепции и бизнес модели. -М.: Альпина Диджитал, 2019
7. Бизнес-модель Canvas. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://finswin.com/projects/metody/model-canvas.html> (дата обращения: 21.08.2018).
8. О компании Тойота Сити Астана. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://toyotacity-astana.kz/> (дата обращения: 11.02.2015).
9. О торгово-развлекательном центра Asia Park. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://nursultan.asiapark.kz/ru/#about> (дата обращения: 05.05.2016).
10. О компании Gosha Turbo Tech. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://goshaturbotech.com/index.php/ru/about> (дата обращения: 02.07.2014).
11. О компании ARCADA TV. Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.arcada.tv/#about> (дата обращения: 13.01.2016).

12. Власова М.Л. Создание торгово-развлекательных центров -М.: Дашков и К, 2012.
13. Канаян К., Канаян Р. Проектирование магазинов и торговых центров. -М.: Юнион-Стандарт Консалтинг, 2008.
14. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2013.
15. Черемных С.В., Семенов И.О., Ручкин В.С. Моделирование и анализ систем. IDEF-технологии. -М.: Финансы и статистика, 2006.
16. Редько Л., Янушевская М. Анализ рисков процесса «Приготовление яичницы» // Журнал «Управление рисками. Теория и практика».-2018.
17. Петровская Ю., Петровская А. Комплексная оценка рисков методом FMEA // Журнал «Актуальные проблемы авиации и космонавтики». – 2016. Том 2.
18. Кузьмина Е.А, Кузьмин А.М. Функционально-стоимостный анализ. Экскурс в историю. "Методы менеджмента качества" №7 2002 г.
19. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК), 4-е издание, 2008 г.
20. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: Учебное пособие. – М.: Омега-Л, 2004. – 664 с.
21. Попова С.Н. Управление проектами. Часть I: учебное пособие / С.Н. Попова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 121 с.
22. Основы функционально-стоимостного анализа: Учебное пособие./Под ред. М.Г. Карпунина и Б.И. Майданчика. - М.: Энергия, 1980. – 175 с.
23. Методические рекомендации по оценке эффективности проектов (вторая редакция), утверждено Министерством экономики РФ, Министерство финансов РФ № ВК 477 от 21.06.1999г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - <http://www.cfin.ru/>

24. СанПиН 2.2.4-548- 96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
25. ГОСТ 12.1.005 88. Система стандартов безопасности труд (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
26. Р.2.2.755-99. Руководство, гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.
27. ГОСТ 12.4.011-89. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. [Текст]. -Введ. 1990-07-01.-М.:Изд-во стандартов, 2001-IV.
28. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. [Текст].-Введ. 2003-06-13., с изменениями на 21 июня 2016 г.-М.:Изд-во стандартов, 2001-IV.
29. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение. [Текст].- Введ. 2003-06-13., с изменениями на 21 июня 2016 г.-М.:Изд-во стандартов, 2001-№118.
30. ГОСТ Р 50571.3-94 ч.4 «Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током»;
31. СНиП 1997-01-21. Пожарная безопасность зданий и сооружений. [Текст].-Введ. 1998-01-01.-М.: Изд-во стандартов, 1998.
32. СНиП II-A.3 Огнестойкость строительных конструкций, зданий и сооружений.

Приложение А (справочное)

Раздел:

- 1 Methodological aspects of creating a QMS model**
1.1 The essence of the quality management system in organizations
1.2 Principles of building a quality management system
1.3 Overview of business models

Студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ІГМ71	Санаев Бауыржан Булатович		

Консультант ИШНКБ

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД ИШНКБ	Плотникова И.В.	К.Т.Н		

Консультант – лингвист отделения иностранных языков ШБИП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель ОИЯ ШБИП. Начальник отдела международных программ и грантов.	Рыбушкина С.В.			

1 Methodological aspects of creating a QMS model

1.1 The essence of the quality management system in organizations

One definition for quality is the «degree to which a set of inherent characteristics fulfills requirements». The definition comes from the world widely known International Organization for Standardization. The ISO standard defines quality rather widely, because it involves more than just a product, it also includes processes, organization, responsibilities, work instructions and resources [1].

A quality management system (QMS) is an integral part of the overall enterprise management system, aimed at ensuring the stability of the quality of products and services and increasing end-user satisfaction. Methodologically, QMS is a system of business processes, built on the basis of the process management model and aimed at managing the quality of the product or services of an organization [2].

A quality management system is a set of related and interconnected business processes that allow creating the necessary conditions to ensure the output of products or the provision of services of the required quality, operational management and continuous development of the company.

Initially, the use of a quality management system is not focused on profit, but proper implementation can and often increases the company's net income. In fact, many organizations have successfully used a quality management system to increase their income, quite often through hidden and unexamined benefits that cannot be immediately noticed, looking at the structure of the QMS. These benefits include [3]:

- material productivity growth;
- increased efficiency in the use of company resources;
- increasing consumer loyalty;
- highly qualified employees and the morale of the company, which reduces employee turnover (thus reducing the cost of training new employees);
- goals that contribute to the growth of the company;

- a sense of responsibility and understanding of a separate contribution that promotes open communication and active participation from staff at all levels
- flexibility that allows you to respond quickly and appropriately to opportunities and obstacles;
- monitoring systems that are capable of detecting defects, gaps in production and customer satisfaction, and major problems within processes, goals, or functions.

An organization should identify external and internal factors, related to its intentions and strategic direction and affecting its ability to achieve the intended result of its quality management system.

An organization should define the boundaries of the quality management system and the activities it covers in order to establish its scope.

In determining the scope an organization should consider:

- external and internal factors;
- requirements of relevant stakeholders;
- products and services of the organization.

An organization shall apply all requirements of this standard if these requirements are applicable within the established scope of its quality management system. The scope of an organization's quality management system should be available, developed, updated and applied as documented information. The scope should indicate the types of products and services covered and provide a justification for the exclusion of the requirement of this standard, which it identified as not applicable to its scope of quality management system [2].

A quality management system has many advantages, but not without obstacles. In fact, an unsuccessful implementation of a quality management system can very easily place a company further away from its intended goals. Awareness of these obstacles and a clear understanding of how to avoid them can help a company in preventing such an outcome. Such obstacles include disorganization, improper staffing, personnel training for change, lack of plan.

Disorganization can affect almost any part of a company, and is particularly critical in document control. Documents stimulate almost every action in a company;

they are responsible for regulating and managing crucial systems, processes, functions, and procedures. When there are organizational problems in this area, then tracking, monitoring, updating, accessing, arranging, and distributing those key documents becomes difficult and tedious. Errors become a material problem and it takes much time to settle them. This has a negative effect on the employees and goals of your company, as a result of which productivity decreases, the quality of services or products and profitability collapse.

Although the competitive market has pushed many companies to improve the quality of their products and services, it also created a mismatch between the amount of work that needs to be done and the means available to hire workers to complete this work. Staffing issues may also be present in industries with high turnover or emergency situations. Regardless of the reason for this, companies that struggle with staffing may face a number of problems, ranging from employee dissatisfaction and even higher staff turnover to work in progress and an increase in the number of errors. Results are fraught with and can include problems such as deterioration in quality, deviation from the quality management system, reduced customer satisfaction, and reduced sales and profits [3].

Implementing a quality management system means making big changes - some are big and some are small. They all need one key ingredient to be successful: cooperation and help of your employees. Unfortunately, people are resistant to change in nature, even if the change is positive. There is a need to work with human nature and prepare employees for all the changes that should occur.

To implement a quality management system in an enterprise, you should create a plan. It is necessary to identify goals and priorities for a company, as well as the needs of consumers.

1.2 Principles of building a quality management system

The ISO 9000 standard defines quality management as «coordinated activities to direct and control an organization with regard to quality». In other words quality management is one of the approaches of management, which focuses on quality. Quality management is based on every stakeholder's participation and aims at long-term success.

The ISO standard has defined eight principles that top management should take into consideration when pursuing better performance. These principles are customer focus, leadership, involvement of people, process approach, system approach to management, continual improvement, factual approach to decision making and mutually beneficial supplier relationship. The principles and their benefits will be presented later [4].

The first principle is about customer focus, because the organizations are dependent on their customers. Organizations should therefore understand the customer's current and future needs and also fulfill their requirements and strive to exceed their expectations [4].

A customer-focused organization operates on its market proactively, which results in gaining customers and eventually increasing profit. Also a customer-focused organization gets its resources used more efficiently towards enhancing customer satisfaction, as everyone in the organization is focused on the customer. In addition, a customer's become loyal customers, which shows in recurring business event with the same company.

The second principle in quality management is leadership. A mutual purpose and direction for the organization should be achieved through the leader's communication. Inside the organization, there should be an environment in which the personnel can fully participate in reaching the organization's objectives [4].

A benefit of implementing the leadership principle appears in the form of commitment and motivation among employees towards common objectives in the

organization. Another benefit would be harmonized activities that are in line with one other. Additionally the principle would decrease miscommunication between different levels of organization.

The next principle focuses on getting the personnel involved in every level of the organization. If the philosophy of the organization is that every employee is essential for the organization and their abilities are valued, then the organization is bound to get full benefits from the employee. One benefit would be satisfied employees who are committed to their work. When the employees are satisfied, it brings creativity to their work, which helps the organization reach their objectives. In addition, employees are required to be less resistant to continuous improvement [4].

The principle of the process approach emphasizes the importance of thinking everything through processes. The main idea is that targets are reached more efficiently when the operations and resources of the organization are managed through processes. One benefit of using a process approach in the organization is lower costs. Also the improvement opportunities tend to get more attention and prioritization. Additionally, the results will be more predictable and consistent by using a process approach principle [4].

The principle of a systems approach - emphasizes a systematic way of managing the processes of the organization to achieve objectives. Leaders should identify, understand and manage all internally linked processes as a system. Recognizing the processes as a system gives a better view of the organization and its improvement areas [4].

Using a system approach helps achieve the wanted results by integrating processes to be in line with one other. Also this principle allows focusing on key processes in the organization.

Continuous improvement. This principle emphasises on having continual improvement on every level of the organization. Continuous improvement affects the overall performance and would improve the operative site of the organization.

Continuous improvement helps the organization to be more flexible in reacting to opportunities and threats. Additionally having aligned improvement

activities at all levels of the organization is strategically wise. Continuous improvement develops the capabilities of an organization, which is shown in the development of performance [4].

Actual approach to decision making. This principle emphasizes that the organization should have a factual and systematic approach to decision making. Effective making-decision is based on information and analysis of data. The metrics and processes need to be in form and also the metrics needs to measure correct targets, so the management can make rational decisions.

Applying this principle should make decisions clear and transparent to the people, who are involved into the making-decision. Moreover, it enables demonstrating the results of past decisions and it provides the possibility to review and modify the decisions later [4].

The principle of mutual beneficial supplier relationship, the purpose of which is to create a win-win situation for both parties. The organizations should be interdependent of each other and their businesses should create value for both parties. Strong and healthy relationships help both parties to react quickly to the changes in the business, which creates possibilities to obtain market share. In addition the parties improve their communication and help each other to optimize costs and resources [4].

1.3 Overview of business models

A business model describes the rationale of how an organization creates, delivers, and captures value, in economic, social, cultural or other contexts. The process of business model construction and modification is also called business model innovation and forms a part of business strategy [5].

In theory and practice, the term business model is used for a broad range of informal and formal descriptions to represent core aspects of a business, including purpose, business process, target customers, offerings, strategies, infrastructure,

organizational structures, sourcing, trading practices, and operational processes and policies including culture.

The process of business model design is part of business strategy. Business model design and innovation refer to the way a firm (or a network of firms) defines its business logic at the strategic level [6].

A brand is a consequence of the business model and has a symbiotic relationship with it, because the business model determines the brand promise, and the brand equity becomes a feature of the model. Managing this is a task of integrated marketing [6].

The standard terminology and examples of business models do not apply to most nonprofit organizations, since their sources of income are generally not the same as those of their beneficiaries. The term "funding model" is generally used instead.

The model is defined by the organization's vision, mission, and values, as well as sets of boundaries for the organization - what products or services it will deliver, what customers or markets it will target, and what supply and delivery channels it will use. While a business model includes high-level strategies and tactical direction for how the organization will implement the model, it also includes an annual goals that set the specific steps the organization intends to undertake in the next year and the measures for their expected accomplishment. Each of these is likely to be part of internal documentation that is available to the internal auditor [6].

In this final qualifying paper, three business models will be considered, namely: the Toyota City Motor Show, the Asia Park Astana shopping center and the Gosha Turbo Tech car tuning and maintenance center (Moscow). These companies were not chosen by chance, since this work involves the creation of an automobile center that will bring together the above-mentioned organizations. It was decided to build the business model of the automotive center using the canvas method by Osterwalder.

Canvas business model is a strategic management and cost-effective launching model for developing new or documenting existing business models. This

is a visual chart with elements describing the value proposition of a firm or product, infrastructure, customers, and finances. This helps firms align their work, illustrating potential tradeoffs. The business model Canvas was originally proposed by Alexander Osterwalder based on his earlier work on the ontology of the business model [7].

A business model template is represented by nine blocks, which allow you to simply and visually describe the activities of an enterprise on one sheet.

Customer segments, when filling out this block, you need to ask such questions: future customers and consumers, what do they think they want to see, what to feel, what to do?

Value propositions and key values should show what is convincing in our offer and why customers should choose us among other competitors.

Distribution channels illustrate how the above offer is promoted, sold and delivered. And also to answer the question: why?

Customer relationships describe how you interact with a customer.

Income streams in this block, you must specify how the business receives income from value propositions.

The main activity shows what unique strategic things a business does to present its proposal.

Key resources, demonstrates how unique strategic assets a business should compete.

Key partnerships, to fill this field, you need to answer such questions as: what can a company not do to focus on its core business, without which partners can effective business function [6]?

The cost structure shows the main factors affecting the value of the business and how they are related to income.

The business model of “Toyota City Astana” was considered as this dealership of the Toyota brand is the largest in the city of Astana and the Akmola region”. They has an excellent reputation and good sales in the car market.

Toyota City Dealer Center meets a number of stringent requirements for TOYOTA dealers worldwide, as well as business methods and practices. They are based on the concept of three S. The first S is its own showroom, the second S is the availability of a modern service station (Service Shop), the third is the availability of a spare parts warehouse [8].

The car dealership centre is designed and built to new standards, and is a specialized Toyota Trade and Technical Center with a full range of services for the sale, maintenance and repair of TOYOTA cars. The car center offers residents of the capital a full range of services related to buying and selling a car and installing additional equipment, credit, leasing, trade - in, insurance, selling original spare parts, warranty and post-warranty service for cars. For the convenience of the clients of the auto center, an express service will be offered, which will make it possible to carry out vehicle maintenance in the shortest possible time.

The service center includes 23 posts of metalwork repair, from them 2 posts express service. An express service is organized at the Toyota City Astana dealership. Thanks to the Express Service system, customer waiting times are minimized. The center has equipment specially developed by Toyota Motor Corporation for express posts, which reduces the time of scheduled waiting approximately by 2 times. figure A.1 shows the business model "Toyota City Astana", shown using the tool canvas [8].

Key Partners - advertising agencies; - car supplier; -banks; -logistics companies.	Key actions - advertising activity; - delivery of cars; - creating favorable conditions for purchase; - sale; - after sales support.	Value propositions - known reliability and comfort at an affordable price; - car models winning the award "Car of the Year"; - relatively inexpensive car maintenance; - car from the largest publicly owned automotive company in the world; - prevalence in the market.	Customer relationships - convenient conditions conclusion of contracts for individuals and legal entities.	Customer segments - individuals for personal use (people of moderate means wishing to buy a new car with a guarantee); - legal entities for corporate park; - government organizations.
	Key resources - material (cars and components; - intellectual; - key (personnel and financial resources); - intangible (licenses, certificates).		Channels -advertising; - first contact; - delivery; - Test Drive; - after-sales service; - car leasing; - promotions and gifts.	
Cost structure -wage; - taxes; - price for new cars; - costs depending on the market and seasonality; - costs of advertising and events;			Revenue streams - direct car sales; - sale of additional equipment and vehicle equipment; - fee for the provision of services;	

Figure A.1 - the business model of the organization "Toyota City Astana"

From figure 1 it can be seen that the main key actions are the sale and supply of cars, the creation of favorable conditions for buying a car, after-sales support and service and promotional activities.

The next example of a business model is the Asia Park Astana shopping and entertainment center. "Asia Park Astana" is a modern shopping and entertainment center located on the largest avenue of Astana in the administrative and business center of the capital. The format of the shopping and entertainment center is family-owned, which makes it one of the most visited shopping and entertainment centers in the city. The trading concept is based on the onestop principle, i.e. the ability of the buyer to purchase and receive in one shopping complex all the necessary goods and services in everyday life immediately and in one visit. The business model of the mall "Asia Park Astana" is shown in figure A.2 [9].

Key Partners - advertising agencies; - event agencies; - outsourcing companies; - shops tenants.	Key actions - advertising activities aimed at increasing the attendance of shopping and entertainment centers; holding events and promotions; - SEC improvement	Value propositions - family atmosphere; - calm and warm tone design; - pleasant music; - variety of goods and services; - convenient location; - free parking; - possibility of visiting with children; - the presence of brand stores for all ages; - activities held for the whole family.	Customer relationships - creating good relationships to maintain reputation; - conducting surveys to find flaws.	Customer segments - population of Astana city; - people who want to spend their leisure time in the atmosphere of a family mall; - branded clothing buyers; - children.
	Key resources - finance; - intangible (certificates, patents, licenses); - human resources (management company).		Channels - first contact (pleasant atmosphere and music); - advertising; product quality assurance; - mailing.	
Cost structure - taxes; - wage; - work with partners; - advertising costs; - maintenance of the building mall.			Revenue streams - rental of retail space; - advertising revenue; - hosting an event.	

Figure A.2 - Business Model SEC "Asia Park Astana"

Based on Figure A.1, you can see that the key values for the SEC "Asia Park Astana" are a variety of goods and services, a convenient location, which plays a very important role, free parking, the presence of brand stores for all ages. Also an important role is played by the concept of shopping and entertainment centers and design according to the concept; these are warm colors and a pleasant atmosphere.

To create a business model of the future automotive center, we need to consider the business model of the implementation of the automotive service. For example, the car service center "Gosha Turbo Tech" was chosen.

Gosha Turbo Tech was founded in 2009. The company received its fame thanks to the unique designs of racing cars. Since 2009, the company has been actively developing, gaining invaluable experience and increasing its knowledge. The main focus of "Gosha Turbo Tech" is to work with high-powered cars to participate in races, but there is a refinement of civilian cars. The selected organization has a very good reputation for the quality of work performed and a practically high level of

order execution. The figure A.3 shows the business model of the company "Gosha Turbo Tech" [10].

Key Partners - manufacturers of automotive parts and components; - logistics companies; - advertising agencies; - car services and shops.	Key actions - the implementation of servicing and modifications of customers' cars at the highest level; - customer relationship.	Value propositions - quality of work performed; - contact with manufacturers of original automotive parts and components; - availability of professional staff and craftsmen; - brand name; opportunities provided.	Customer relationships - work on an individual contract; - discussion of all works and the provision of a complete list of materials used.	Customer segments - sports car owners; - motorists who want to improve the car; - car riders and communities.
	Key resources - human (professional masters and managers); - finance; - intangible (certificates and patents);		Channels - advertising; - direct contact with the buyer.	
Cost structure - tax deductions; - the cost of transporting cars, spare parts and components; - wage; - maintenance of technical equipment; - Consumables.			Revenue streams - regular income from the provision of services for maintenance and improvement of vehicles; - sale of spare parts and components; - Car events using advertising.	

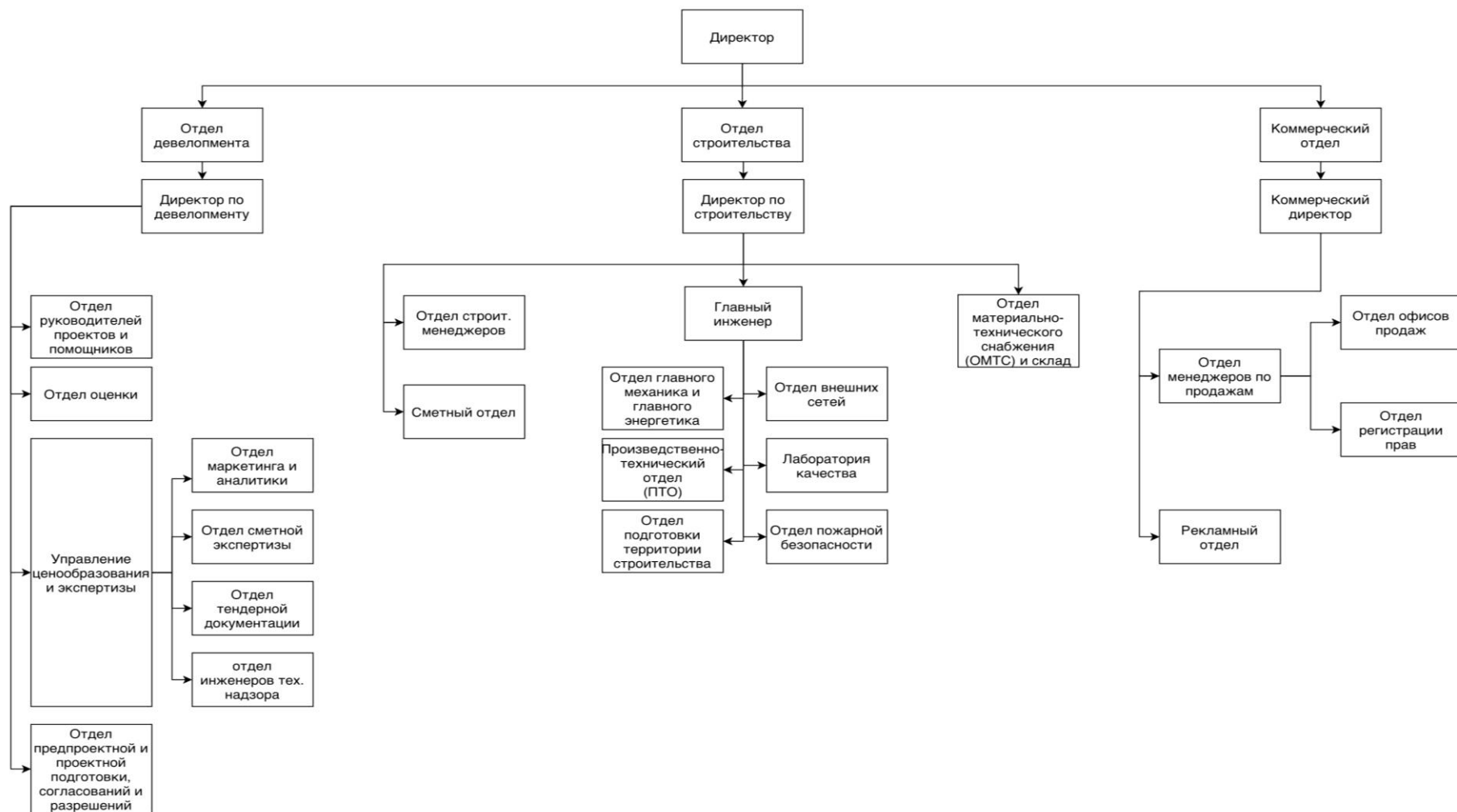
Figure A.3 - The business model of the company "Gosha Turbo Tech"

Figure A.3 clearly demonstrates all aspects of the automotive service business, the revenues of such a company bring: the provision of services for the maintenance and improvement of cars, the sale of spare parts and components for clients' cars and an integral part is the holding of events, as at automotive events you can see the finished projects created this kind of organization.

To create a QMS model of an automotive center, it is necessary to analyze the aforementioned business models and design the author, taking into account all aspects of doing business.

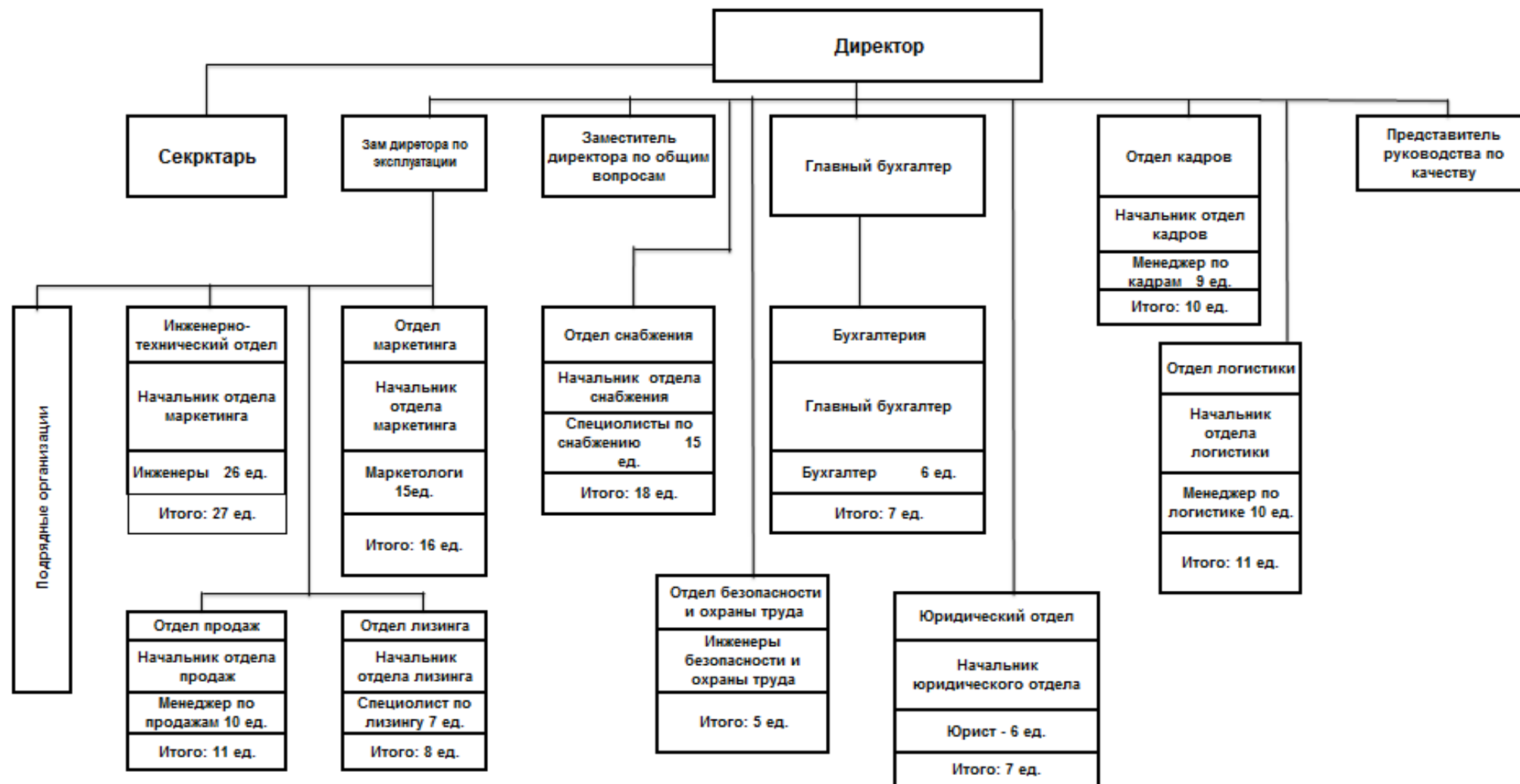
Приложение Б

Организационная структура TOO "ARCADA TV"



Приложение В

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА АВТОМОБИЛЬНОГО ЦЕНТРА



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— Функциональное подчинение

Приложение Г

Политика в области качества для автомобильного центра

Главной целью Политики в области качества является удовлетворение запросов и ожиданий потребителей за счет постоянного повышения качества продукции.

Всемерная ориентация на интересы потребителей является высшим приоритетом коллектива, важнейшим условием нашей конкурентоспособности, делового успеха, стабильного экономического положения и благополучия всех работающих.

Для реализации Политики определены основные направления:

- систематический анализ текущих и перспективных требований и ожиданий потребителей и их удовлетворенности услугами и продукцией предприятия;
- построение взаимовыгодных отношений с поставщиками на основе доверия и партнерства; развитие и привлечение поставщиков к совместной работе по совершенствованию технологий для повышения качества услуг и продукции;
- максимальное вовлечение персонала в деятельность по повышению качества услуг и продукции; непрерывное улучшение деятельности каждого подразделения и каждого сотрудника на основе четкого распределения полномочий и ответственности;
- непрерывное совершенствование системы управления качеством предприятия с учетом внутренних и внешних условий деятельности;
- создание условий для всестороннего развития работников и более полной реализации их творческого потенциала; развитие командного духа и групповой работы по решению проблем в достижении поставленных целей в области качества.

Высшее руководство берет на себя следующие обязательства:

- совершенствовать систему менеджмента качества на всех этапах деятельности предприятия в соответствии с требованиями ISO 9001;
- создавать и постоянно улучшать условия реализации Политики в области качества;
- создавать и поддерживать внутреннюю среду, способствующую вовлечению всего персонала предприятия в решении задач по осуществлению деятельности, соответствующей требованиям потребителя.

Директор

(Подпись)

от «__» _____ 20__ г.

Приложение Д

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА РУКОВОДСТВО ПО КАЧЕСТВУ Автомобильного центра

УТВЕРЖДАЮ

(Должность)

(Подпись)

(Ф.И.О.)

« ____ » _____

20__ г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗРАБОТАНО: _____

Введено в действие « ____ » _____ г.

Руководство по качеству соответствует ГОСТ ISO 9001-2015.

МИССИЯ, ВИДЕНИЕ И ЦЕЛИ

Миссия

Миссия Компании заключается в постоянном повышении качества предоставляемых услуг и продукции, рассматриваемое как ключевой элемент деятельности, от которого зависит прибыль и его престижность.

Видение

Компания осознает, что главным фактором успеха в рыночной экономике является качество продукции, услуг и всей деятельности компании. Сохранение и увеличение объема продаж продукции возможно только через постоянное улучшение качества, повышение производительности труда и устранение всех видов потерь.

Компания использует международный опыт достижения указанных целей, совершенствуя систему менеджмента на основе качества, позволяющую обеспечить условия для последовательного улучшения бизнеса.

Систему менеджмента качества, построенную на основе мирового опыта, современных технологий управления и согласно международным стандартам, Компания видит как основное средство реализации своей миссии.

Цели

Цели Компании вытекают из приведенных выше миссии и видения. Они устанавливаются высшим руководством для основных направлений деятельности компании.

Достижение бизнес-целей **Ошибка! Используйте вкладку "Главная" для применения Имя компании к тексту, который должен здесь отображаться.** обеспечивается в рамках единой системы менеджмента, путем постановки целей и задач для каждой из ее подсистем, в том числе, для системы менеджмента качества.

1. Область применения

1.1. Общие положения

В рамках системы менеджмента качества компании осуществляется менеджмент качества производства продукции и оказания услуги в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001-2015.

1.2. Применение

Настоящее Руководство предназначено для координации деятельности подразделений компании в области качества.

Настоящее Руководство устанавливает требования к организации в управляющей компании и в структурных подразделениях процессов менеджмента качества производства продукции и оказания услуги.

2. Нормативные ссылки

Настоящее Руководство содержит ссылки на действующую в СМК документацию:

- внешнюю – содержащую международные, национальные, отраслевые, в т.ч. законодательно установленные требования к производству продукции (оказанию услуги), СМК, управленческим технологиям и т.д.;
- внутреннюю – указывающую внутренние требования, установленные в компании, ответственность за выполнение процессов, порядок выполнения работ и т.д.

3. Термины и определения

В настоящем Руководстве применены термины по ISO 9000, а также следующие термины с соответствующими определениями:

организация: группа работников и необходимых средств с распределением ответственности, полномочий и взаимоотношений.

организационная структура: распределение ответственности, полномочий и взаимоотношений между работниками.

процесс: управляемая деятельность, использующая ресурсы для преобразования входных данных (материальных и / или информационных) в выходные данные.

процесс управленческой деятельности: процесс управления деятельностью по созданию добавочной стоимости. При выполнении процесса управленческой деятельности добавочная стоимость не создается непосредственно. Выходными данными процессов управленческой деятельности являются цели для основных процессов и процессов обеспечения ресурсами, планы, управленческие решения, процедуры, данные и т.п.

бизнес-процесс: процесс, непосредственно создающий добавочную стоимость. Выходными данными бизнес-процессов является предназначенная для потребителя услуга и / или продукция.

основной процесс: процесс жизненного цикла производства продукции или предоставления услуги.

процесс обеспечения ресурсами: процесс, при выполнении которого добавочная стоимость не создается непосредственно, но ее создание обеспечивается путем формирования ресурсов, необходимых для выполнения бизнес-процессов и процессов управленческой деятельности. Выходными данными процессов обеспечения ресурсами являются персонал, оборудование, технологические материалы, финансы и т.д.

4. Система менеджмента качества

СМК Компании разработана, документирована, внедрена, поддерживается в рабочем состоянии и последовательно улучшается в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001-2015.

Реализация требований пункта «4. Система менеджмента качества» осуществляется при выполнении процессов:

- основные;
- вспомогательные;
- управления.

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

Выполнение требований данного пункта осуществляется в соответствии с:

- Видение
- Миссия

4.1. Общие требования

Менеджмент качества в СМК Компании выполняется путем менеджмента соответствующих процессов.

Ответственными за выполнение требований данного пункта являются:

- Директор

4.2. Требования к документации

В соответствии со структурой СМК Компании (отражающей структуру выполняемых бизнес-процессов и соответствующую оргструктуру компании) построена структура документации СМК.

Ответственными за выполнение требований данного пункта являются:

- Заместитель директора по качеству

4.2.1. Общие положения

Документация СМК Компании включает:

- политику в области качества;
- настоящее Руководство по качеству;
- документы, необходимые для обеспечения эффективного планирования, осуществления процессов и управления ими (нормативная, техническая, информационно-справочная, организационно-распорядительная, кадровая, планово-учетная и отчетная документация);
- записи о качестве.

4.2.2. Руководство по качеству

Основным документом СМК Компании является настоящее Руководство. Руководство отражает выполнение в СМК Компании требований ГОСТ ISO 9001.

Реализация требований пункта «4.2.2. Руководство по качеству» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка нормативно-методической документации

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Заместитель директора по качеству

4.2.3. Управление документацией

В СМК Компании управлению подлежат все виды применяемой документации как внешнего, так и внутреннего происхождения.

Управление документацией представляет собой деятельность, выполняемую в соответствии с общими для всех подразделений Компании процедурами, описанными в стандартах предприятия.

Реализация требований пункта «Управление документацией» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка нормативно-методической документации

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Заместитель директора по качеству

4.2.4. Управление записями

Регистрация и управление записями осуществляется с целью обеспечения уверенности и подтверждения соответствия требованиям продукции, процессов, СМК, а также для обеспечения процессов принятия управленческих решений полной, точной и достоверной информацией о фактическом состоянии и динамике качества:

- продукции;
- показания услуг;
- процессов;
- результативности и эффективности СМК.

Реализация требований пункта «4.2.4. Управление записями» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка нормативно-методической документации

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Заместитель директора по качеству

5. Ответственность руководства

Реализация требований пункта «5. Ответственность руководства» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка стратегии и развитие бизнеса

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

5.1. Обязательства руководства

Директор определяет и утверждает Политику в области качества, принимает на себя ответственность по обеспечению ее понимания и реализации на всех уровнях предприятия, осуществляет общее руководство и контроль за проведением Политики.

Реализация требований пункта «5.1. Обязательства руководства» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка стратегии и развитие бизнеса

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

Выполнение требований данного пункта осуществляется в соответствии с:

- Видение
- Миссия

5.2. Ориентация на потребителя

Компания ориентирует деятельность предприятия на удовлетворение потребителей и повышение их удовлетворенности.

Реализация требований пункта «5.2. Ориентация на потребителя» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка стратегии и развитие бизнеса

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

5.3. Политика в области качества

Основная стратегическая цель, обязательства высшего руководства Компании в сфере руководства качеством и обязательства перед потребителями отражены в Политике, утвержденной Директором и приведенной в настоящем Руководстве.

Реализация требований пункта «5.3. Политика в области качества» осуществляется при выполнении процессов:

- основные;
- вспомогательные;
- управления.

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

Выполнение требований данного пункта осуществляется в соответствии с:

- Политика в области качества

5.4. Планирование

Планирование качества – установление измеримых и контролируемых целей и задач в области качества – выполняется в соответствии с планами производственно-хозяйственной деятельности и является средством реализации Политики.

Реализация требований пункта «5.4. Планирование» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка стратегии и развитие бизнеса

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

Ответственными за выполнение требований данного пункта являются:

- Заместитель директора по качеству

5.4.1. Цели в области качества

Основные цели в области качества отражены в Политике.

5.4.2. Планирование создания, поддержания и улучшения системы менеджмента качества

СМК Компании строится на основе требований ГОСТ ISO 9001.

Реализация требований пункта «5.4.2. Планирование создания, поддержания и улучшения системы менеджмента качества» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка долгосрочного плана развития

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

5.5. Ответственность, полномочия и обмен информацией

Реализация требований пункта «5.5. Ответственность, полномочия и обмен информацией» осуществляется при выполнении процессов:

- основные;
- вспомогательные;
- управления.

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

5.5.1. Ответственность и полномочия

Ответственность руководителей и подразделений за процессы Компании, а также их полномочия, обязанности и взаимодействия, указаны:

- в регламентах процессов;
- в соответствующих разделах настоящего Руководства;
- в нормативной документации, положениях о подразделениях, должностных инструкциях персонала.

5.5.2. Представитель руководства

Ответственный представитель руководства по качеству:

- обеспечивает разработку, внедрение и поддержание в рабочем состоянии процессов СМК;
- руководит работами по разработке, вводу в действие и применению документации СМК;
- предоставляет отчеты руководству о функционировании СМК и необходимости улучшения;
- содействует распространению понимания требований потребителей во всей организации;
- поддерживает рабочие связи с внешними заинтересованными организациями по всем вопросам в области качества.

Ответственными за выполнение требований данного пункта являются:

- Заместитель директора по качеству

5.5.3. Внутренний обмен информацией

В СМК Компании информационные взаимодействия осуществляются с помощью записей о качестве.

5.6. Анализ со стороны руководства

Анализ СМК Компании и ее результативности является функцией высшего руководства предприятия.

При проведении анализа используются результаты мониторинга и измерений.

Решения, вынесенные в ходе анализа, являются основанием для разработки планов корректирующих и предупреждающих действий.

Реализация требований пункта «5.6. Анализ со стороны руководства» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка стратегии и развитие бизнеса

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

5.6.1. Общие положения

Результаты анализа СМК Компании со стороны высшего руководства оформляются протоколом, сохраняются и используются для разработки и внедрения корректирующих и предупреждающих действий.

Реализация требований пункта «5.6.1. Общие положения» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка стратегии и развитие бизнеса

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

5.6.2. Входные данные для анализа

Для проведения анализа используются следующие данные:

- информация о структуре и степени внедрения СМК;
- данные о функционировании процессов СМК;
- результаты внутренних проверок качества системы, процессов, продукции, а также результаты проверок третьей стороной;
- отчеты по результатам анализа удовлетворенности потребителей;
- планы корректирующих и предупреждающих действий и результаты их внедрения;
- данные о результатах действий, предпринятых по решениям предыдущего анализа;
- данные о потребностях в ресурсах, необходимых для функционирования СМК и достижения целей в области качества;
- данные о факторах, обуславливающих актуализацию СМК и изменение целей в области качества.

Реализация требований пункта «5.6.2. Входные данные для анализа» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка долгосрочного плана развития

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

Ответственными за выполнение требований данного пункта являются:

- Бухгалтерия

5.6.3. Выходные данные анализа

По результатам анализа формулируются следующие оценки и выводы:

- оценка результативности СМК Компании и процессов СМК как средства менеджмента качества продукции и достижения целей в области качества;
- оценка соответствия СМК Компании требованиям применяемого стандарта на системы менеджмента качества;
- вывод об адекватности (необходимости пересмотра) Политики Компании в области качества или отдельных целей в области качества.

Реализация требований пункта «5.6.3. Выходные данные анализа» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка долгосрочного плана развития

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор.

6. Менеджмент ресурсов

Реализация требований пункта «6. Менеджмент ресурсов» осуществляется при выполнении процессов:

- Управление персоналом;
- Материально-техническое снабжение.

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Начальник отдела кадров
- Начальник отдела снабжения

Ответственными за выполнение требований данного пункта являются:

- Директор

6.1. Обеспечение ресурсами

В СМК Компании выделены следующие процессы менеджмента ресурсов:

- Управление персоналом;
- Технологическое обслуживание;
- Материально-техническое снабжение.

Реализация требований пункта «6.1. Обеспечение ресурсами» осуществляется при выполнении процессов:

- Производство инструмента
- Закупки и снабжение

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Начальник инженерно-технического отдела
- Начальник отдела снабжения

6.2. Человеческие ресурсы

Реализация требований пункта «6.2. Человеческие ресурсы» осуществляется при выполнении процессов:

- Управление персоналом.

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Начальник отдела кадров

6.2.1. Общие положения

Целью процесса является обеспечение потребностей всех выполняемых в Компании процессов в квалифицированном (при необходимости обладающим специальной подготовкой) персонале. Мониторинг выполнения процесса и его результативности ведется путем анализа, оценки удовлетворения потребностей и регистрации соответствующих записей.

Реализация требований пункта «6.2.1. Общие положения» осуществляется при выполнении процессов:

- Инструменты управления персоналом.

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Начальник отдела кадров

6.2.2. Компетентность, подготовка и осведомленность

Обучение кадров проводится при поступлении на работу, изменении условий производства, переводе на другое рабочее место, повышении квалификации в соответствии с требованиями к квалификации.

Реализация требований пункта «6.2.2. Компетентность, подготовка и осведомленность» осуществляется при выполнении процессов:

- Обучение персонала

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Начальник отдела кадров

6.3. Производственная среда

В Компании поддерживается среда, соответствующая законодательно установленным требованиям, в т.ч. требованиям по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, санитарно-гигиеническим нормам.

Ответственными за выполнение требований данного пункта являются:

- Заместитель директора по эксплуатации.

7. Измерение, анализ и улучшение

Реализация требований пункта «7. Измерение, анализ и улучшение» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка стратегии и развитие бизнеса;
- Маркетинговые исследования.

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор;
- Директор маркетингового отдела.

Ответственными за выполнение требований данного пункта являются:

- Заместитель директора по качеству;
- Маркетолог-аналитик.

7.1. Общие положения

Руководство Компании рассматривает мониторинг, измерение и анализ данных о качестве продукции, процессов и СМК как необходимое условие для принятия обоснованных управленческих решений.

7.2. Мониторинг и измерение

Реализация требований пункта «7.2. Мониторинг и измерение» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка стратегии и развитие бизнеса;
- Маркетинговые исследования.

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор;
- Директор маркетингового отдела.

Ответственными за выполнение требований данного пункта являются:

- Заместитель директора по качеству;
- Маркетолог-аналитик.

7.2.1. Удовлетворенность потребителей

Степень удовлетворенности потребителей оценивается путем анализа следующих показателей:

- количество дефектности продукции у потребителя;
- количество нарушений контрактных обязательств (в т.ч. по срокам, объемам работ).

Реализация требований пункта «7.2.1. Удовлетворенность потребителей» осуществляется при выполнении процессов:

- Определение потребностей клиентов

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Начальник отдела продаж

Выполнение требований данного пункта осуществляется в соответствии с:

- Отчет об удовлетворенности клиента

7.2.2. Внутренние аудиты (проверки)

Система проверок в Компании обеспечивает организацию и руководство объективной информацией о соответствии деятельности и связанных с ней результатов запланированным мероприятиям и об эффективности СМК.

7.2.3. Мониторинг и измерение процессов

Мониторинг процессов СМК осуществляется в ходе внутренних проверок. Для каждого процесса СМК определены показатели результативности.

Результаты мониторинга и измерения процессов поступают на вход процесса анализа со стороны руководства.

7.2.4. Мониторинг и измерение продукции

В СМК Компании предусмотрены следующие виды мониторинга и измерения качества продукции:

- входной контроль и испытания;
- проверка сертификатов поставщиков;
- периодические испытания продукции.

7.3. Анализ данных

Анализ данных осуществляется ответственным персоналом на основании документированных методик, а также в автоматизированном режиме (с помощью информационных систем), при необходимости с применением статистических методов.

Ответственными за выполнение требований данного пункта являются:

- Директор

7.4. Улучшение

Реализация требований пункта «7.4. Улучшение» осуществляется при выполнении процессов:

- Разработка стратегии и развитие бизнеса

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор

Ответственными за выполнение требований данного пункта являются:

- Заместитель директора по качеству

7.4.1. Постоянное улучшение

Улучшения в Компании проводятся по следующим основным направлениям:

- улучшение деятельности компании путем реализации стратегической программы увеличения продаж;
- улучшение деятельности компании и последовательное ориентирование всех видов деятельности (процессов) и всех систем управления на потребителя путем внедрения и совершенствования СМК на основе требований международных стандартов;
- повышение уровня удовлетворенности потребителей;
- улучшение и повышение результативности и эффективности процессов СМК путем использования механизмов планирования, мониторинга, анализа данных, анализа со стороны высшего руководства, корректирующих и предупреждающих действий;
- повышение уровня удовлетворенности потребителей качеством выполняемых работ путем разработки и реализации корректирующих действий, направленных на устранение причин несоответствий и снижение / устранение соответствующих затрат.

Реализация требований пункта «7.4.1. Постоянное улучшение» осуществляется при выполнении процессов:

- Реализация;
- Оказание услуг;
- Аренда торговых помещений.

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор.

7.4.2. Корректирующие действия

Корректирующие действия проводятся как по выявленным несоответствиям при выполнении основных процессов, так и процессов и СМК.

Реализация требований пункта «7.4.2. Корректирующие действия» осуществляется при выполнении процессов:

- Реализация;
- Оказание услуг;
- Аренда торговых помещений.

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор.

7.4.3. Предупреждающие действия

Предупреждающие действия в СМК Компании выполняются по следующим направлениям:

- предупреждающие действия, инициированные путем принятия решений по результатам анализа со стороны руководства.

Предпринятые предупреждающие действия и их результаты оцениваются при проведении анализа со стороны руководства.

Реализация требований пункта «7.4.3. Предупреждающие действия» осуществляется при выполнении процессов:

- Аренда торговых помещений. Выполнение строительно-монтажных работ

Владельцами данных процессов, отвечающими за их выполнение, являются:

- Директор.