

**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 27.03.02 «Управление качеством»  
Отделение контроля и диагностики

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Тема работы
<b>Совершенствование методологии управления качеством</b>

УДК 658.562:005.6

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1Г51	Копотилова Яна Евгеньевна		

Руководитель

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

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОСГН ШБИП	Креницына Зоя Васильевна	к.т.н		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель отделения общетехнических дисциплин	Гуляев Милий Всеволодович			

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД	Чичерина Наталия Викторовна	к.пед.н		

## Запланированные результаты обучения по программе

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требование ФГОС ВО, критериев и/или заинтересованных сторон
<i>Обще профессиональные и профессиональные компетенции</i>		
P1	Способность применять современные базовые естественнонаучные, математические инженерные знания, научные принципы, лежащие в основе профессиональной деятельности для разработки, внедрения и совершенствования систем менеджмента качества организации, учитывая экономические, экологические аспекты.	Требования ФГОС (ОК-3,ОПК-4, ПК-1, ПК-13).  Критерий 5 АИОР (п.5.2.1, 5.2.2, 5.2.8), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P2	Способность принимать организационно-управленческие решения, выбирать, использовать, внедрять инструменты, средства и методы управления качеством на основе анализа экономической целесообразности.	Требования ФГОС (ОПК-2,ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-19).  Критерий 5 АИОР (п.5.2.3, 5.2.7), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P3	Способность осуществлять идентификацию основных, вспомогательных процессов и процессов управления организацией, участвовать в разработке их моделей, проводить регламентацию, мониторинг, оценку результативности, оптимизацию, аудит качества.	Требования ФГОС (ПК-2, ПК-4, ПК-14, ПК-17, ПК-18, ПК-20). Критерий 5 АИОР (п.5.2.6), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P4	Способность проектировать системы управления качеством производства на основе современных подходов к управлению качеством, знаниями, рисками, изменениями, разработке стратегии с использованием информационных технологий; учитывая требования защиты информации и правовые основы в области обеспечения качества.	Требования ФГОС (ОПК-1, ОПК-3, ПК-6, ПК-9, ПК-15, ПК-22). Критерий 5 АИОР (п.5.2.1), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P5	Способность использовать базовые знания в области системного подхода для управления деятельностью организации на основе качества с учетом методологии и мирового опыта применения современных концепций повышения конкурентоспособности продукции.	Требования ФГОС (ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-21, ПК-23). Критерий 5 АИОР (п.5.2.4), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
<i>Общекультурные компетенции</i>		
P6	Способность самостоятельно учиться и повышать квалификацию в течение всего периода профессиональной деятельности, находить, интерпретировать, критически оценивать необходимую информацию, соблюдать основные требования информационной безопасности.	Требования ФГОС (ОК-1,7,8). Критерий 5 АИОР (п.5.2.5,5.2.14), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P7	Способность результативно работать индивидуально, в качестве члена команды, в том числе интернациональной, состоящей из специалистов различных направлений и	Требования ФГОС (ОК-5,6, ПК-7, ПК-12, ПК-25). Критерий 5 АИОР (п.5.2.9), согласованный с требованиями

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требование ФГОС ВО, критериев и/или заинтересованных сторон
	квалификаций, а также руководить малым коллективом, демонстрировать ответственность за результаты работы.	международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
Р8	Способность ориентироваться в вопросах социального устройства, истории развития современного общества, аспектах устойчивого развития, социальной ответственности.	Требования ФГОС (ОК-2,4,9). Критерий 5 АИОР (п.5.2.12), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>

**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 27.03.02 «Управление качеством»  
Отделение контроля и диагностики

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ООП

\_\_\_\_\_  
(Подпись)      (Дата)      (Ф.И.О.)

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение выпускной квалификационной работы**

В форме:

Бакалаврской работы

Студенту:

Группа	ФИО
1Г51	Копотиловой Яне Евгеньевне

Тема работы:

Совершенствование методологии управления качеством

Утверждена приказом директора (дата, номер)

Срок сдачи студентом выполненной работы:

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:**

**Исходные данные к работе**

*(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).*

1. Учебно-методические издания
2. Статьи периодических изданий
3. Монографии
4. Регламент процесса «Подбор персонала» организации

<p><b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b>  <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i></p>	<p>Цель работы – изучение методологии управления качеством процесса и разработка рекомендаций по его совершенствованию.          Для достижения данной цели поставлены следующие задачи: изучить теоретическую составляющую управления качеством; изучить методы и инструменты управления качеством; рассмотреть сферы применения данных инструментов; рассмотреть нормативную базу документации, касающуюся управления процессом организации; разработать ряд рекомендаций по совершенствованию методологии управления процессом организации.</p>
--	--

<p><b>Перечень графического материала</b>  <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диаграмма декомпозиции процесса «Подбор персонала».</li> <li>2. Структура листа оценки стажировки кандидата.</li> <li>3. Ключевые показатели эффективности процесса «Подбор персонала».</li> <li>4. Причинно-следственная диаграмма текучести кадров</li> <li>5. Презентация, выполненная в пакете Microsoft Office PowerPoint 2016.</li> </ol>
--	---

<b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b>	
<b>Раздел</b>	<b>Консультант</b>
Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Креницына Зоя Васильевна
Социальная ответственность	Гуляев Милий Всеволодович

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

**Задание выдал руководитель:**

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

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1Г51	Копотилова Яна Евгеньевна		

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

Студенту:

<b>Группа</b> 1Г51	<b>ФИО</b> Копотиловой Яне Евгеньевне
-----------------------	--

<b>Школа</b>	<b>Инженерная школа неразрушающего контроля</b>	<b>Отделение</b>	<b>Отделение диагностики и контроля</b>
<b>Уровень образования</b>	Бакалавриат	<b>Направление/специальность</b>	Управление качеством

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

1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих.	<i>Использование информации, содержащейся в стандартах и документах предприятия, периодических изданиях, методичках и пособиях, нормативно-правовых документах. Получение информации во время консультации с руководителями, опросов, наблюдений.</i>
2. Нормы и нормативны расходования ресурсов	
3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования	

**Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:**

1. Оценка коммерческого и инновационного потенциала НИ	<i>Разработка и составление портрета потенциального потребителя разработки; определение сильных и слабых сторон организации путем проведения SWOT-анализа; выбор метода получения коммерческой прибыли научного проекта.</i>
2. Разработка устава научно-технического проекта	<i>Определение всех заинтересованных сторон с оценкой их потенциальных ожиданий и требований; разработка целей, ожидаемых результатов и требований научного проекта.</i>
3. Планирование процесса управления НИ: структура и график проведения, бюджет, риски и организация закупок	<i>Определение структуры работы. Расчет трудоемкости выполнения работ. Построение ленточной диаграммы для написания исследования. Бюджет научных исследований : основная ЗП, дополнительная ЗП, страховые и накладные расходы</i>
4. Определение ресурсной, финансовой, экономической эффективности	<i>Проведение оценки эффективности проекта.</i>

**Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):**

1. Матрица SWOT-анализа
2. Сетевой график

<b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b>	
---	--

**Задание выдал консультант:**

<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Доцент ОСГН ШБИП	Криницына Васильевна	Зоя	К.т.н, доцент	

**Задание принял к исполнению студент:**

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
1Г51	Копотилова Яна Евгеньевна		

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа 1Г51	ФИО Копотиловой Яне Евгеньевне
----------------	-----------------------------------

Школа	Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности	Отделение	Отделение контроля и диагностики
Уровень образования	Бакалавриат	Направление/специальность	27.03.02 Управление качеством

### Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. Характеристика объекта исследования.	<i>Совершенствование методологии управления качеством. Система управления качеством организации. Инструменты, применяемые для управления качеством. Перечень рекомендаций по улучшению системы управления качеством организации.</i>
---	--

### Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.	<i>Рассмотреть специальные правовые нормы трудового законодательства; организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.</i>
2. Производственная безопасность	<i>Проанализировать потенциально возможные вредные и опасные факторы при разработке и эксплуатации проектируемого решения:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– неблагоприятный микроклимат;</li> <li>– недостаточная освещенность рабочей зоны;</li> <li>– повышенный уровень шума на рабочем месте;</li> <li>– электроопасность (в т.ч. статическое электричество, средства защиты).</li> </ul> <i>Разработать мероприятия по снижению воздействия ОВПФ.</i>
2. Экологическая безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ воздействия объекта на литосферу (отходы, утилизация компьютерной техники и периферийных устройств);</li> <li>– решение по обеспечению экологической безопасности.</li> </ul>
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ возможных ЧС при разработке и эксплуатации проектируемого решения;</li> <li>– выбор наиболее типичной ЧС;</li> <li>– разработка превентивных мер по предупреждению ЧС;</li> <li>– разработка действий в результате возникшей ЧС и мер по ликвидации её последствий;</li> <li>– пожаровзрывобезопасность (причины, профилактические мероприятия, первичные средства пожаротушения).</li> </ul>

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

### Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Гуляев Милий Всеволодович			

### Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1Г51	Копотилова Яна Евгеньевна		

**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 27.03.02 «Управление качеством»  
Уровень образования – бакалавр  
Отделение контроля и диагностики  
Период выполнения – весенний семестр 2018/2019 учебного года

Форма представления работы:

**Бакалаврская работа**

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

Срок сдачи студентом выполненной работы:

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
15.03.2019	<i>Изучение теоретической базы области управления качеством</i>	15
01.05.2019	<i>Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение</i>	45
25.05.2019	<i>Разработка рекомендаций по совершенствованию процесса организации</i>	20
01.06.2019	<i>Социальная ответственность</i>	20

Составил преподаватель:

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

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД ИШНКБ	Чичерина Наталия Викторовна	к.пед.н		



## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 93 стр., 10 рис., 25 табл., 39 источников.

Ключевые слова: управление качеством, система управления качеством, показатели качества, инструменты управления качеством, бизнес-процесс, ключевые показатели эффективности деятельности.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является розничная торговая сеть ГК «ЛАМА».

Цель выпускной квалификационной работы провести анализ существующего на предприятии процесса подбора персонала, выявить проблемы действующего процесса и на основе полученных данных разработать мероприятия по совершенствованию процесса подбора персонала и контроля его исполнения.

В результате исследования были разработаны мероприятия по снижению стоимости процесса подбора персонала, а также разработаны ключевые показатели эффективности для оценки качества реализации процесса.

Степень внедрения: рекомендации по совершенствованию существующей системы.

Область применения: рекомендации могут быть использованы в исследуемой организации, а также в фирмах любой отрасли, где присутствует анализируемый процесс.

Социальная/ экономическая эффективность/ значимость работы: совершенствование анализируемого процесса позволит снизить затраты на реализацию процесса, что приведет к улучшению экономической эффективности компании.

## **Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки**

### **Определения**

В данной работе приведены следующие термины с соответствующими определениями:

**качество:** степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям

**управление качеством:** часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству.

**планирование качества:** часть менеджмента качества, направленная на установление, целей в области качества и определяющая необходимые операционные процессы и соответствующие ресурсы для достижения целей в области качества.

**улучшение качества:** часть менеджмента качества, направленная на повышение способности выполнить требования к качеству.

**обеспечение качества:** часть менеджмента качества, направленная на повышение способности выполнить требования к качеству.

**контроль:** определения соответствия установленным требованиям.

### **Обозначения и сокращения**

ФСА – функционально-стоимостной анализ

ГК – группа компаний

ОПП – отдел подбора персонала

БД – база данных

СБ – служба безопасности

ОТиТБ – охрана труда и техническая безопасность

## **Нормативные ссылки**

В настоящей работе использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 9000-2011. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь.

ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь.

Трудовой кодекс Российской Федерации.

Закон Российской Федерации «О занятости населения».

## **Оглавление**

ВВЕДЕНИЕ.....	14
ГЛАВА 1. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ .....	15
1.1 Качество и его основные показатели .....	15
1.2 Управление качеством .....	17
1.3 Методы и инструменты управления качеством .....	22
1.4 Сферы применения инструментов управления качеством.....	24
ГЛАВА 2. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОЦЕССА «ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА» НА ПРЕДПРИЯТИИ ГК «ЛАМА» .....	32
2.1 Общая характеристика предприятия ГК «Лама».....	32
2.2 Место исследуемого процесса в деятельности организации .....	35
2.3 Описание процесса «Подбор персонала» .....	36
2.4 Анализ существующего процесса «Подбора персонала» .....	40
2.5 Рекомендации по улучшению процесса. ....	45
ГЛАВА 3. ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСНАБЖЕНИЕ .....	57
3.1 Потенциальные потребители результатов исследования.....	57
3.2 SWOT-анализ деятельности предприятия .....	57
3.3 Структура работ в рамках научного исследования .....	59
3.4 Определение трудоемкости выполнения работ.....	60
3.5 Разработка графика проведения научного исследования .....	61
3.6 Бюджет научно-технического исследования (НТИ) .....	65
3.7 Расчет материальных затрат НТИ.....	65
3.7.1 Основная заработная плата исполнителей темы.....	66
3.7.2 Дополнительная заработная плата исполнителей темы .....	68
3.7.3 Отчисления во внебюджетные фонды .....	68
3.7.4 Накладные расходы .....	69
3.8 Определение эффективности исследования.....	70
ГЛАВА 4. СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.....	72
Введение.....	72
4.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.....	72
4.2 Производственная безопасность .....	74
4.2.1 Неблагоприятный микроклимат.....	75
4.2.2 Недостаточная освещенность рабочей зоны.....	78

4.2.3	Повышенный уровень шума на рабочем месте .....	80
4.2.4	Поражение электрическим током.....	81
4.3	Экологическая безопасность.....	82
4.4	Безопасность в чрезвычайных ситуациях.....	83
	Заключение по разделу социальная ответственность .....	86
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	88
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	90
	ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	94

## ВВЕДЕНИЕ

Качество – это важнейший фактор конкурентоспособности предприятия, который распространяется на всю национальную экономику страны. Оно способствует рациональному распределению ресурсов.

Современная рыночная экономика предъявляет особые требования к качеству продукции. На сегодняшний день процветание любой фирмы, а также ее положение на рынке товаров и услуг определяется уровнем конкурентоспособности. Конкурентоспособность же связана с такими параметрами, как уровень цены и уровень качества продукции, а также их соответствие друг другу. Причем уровень качества продукции со временем выходит на первое место.

Актуальность работы заключается в том, что главным критерием эффективности деятельности компании является регулярное улучшение качества не только продукции, но и процессов. Именно система управления качеством определяет конкурентоспособность компании, как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Цель работы – изучение и анализ процесса организации, разработка рекомендаций по его совершенствованию.

Для достижения данной цели поставлены следующие задачи:

- изучить теоретическую составляющую управления качеством;
- изучить методы и инструменты управления качеством;
- рассмотреть сферы применения данных инструментов
- рассмотреть нормативную базу документации, касающуюся управления процессом в организации;
- разработать ряд рекомендаций по совершенствованию процесса.

# ГЛАВА 1. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

## 1.1 Качество и его основные показатели

Понятие «качество» – субъективное. Существует большое количество терминологических подходов и трактовок к его определению. Еще в конце прошлого века было выявлено более 100 разных формулировок, и с тех пор это число не уменьшается.

В современном мире разные определения в отношении того, что такое качество, периодически появляются, иногда сменяя друг друга, иногда существуя параллельно. Как правило, они даются авторами учебников и пособий по качеству, а также разработчиками стандартов, связанных с качеством. Во многих учебниках по управлению качеством дается следующее определение: «качество продукта представляет собой его свойство (способность) удовлетворять потребности и ожидания конкретного потребителя» [1].

В повседневной жизни показателем качества для людей является соответствие товаров и услуг определенным требованиям.

В межгосударственном стандарте ГОСТ ISO 9000-2011 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» под качеством понимают «степень соответствия совокупности присущих характеристик требованиям».

В национальном стандарте ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» говорится, что «качество продукции и услуг включает не только выполнение функций в соответствии с назначением и их характеристики, но также воспринимаемую ценность и выгоду для потребителя» [2].

В связи с комплексностью понятия «качество» существовала необходимость определения и структурирования показателей качества. Любая продукция или услуга обладает рядом показателей, характеризующих

их качество. Такие показатели могут выражаться в различных физических (метр, литр, килограмм) и условных (процент, балл) единицах, а также быть безразмерными (вероятность наступления события) [3].

Как уже было сказано любой продукт характеризуется показателями качества, характерными только для него. Эти показатели определяются еще на этапе планирования продукции. Эти же показатели учитываются на этапе создания и составляют потребительские свойства на этапе эксплуатации.

Для наглядности все показатели качества можно разделить на технические и экономические. Полная классификация показателей качества представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Классификация показателей качества [3]

<b>Показатели качества</b>	
По месту в жизненном цикле	<ul style="list-style-type: none"> <li>• прогнозируемые;</li> <li>• проектные;</li> <li>• производственные;</li> <li>• эксплуатационные.</li> </ul>
По потребительским свойствам	<p>I. Технические показатели.</p> <p>Показатели назначения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• требования производительности (показатели скорости, мощности и т.д.);</li> <li>• требования эффективности (показатели эффективности использования изделия);</li> <li>• конструкторские требования (показатели, характеризующие достоинства конструкции).</li> </ul> <p>Показатели надежности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• безотказность;</li> <li>• долговечность;</li> <li>• ремонтпригодность;</li> <li>• сохраняемость.</li> </ul> <p>Показатели эргономичности (соответствие социальным ожиданиям: развитие личности, сохранение здоровья путем повышения удобства эксплуатации).</p> <p>Показатели безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пожарной;</li> <li>• магнитной;</li> <li>• гигиенической;</li> <li>• термической;</li> <li>• санитарно-гигиенической;</li> <li>химической.</li> </ul> <p>Показатели экологичности (взаимодействие продукта с окружающей средой).</p> <p>Показатели эстетичности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• целостность вида;</li> <li>• исполнение;</li> <li>• товарный вид и др.</li> </ul> <p>Показатели транспортабельности (характеризуют затраты на перемещение продукта в пространстве).</p>



	Показатели сохранности (способность продукта не зависеть от неблагоприятных внешних воздействий).
--	---

Окончание таблицы 1.1

	<p>II. Экономические показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прибыль;</li> <li>• цена (оптовая, розничная); себестоимость (включая затраты на выпуск, последующее обслуживание);</li> <li>• эксплуатационные расходы потребителя (стоимость потребляемой энергии, расходных материалов, ремонта, утилизации, налогообложение, страхование и др.)</li> </ul>
По применению для оценки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• базовые (имеют физическое выражение, например, мощность);</li> <li>• относительные (ликвидность, рентабельность).</li> </ul>
По количеству характеризующих свойств	<ul style="list-style-type: none"> <li>• единичные (качество характеризуется одним показателем);</li> <li>• комплексные (качество характеризуется рядом объединенных свойств);</li> <li>• интегральные (качество характеризуется совокупностью комплексных показателей).</li> </ul>
По возможности оценки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формализованные (количественная оценка, выражающаяся численным значением);</li> <li>• неформализованные (субъективная оценка).</li> </ul>

Склонность учесть все показатели с целью максимального удовлетворения потребителей делает процесс проектирования продукта одним из самых сложных. Поэтому важно выделить ключевые показатели, которые смогут максимально охарактеризовать потребительские свойства продукта. Необходимо также учитывать, что для некоторых видов продукции существуют обязательные показатели. В основном, эти показатели касаются безопасности [3]. Приемлемый уровень требований безопасности устанавливается нормативными документами федеральных органов исполнительной власти, отвечающих за качество и безопасность товаров, например, Роспотребнадзора.

## 1.2 Управление качеством

Управление качеством – это акт надзора за различными видами деятельности и задачами внутри организации для обеспечения

согласованности предлагаемых продуктов и услуг, а также средств, используемых для их достижения. Он помогает достичь и поддерживать желаемый уровень качества в организации [4].

Управление качеством состоит из четырех ключевых компонентов, которые включают в себя:

1. Планирование качества – процесс определения стандартов качества, относящихся к проекту, и определения того, как им соответствовать.
2. Улучшение качества – целенаправленное изменение процесса для повышения уверенности или надежности результата.
3. Контроль качества – постоянные усилия по поддержанию целостности и надежности процесса в достижении результата.
4. Обеспечение качества – систематические или запланированные действия, необходимые для обеспечения достаточной надежности, чтобы конкретная услуга или продукт отвечали указанным требованиям [4, 5].

Цель управления качеством состоит в том, чтобы все заинтересованные стороны организации работали вместе в целях улучшения процесса, продукта, услуги и культуры компании для достижения долгосрочного успеха, который зависит от удовлетворенности клиентов.

Процесс управления качеством включает в себя набор руководящих принципов, которые разрабатываются командой, чтобы гарантировать, что продукты и услуги, которые они производят, соответствуют стандартам и соответствуют цели. Процесс начинается, когда организация устанавливает целевые показатели качества, которые должны быть согласованы с заказчиком. Затем организация определяет, как будут измеряться цели. Затем выполняются действия, необходимые для измерения качества. Затем они выявляют любые проблемы с качеством, которые возникают, и инициируют улучшения. Последний шаг включает в себя отчет об общем уровне

достигнутого качества [5]. Этот процесс гарантирует, что продукты и услуги, производимые командой, соответствуют ожиданиям клиентов.

Методы улучшения качества включают в себя три компонента: улучшение продукта, улучшение процесса и улучшение, основанное на людях. Существует множество методов управления качеством, таких как, кайдзен, шесть сигма, цикл PDCA, методы Тагучи, ТРИЗ, BPR, OQRM, ISO, а также подходы сверху вниз и снизу вверх [5, 6].

Типичным примером отличного управления качеством является внедрение системы Канбан корпорацией Тойота. Канбан - это система управления запасами, разработанная для обеспечения наглядности, как для поставщиков, так и для покупателей, чтобы помочь ограничить увеличение избыточных запасов на производственной линии в любой момент времени. Тойота использовала эту концепцию для реализации своей системы Just-in-time (JIT), которая помогает согласовывать заказы на сырье от поставщиков напрямую с графиками производства. Эффективность сборочного конвейера Тойоты возросла, и компания получила достаточное количество товарно-материальных запасов для выполнения заказов клиентов по мере их формирования [6].

Существует несколько принципов управления качеством, которые принимает Международный стандарт управления качеством. Эти принципы используются высшим руководством для направления процессов организации в направлении повышения производительности.

#### 1. Ориентация на потребителя.

Основной задачей любой организации должно быть удовлетворение и превышение ожиданий и потребностей клиентов. Когда организация может понять текущие и будущие потребности клиентов и удовлетворить их, это приводит к лояльности клиентов, что, в свою очередь, увеличивает доход. Когда бизнес-процессы более эффективны, качество выше, и больше клиентов может быть удовлетворено.

#### 2. Лидерство.

Грамотно выстроенная система лидерства приводит к успеху организации. Великое руководство устанавливает единство и цель среди рабочей силы и акционеров. Создание процветающей корпоративной культуры обеспечивает внутреннюю среду, которая позволяет сотрудникам в полной мере использовать свой потенциал и активно участвовать в достижении своих целей. Руководители должны привлекать сотрудников к постановке четких целей и задач организации. Это мотивирует сотрудников, которые могут значительно повысить их производительность и лояльность.

### 3. Вовлеченность сотрудников.

Участие персонала является еще одним фундаментальным принципом. Руководство привлекает персонал к созданию и реализации ценности, будь то полный рабочий день, неполный рабочий день, внешний или внутренний. Организация должна поощрять сотрудников постоянно улучшать свои навыки и поддерживать последовательность. Этот принцип также предусматривает расширение прав и возможностей сотрудников, вовлечение их в принятие решений и признание их достижений. Когда люди ценятся, они работают с максимальной отдачей, потому что это повышает их уверенность и мотивацию. Когда сотрудники полностью вовлечены, это заставляет их чувствовать себя уполномоченными и ответственными за свои действия[7, 8].

### 4. Процессный подход

Эффективность организации имеет решающее значение в соответствии с принципом процессного подхода. Подход подчеркивает достижение эффективности и результативности в организационных процессах. Подход подразумевает понимание того, что хорошие процессы приводят к улучшению согласованности, более быстрой деятельности, снижению затрат, удалению отходов и постоянному улучшению. Организация улучшается, когда лидеры могут управлять входами и выходами организации, а также процессами, используемыми для получения результатов.

### 5. Постоянное улучшение

Каждая организация должна поставить перед собой задачу активно участвовать в постоянном совершенствовании. Предприятия, которые постоянно совершенствуются, испытывают повышение производительности, организационной гибкости и способности использовать новые возможности. Предприятия должны иметь возможность постоянно создавать новые процессы и адаптироваться к новым рыночным ситуациям.

#### 6. Принятие решений, основанное на фактах.

Бизнес должен принять фактический подход к принятию решений. Компании, которые принимают решения на основе проверенных и проанализированных данных, лучше понимают рынок. Они способны выполнять задачи, которые дают желаемые результаты и даже оправдывают свои прошлые решения. Принятие фактических решений жизненно важно, чтобы помочь понять причинно-следственные связи разных вещей и даже объяснить потенциальные непредвиденные результаты и последствия.

#### 7. Взаимовыгодные отношения с поставщиками

Управление взаимоотношениями – это создание взаимовыгодных отношений с поставщиком и ритейлерами. Различные заинтересованные стороны могут повлиять на результаты деятельности компании. Организация должна хорошо управлять процессом цепочки поставок и продвигать отношения между организацией и ее поставщиками, чтобы оптимизировать их влияние на результаты деятельности компании. Когда организация хорошо управляет своими отношениями с заинтересованными сторонами, у нее больше шансов добиться устойчивого делового сотрудничества.

Внедрение системы управления качеством обладает рядом значительных преимуществ. Она помогает организации достичь большей согласованности в задачах и видах деятельности, связанных с производством продуктов и услуг, повышает эффективность процессов, снижает потери и улучшает использование времени и других ресурсов. Помимо этого система управления качеством помогает улучшить удовлетворенность клиентов, позволяет предприятиям эффективно продавать свой бизнес и осваивать

новые рынки, облегчает бизнесу интеграцию новых сотрудников и, таким образом, помогает бизнесу более эффективно управлять ростом [8].

Управление качеством на предприятиях жизненно важно для обеспечения согласованности процессов, а также продуктов и услуг. В бизнесе удовлетворенность клиентов является ключевым фактором. Поскольку основной заботой клиента является качество приобретаемых им продуктов или услуг, основной целью поставщика всегда должно быть обеспечение того, чтобы продукция, которую он производит, была неизменно высокого качества.

### **1.3 Методы и инструменты управления качеством**

Управление качеством состоит из четырех компонентов: планирование качества, обеспечение качества, контроль качества и улучшение качества. К ним относятся процедуры, инструменты и методы, которые используются для обеспечения того, чтобы результаты и выгоды соответствовали требованиям клиентов [9].

Планирование качества включает подготовку плана управления качеством, который описывает процессы и показатели, которые будут использоваться. План управления качеством должен быть согласован с соответствующими заинтересованными сторонами для обеспечения того, чтобы их ожидания в отношении качества были правильно определены. Процессы, описанные в плане управления качеством, должны соответствовать процессам, культуре и ценностям принимающей организации [10].

При реализации процесса планирования качества могут применять следующие инструменты и методы:

- функционально-стоимостной анализ (ФСА);
- структурирование функций качества (QFD);
- анализ последствий и причин отказов (FMEA-анализ).

Обеспечение качества устанавливает и поддерживает установленные требования для разработки или производства надежных продуктов. Система обеспечения качества подтверждает правильность использования процедур и стандартов и гарантирует, что сотрудники имеют правильные знания, навыки и подходы для компетентного выполнения своих обязанностей. Такая система призвана повысить доверие клиентов и доверие к компании, а также улучшить рабочие процессы и повысить эффективность [11].

Инструменты обеспечения качества подразделяются на две большие группы: инструменты оперативного управления и инструменты стратегического управления.

В качестве инструментов, применяемых для стратегического управления качеством, выделяют: оценка привлекательности бизнеса, бенчмаркинг, анализ сегментирования рынка, оценка рыночной позиции, управление портфелем проекта, стратегический анализ факторов развития, оптимизация ресурсов.

Список инструментов стратегического управления имеет обобщенный характер. Иными словами в стратегическом аспекте Всеобщее управление качеством является лишь концепцией управления, а качество выступает как параметр, имеющий ключевое значение для поддержания эффективности бизнеса.

К инструментам оперативного управления относятся: диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, диаграмма процесса осуществления программы, матрица приоритетов [12].

Третий элемент, контроль качества, состоит из контроля испытаний и измерений. Он подтверждает, что результаты соответствуют спецификации, целям и ожиданиям заинтересованных сторон.

Целью контроля является определение любых потребностей в корректирующих действиях в производственном процессе. Надлежащий

контроль качества помогает компаниям удовлетворить спрос потребителей на более качественную продукцию.

Проверка качества включает в себя каждый этап производственного процесса. Сотрудники часто начинают с тестирования сырья, отбирают образцы с производственной линии и тестируют готовую продукцию. Тестирование на различных этапах производства помогает определить, где возникает производственная проблема и какие меры по ее устранению необходимы для ее предотвращения в будущем.

95 % проблем в области контроля качества может быть решено при помощи семи инструментов контроля качества. К этим инструментам относятся: контрольный листок, гистограмму, диаграмму разброса, стратификацию данных, диаграмму Парето, диаграмму Исикавы, контрольную карту. Основным назначением данных инструментов является контроль текущей ситуации и предоставление данных для корректировки и улучшения процесса [13].

Последний компонент – постоянное улучшение – это общий термин, используемый организациями для описания того, как информация, предоставляемая процессами обеспечения качества и контроля качества, используется для повышения эффективности и результативности [14].

#### **1.4 Сферы применения инструментов управления качеством**

Сфера применения новых инструментов управления качеством быстро расширяется. Эти методы применяются в таких областях как делопроизводство и управление, обучение и подготовка кадров и пр.

Наиболее эффективно применять новые инструменты управления качеством на этапе разработки новой продукции и подготовки проекта, для выработки мер по снижению брака и уменьшению рекламаций, в целях повышения надежности и безопасности, для обеспечения выпуска экологической продукции, для совершенствования стандартизации и т. д [15].



Диаграммы сродства строятся в тех случаях, когда имеется большое число идей, точек зрения и информации, которые необходимо сгруппировать для выяснения их взаимоотношений.

Диаграмму сродства следует использовать, когда команда сталкивается с большим количеством фактов и идей, находящихся в хаосе или когда проблемы кажутся слишком большими и сложными для понимания.

Диаграмма связей показывает причинно-следственные связи. Не менее важно то, что процесс создания диаграммы отношений помогает группе анализировать естественные связи между различными аспектами сложной ситуации. Диаграмму связей можно построить на тех идеях, которые появляются при построении диаграммы сродства, стараясь найти те звенья, которые ведут к критическому результату [16, 17].

Диаграмму связей лучше всего применять при попытке понять связи между идеями или причинно-следственными связями (такие как при попытке определить область наибольшего влияния для улучшения). Также диаграмма используется, когда сложная проблема анализируется на предмет причин или когда внедряется комплексное решение.

На рисунке 1 приведена диаграмма связей в соответствии с поставленным вопросом: «Почему появляются ошибки при наборе текста?»

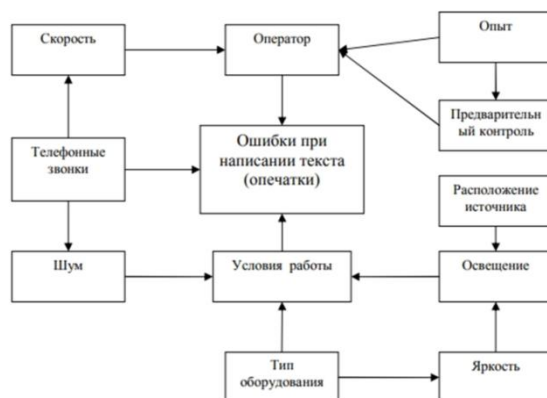


Рисунок 1 – Диаграмма связей: ошибка при наборе текста

Древовидная диаграмма начинается с одного элемента, который разветвляется на два или более, каждый из которых разветвляется на два или

более, и так далее. Это выглядит как дерево, со стволом и несколькими ветвями [18, 19].

Он используется для разбиения широких категорий на более мелкие уровни детализации. Разработка древовидной диаграммы поможет постепенно перейти от общего к конкретному.

Древовидную диаграмму лучше использовать в следующих случаях:

- когда проблема известна или решается в общих чертах, и необходимо перейти к конкретным деталям, например, при разработке логических шагов для достижения цели;
- при разработке действий по выполнению решения или другого плана;
- при подробном анализе процессов;
- при поиске основной причины проблемы;
- при оценке вопросов реализации для нескольких потенциальных решений;
- как инструмент коммуникации, чтобы объяснить детали другим [20].

На рисунке 2 приведен пример построения древовидной диаграммы.

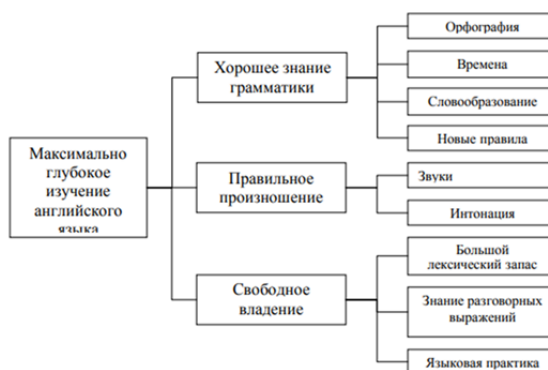


Рисунок 2 – Древовидная диаграмма: глубокое знание английского языка

Ключевой идеей создания курсов английского языка является максимально глубокое его изучение. Однако каждый студент можно вычленить свое собственное понятие глубокого изучения языка. Так, для кого-то это будет доскональное изучение грамматики, для кого-то понимание языка на слух, а для кого-то просто возможность поговорить с иностранцем.

Поэтому при планировании создания курсов была разработана древовидная диаграмма, которая позволила определить все беспорядочно сформулированные требования потребителей и на их основе разработать наиболее рациональную программу обучения студентов.

Матричная диаграмма показывает взаимосвязь между двумя и более группами информации. Она также может предоставить информацию об отношениях, таких как сила взаимосвязи, роли, которые играют различные люди.

Матричная диаграмма имеет следующие основные варианты представления: L, T, Y, X, C матрицы и матрица типа «крыша», в зависимости от того, сколько групп данных нужно сравнить (рис. 3).

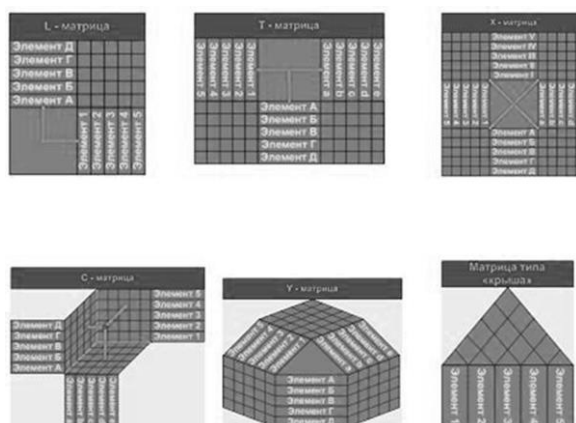


Рисунок 3 – Матричные диаграммы типов: L, T, X, C, Y, «крыша»

1. L – матрица связывает две группы элементов друг с другом;
2. T – матрица связывает три группы элементов: взаимосвязь элементов одного списка с элементами двух других списков.
3. X – матрица применяется для определения взаимосвязи четырех групп данных: взаимосвязь определяется попарно для каждой группы данных с двумя другими.
4. C – матрица (по форме напоминает куб) применяется для установления взаимосвязи трех групп данных одновременно в трехмерном виде.
5. Y – матрица связывает три группы данных: определяет взаимосвязь элементов трех списков, где каждый список сопоставляется с двумя другими.

б. Матрица типа «крыша» (по форме напоминает крышу дома) применяется для определения взаимосвязи между элементами одного списка. Обычно используется вместе с L- или T-образная матрица [21].

Как уже оговаривалось, матричная диаграмма имеет несколько типов, каждый из которых имеет множество приложений. Самая основная и наиболее используемая - это матрица L-образной формы, с помощью которой сравниваются только два набора данных. В L-образной матрице двумерная таблица используется для представления диаграммы. Элементы первого набора перечислены в левом столбце, а элементы второго набора - в верхней строке таблицы. Числа или символы затем указываются в ячейках, чтобы показать силу взаимосвязи между каждой парой предметов.

Также, часто встречается и матрица типа «крыша». Она входит составной частью «дома качества» (инструмент техники развертывания функций качества).

Матрица приоритетов оценивает и определяет приоритетность списка вариантов. Команда сначала устанавливает список взвешенных критериев, а затем оценивает каждый вариант в соответствии с этими критериями. Матрица приоритетов является вариацией L-образной матрицы.

Матрица приоритетов используется в следующих случаях:

- когда список вариантов должен быть сужен до одного выбора;
- когда решение должно быть принято на основе нескольких критериев;
- после того, как список опций был сокращен до управляемого числа.

Типичные ситуации использования матрицы приоритетов:

- когда одна возможность или проблема улучшения должна быть выбрана для работы.
- когда может быть реализован только один подход или решение проблем.
- когда только один новый продукт может быть разработан [21, 22].

На рисунке 4 представлено применение матрицы приоритетов на примере исследования болеутоляющих средств.



Рисунок 4 – Матрица приоритетов: болеутоляющие средства

Стрелочная диаграмма показывает требуемый порядок задач в проекте или процессе, наилучшее расписание для всего проекта, а также возможные проблемы планирования и распределения ресурсов, а также решения этих проблема. Стрелочная диаграмма позволяет рассчитать «критический путь» проекта. Это поток критических шагов, где задержки будут влиять на сроки всего проекта и где добавление ресурсов может ускорить проект.

Стрелочная диаграмма используется в следующих случаях:

- при планировании и мониторинге задач в рамках сложного проекта или процесса с взаимосвязанными задачами и ресурсами;
- когда известны этапы проекта или процесса, их последовательность и сколько времени занимает каждый шаг;
- когда график проекта имеет решающее значение, с серьезными последствиями для позднего завершения проекта или значительным преимуществом для раннего завершения проекта [23].

Диаграмма процесса осуществления программы – это методика, позволяющая заранее подготовить план реагирования в чрезвычайной ситуации. В PDPC акцент делается на выявлении косвенных воздействий отказов на процесс, а также на создание действий на случаях возникновения этих отказов.

Диаграмма процесса осуществления программы систематически определяет, что может пойти не так в разрабатываемом плане, позволяет определить контрмеры, чтобы предотвратить эти проблемы. Используя

PDPC, можно либо пересмотреть план, чтобы избежать проблем, либо быть готовыми к ответу при возникновении проблемы [24].

PDPC используется перед реализацией плана, особенно когда план большой, сложный и дорогостоящий, а также когда план должен быть выполнен в соответствии с графиком.

Поэтому PDPC широко применяется при решении сложных проблем в области научных разработок и производства, при получении крупных заказов со стороны и т.п [25]. В качестве практического примера на рисунке 5 приведена диаграмма процесса осуществления программы по проведению рекламной компании.

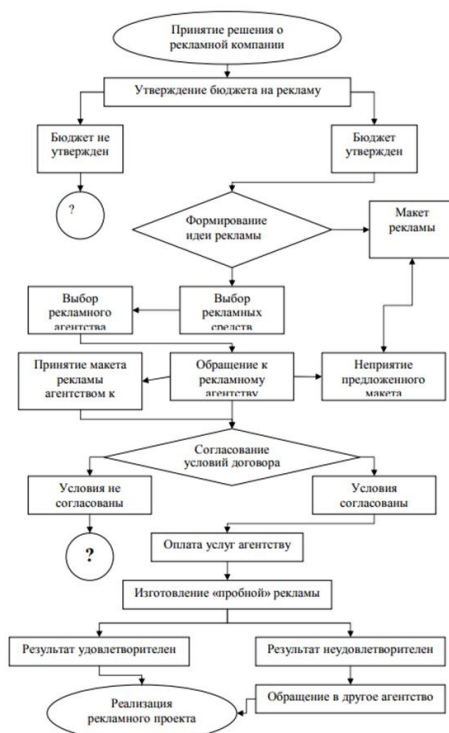


Рисунок 5 – Диаграмма процесса осуществления рекламного проекта

Использование всех вышеуказанных инструментов и методов является жизненно важным условием успешного развития системы управления качеством. Эти инструменты и методы могут быть применены в различных областях промышленности, но только после надлежащего обучения им сотрудников. Обучение должно быть выстроено таким образом, чтобы сотрудники понимали, как конкретно тот или иной инструмент позволяет улучшить деятельность. Следует отметить, что использование данных

инструментов не является панацеей, так как многие компании не извлекли пользы, используя их. Решением этой проблемы может стать поощрение менеджерами сотрудников, которые активно участвуют в процессах планирования и обучения, которые включают помимо использования этих инструментов, также и методы командной работы.

## **ГЛАВА 2. ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОЦЕССА «ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА» НА ПРЕДПРИЯТИИ ГК «ЛАМА»**

### **2.1 Общая характеристика предприятия ГК «Лама»**

Компания «ЛАМА» – крупнейшая розничная сеть в г. Томске. Магазины сети расположены во всех районах и микрорайонах города. На сегодняшний день в сеть входит 54 магазина, динамика развития которых демонстрирует постоянный и позитивный рост всех показателей. Компания стремительно развивается на протяжении 26 лет и, несмотря на молодой возраст, мы продолжаем обеспечивать продовольственную безопасность России.

ГК «ЛАМА» была основана в 1992 году, а первый магазин был открыт в 1999 году на территории города Томска. Сегодня ГК «ЛАМА» — это динамично развивающаяся розничная сеть в Сибирском регионе, Томской области.

В первую очередь это связано с особым подходом и индивидуальным отношением к каждому клиенту. Каждый день в магазины этой сети приходят семьдесят тысяч покупателей – это является основным показателем доверия покупателей к сети и залогом её успеха.

Профессиональным коллективом компании разработаны и параллельно развиваются 3 формата магазинов, это универсамы, супермаркеты и гипермаркеты, каждый из форматов обладают своей уникальностью [22].

1. Универсамы «Абрикос» и «Абрикос ПЛЮС» — это компактные магазины повседневного спроса у дома с качественным обслуживанием, доступными ценами и уникальным ассортиментом свежих товаров, это означает, что большинство товаров представленных в сети Абрикос не встретишься на полках конкурентов.

2. Супермаркеты «ЛАМА» отличаются высочайшим уровнем сервиса и индивидуальным подходом к каждому клиенту, ассортимент супермаркетов



представлен товарами из разных стран мира и поэтому способен привлечь даже самых искушенных гурманов.

3. Гипермаркеты «Фуд Сити» позиционируются как магазины выходного дня с широчайшим выбором различных товаров и услуг по доступным ценам для крупных семейных покупок.

Розничная сеть «ЛАМА» считает своими основными ценностями формирование нового качества жизни, социальную ответственность, честное отношение к покупателям, партнёрам и сотрудникам. Все магазины компании располагаются на территории г. Томск и г. Северск.

Миссия компании ГК «ЛАМА» звучит так: «Мы обеспечиваем продовольственную безопасность России».

Задачи, которые компания перед собой ставит, для выполнения миссии:

1. Исключить продукты с содержанием ГМО и опасных консервантов.
2. Обеспечение контроля качества поставляемой продукции в магазины силами производственной лаборатории компании.
3. Создание новых производств, для категорий товаров по которым на рынке нет достойного предложения в области качества.
4. Обеспечение профессиональной логистики, для сохранения качества доставляемой продукции.
5. Выстроить партнерские взаимоотношения с производителями заинтересованными в обеспечении рынка качественными товарами.
6. Создание профессиональной команды единомышленников разделяющих миссию компании.
7. Быть источником информации о здоровом образе жизни и правильном питании.
8. Тиражирование разработанных стандартов по обеспечению продовольственной безопасности России за счет выстраивания партнерских отношений с розничными операторами [22].

Общество является юридическим лицом по действующему законодательству РФ и имеет самостоятельный баланс, собственную эмблему и логотип, зарегистрированный в установленном порядке товарный знак.

Общество является собственником имущества, учитываемого на его самостоятельном балансе, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, исполнять обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

Общество несет ответственность по своим обязательствам в пределах, принадлежащих ему имущества и имущественных прав, на которые по законодательству РФ может быть обращено взыскание.

В компании «ЛАМА» используется линейно-функциональная структура управления.

Эта структура является наиболее распространенной и характеризуется большим количеством горизонтальных и вертикальных связей с низким участием низших уровней управления в принятии решений. Основой для построения такой системы является:

- а) линейная цепь командования;
- б) специализация управленческой работы по функциональным признакам (технология, экономика, маркетинг, производство, финансы и тому подобное).

Менеджеров в этой системе можно разделить на линейных и функциональных.

К органам управления предприятия относят:

- общее собрание акционеров;
- совет директоров;
- единоличный исполнительный орган (генеральный директор, управляющая организация, управляющий);
- в случае назначения ликвидационной комиссии к ней переходят все функции по управлению делами общества.

Генеральный директор осуществляет линейное воздействие на всех участников структуры, а руководители функциональных отделов (экономических, инженерных и т. д.) оказывают помощь подрядчикам. Линейно-функциональная структура управления наиболее эффективна, когда аппарат управления выполняет рутинные, повторяющиеся и редко переменные задачи и функции (на малых предприятиях и на предприятиях с массовым или крупносерийным типом производства). Когда производство становится более сложным или более гибким, линейно-функциональная структура изменяется с целью снижения уровня централизации. Одним из направлений децентрализации является внедрение линейно-кадровой структуры управления [23].

Сотрудники линейных звеньев принимают решения, а функциональных – передают информацию и помогают линейному руководителю в подготовке соответствующих управленческих решений, программ, планов.

Функциональные звенья доводят свои решения до исполнителей или через высшего руководителя, или напрямую. Роль и полномочия функциональных звеньев зависят от масштаба осуществляемой хозяйственной деятельности и структуры управления предприятия в целом.

## **2.2 Место исследуемого процесса в деятельности организации**

Процесс подбора персонала относится к группе поддерживающих процессов, так как он позволяет обеспечивать исполнение основных процессов. В ГК «ЛАМА» процесс «Подбор персонала» относится к бизнес-процессу «Обеспечение человеческими ресурсами».

Непосредственным исполнителем процесса является менеджер по подбору персонала, но участие в этом процессе также принимают руководители подразделений, специалисты-координаторы, специалисты по охране труда и технической безопасности.

Процесс подбора персонала базируется на основе нормативной документации. В список этой документации можно включить:

- Трудовой кодекс Российской Федерации;
- Закон РФ «О занятости населения в РФ» от 19.04.1991;
- ФЗ от 19 июня 2000г №82-ФЗ «О минимальном размере оплаты труда»;
- регламентов, должностных инструкций, правил проведения собеседований, стажировок и аттестации кандидатов на должности.

### **2.3 Описание процесса «Подбор персонала»**

Изучение бизнес-процесса показало, что в компании широко используются средства автоматизации процессов. В то же время специалист отдела подбора персонала вынужден обрабатывать и анализировать поступающие резюме вручную, на что теряет значительное количество времени.

В реализации процесса принимают участие следующие специалисты: инженер по охране труда, инициатор заявки на подбор кандидатов, начальник отдела по подбору персонала, руководитель подразделения, специалист ОПП, специалист-координатор.

Последовательность действий реализации процесса «Подбор персонала» представлена ниже.

#### **1. Поступление заявки на подбор персонала**

##### **1.1. Установка БД «Подбор персонала»**

Инициатор заявки подает по эл.почте заявку начальнику отдела по подбору персонала на установку прав в БД «Подбор персонала».

Начальник отдела по подбору персонала присваивает инициатору заявки права доступа.

##### **1.2. Поступление заявки на подбор персонала**

Для подачи заявки на поиск нового сотрудника в отдел по подбору персонала инициатор заявки формирует заявку в БД «Подбор персонала» не менее, чем за 14 дней до момента появления вакансии.

Начальник отдела по подбору персонала проверяет поступившую заявку на корректность заполнения. При необходимости возвращает инициатору заявку. Инициатор заявки вносит изменения в заявку. Начальник отдела по подбору персонала проверяет внесенные изменения в поступившую заявку и назначает специалиста ОПП, ответственного за работу над данной заявкой. Заявка переходит в статус «Подана в подбор персонала».

## 2. Определение требований к должности

### 2.1. Определение требований к Линейному персоналу

При поступлении новой заявки на подбор персонала специалист ОПП проверяет наличие профиля должности. В случае, если он не сформирован, он выясняет у инициатора заявки требования к должности. Специалист ОПП приступает к подбору кандидатов.

## 3. Формирование банка кандидатов

### 3.1. Внутренний набор

#### 3.1.1. Поиск кандидатов в БД «Подбор персонала»

#### 3.1.2. Работа с кадровым резервом сотрудников ГК

#### 3.1.3. Инициировать перевод сотрудника из кадрового резерва

### 3.2. Внешний набор

#### 3.2.1. Поиск соискателей вне БД «Подбор персонала»

#### 3.2.2. Переслать резюме ответственному

##### 3.2.2.1. Обработка поступивших резюме

#### 3.2.3. Кандидат направлен в ОПП инициатором заявки

#### 3.2.4. Прием соискателей в ОПП

## 4. Первичная оценка кандидатов

### 4.1. Сбор информации о кандидатах

#### 4.1.1. Проведение интервью с кандидатом

#### 4.1.2. Проверка документов

- 4.1.3. Проверка СБ
- 4.1.4. Сбор рекомендаций с предыдущего места работы
  - 4.1.4.1. Сбор рекомендаций
- 4.1.5. Определение группы профпригодности
  - 4.1.5.1. Назначение группы профпригодности
- 4.1.6. Занесение информации о кандидате в БД
- 4.2. Принятие решения о направлении к инициатору заявки
  - 4.2.1. Направление к инициатору заявки

Специалист ОПП выписывает кандидату «Направление на собеседование».

Инженер по охране труда проводит вводный инструктаж и вносит отметку о прохождении инструктажа в «Направление на собеседование». После чего специалист ОПП направляет кандидата на собеседование и сообщает координаты подразделения и ФИО инициатора заявки, также прикрепляет анкету кандидата в БД «Подбор персонала» к заявке инициатора согласно Заявка при этом переходит в статус «Кандидаты направлены».

Инициатор получает уведомление о направлении кандидата на стажировку на эл. почту автоматически, знакомится с анкетными данными кандидата и устанавливает статус «Ожидание кандидата».

- 4.2.1.1. Направление к инициатору заявки на стажировку
  - 4.2.2. Отказ по вакансии
- 5. Проведение стажировки
    - 5.1. Собеседование с инициатором заявки
      - 5.1.1. Собеседование с линейным персоналом
    - 5.2. Прохождение стажировки
    - 5.3. Принятие решения о трудоустройстве
    - 5.4. Подготовка к трудоустройству линейного персонала
  - 6. Работа с отказами по вакансии
    - 6.1. Отмена заявки
    - 6.2. Отказ по вакансии в Отделе по подбору персонала
    - 6.3. Отказ по вакансии у инициатора заявки

6.4. Кандидат обратился в ОПП после отказа по вакансии

6.5. Кандидату отказано на этапе первичной оценки

6.5.1. Отказ по вакансии у инициатора заявки.

Описание процесса в нотации IDEF0 представлено в приложении А.

Как видно из графического представления процесса его основными объектами являются:

- БД «Подбор персонала»;
- электронное письмо;
- договора;
- резюме;
- направление на собеседование;

На основе данных о процессе можно выделить следующие основные недостатки процесса:

1. Большая трудоёмкость обработки информации.

Обработка и анализ соответствия резюме кандидата требованиям должности, производится в ручную специалистом ОПП и специалистом-координатором, что не составляет труда, если на вакансию откликается 5-10 кандидата, но если от 30 и более, время реализации процесса существенно затягивается.

2. Несовершенство некоторых операций по обработке данных.

В случае соответствия кандидата актуальным заявкам специалист ОПП лично связывается с ним по телефону, обсуждая время и место проведения собеседования, объясняя, как пройти и добраться и т.д.

3. Отсутствие долгосрочного планирования процесса.

Подбор кадров осуществляется лишь в момент острой необходимости. В то время как своевременное планирование кадрового состава и мышление на опережение позволило бы сократить временные затраты на реализацию процесса.

## **2.4 Анализ существующего процесса «Подбора персонала»**

Одним из наиболее важных показателей качества реализации бизнес-процесса является показатель его стоимости. К составляющим, которые формируют общую стоимость процесса, можно отнести затраты на оплату труда, затраты на тепло- и энергоносители, затраты на получение информации, затраты на обучение, амортизация оборудования и много другое.

Существует множество методов оценки стоимости бизнес-процесса. Все они приведены в сводной таблице 2.1.



Таблица 2.1 – Методы оценки стоимости бизнес-процесса

Метод	Для чего нужен?	Методика анализа	Преимущества	Недостатки
<b>АВС-анализ</b>	Понимание следующих вопросов: 1. Сколько стоит каждое действие? 2. Почему его выполняет специалист именно такой квалификации? 3. Сколько стоит процесс в целом?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор процесса для анализа</li> <li>2. Описание операций бизнес-процесса</li> <li>3. Формализация исполнителей процесса</li> <li>4. Определение Usage factor (сколько раз выполняется операция при единичном выполнении процесса)</li> <li>5. Определение частоты исполнения процесса/операции</li> <li>6. Оценка среднего времени исполнения операции</li> <li>7. Определение стоимости единицы рабочего времени</li> <li>8. Расчет стоимости единичного выполнения операции (время выполнения умножается на стоимость минуты ресурса с учетом стоимости рабочего места).</li> <li>9. Расчет стоимости операции за месяц (стоимость одной операции умножаем на количество процессов в месяц с учетом Usage Factor).</li> <li>10. Расчет стоимости бизнес-процесса (суммируем стоимость всех операций)</li> </ol>	<p>Позволяет увидеть возможные пути улучшения параметров деятельности предприятия.</p> <p>Позволяет получить более точную информацию для принятия обоснованных управленческих решений.</p> <p>Позволяет минимизировать усреднения накладных издержек, что дает возможность определить реальную стоимость бизнес-процесса.</p>	Акцент анализа идет больше на затраты, чем на стоимость.
<b>Оценка «сверху вниз»</b>	Оценка затрат на ранних стадиях реализации процесса или проекта, когда информация о нем еще ограничена. Оценка проводится в целом по одному показателю	В данном методе оценка осуществляется приблизительно. Для каждой операции рассчитываются приблизительные округленные затраты.	Не требует больших усилий и времени.	Обладает не очень высокой точностью, как при более детальной оценке.

Окончание таблицы 2.1

<p><b>Оценка «снизу вверх»</b></p>	<p>Необходим для согласования базовой цены процесса или его окончательной стоимости.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Последовательно оценить основные операции.</li> <li>2. Оценить прямые расходы по оплате труда, как произведение количества отработанных часов на величину почасовой оплаты.</li> <li>3. Определить прямые затраты на материалы, оборудование, командировки и услуги субподрядчиков по каждой операции.</li> <li>4. Определить косвенные затраты, связанные с каждой операцией.</li> <li>5. Определить общую сумму расходов на выполнение процесса.</li> </ol>	<p>Точность получаемых результатов.</p>	<p>Высокий уровень затрат времени и ресурсов для оценки стоимости.</p>
<p><b>Анализ добавленной стоимости процесса</b></p>	<p>Позволяет увидеть, какие этапы процесса будут не нужны, так как не добавляют никакой стоимости.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор процесса для анализа.</li> <li>2. Описание операций бизнес-процесса.</li> <li>3. Разбиение всех операций процесса на три категории: <ul style="list-style-type: none"> <li>• добавляет реальную стоимость (операции, которые сказываются на окончательном результате);</li> <li>• добавляет стоимость для организации (нужны организации, но не добавляют стоимости с позиции клиента);</li> <li>• никакой стоимости не добавляет.</li> </ul> </li> <li>4. Анализ необходимости оптимизации процессов добавляющих стоимость.</li> <li>5. Устранение не добавляющих стоимости этапов.</li> <li>6. Описать оптимизированную систему процесса.</li> <li>7. Рассчитать стоимость процесса.</li> </ol>	<p>Позволяет оптимизировать процесс. Увидеть, как операции можно исключить или улучшить в процессе.</p>	<p>Требует внушительные временные затраты на анализ, описание и оптимизацию процесса.</p>

На основании проведенного анализа методик, был сделан вывод: для исследуемого предприятия лучше всего подходит использование ФСА-анализа, так как он позволит обнаружить операции, которые можно усовершенствовать, ликвидировать, либо делегировать. Метод позволит определить, какие операции требуют автоматизации в первую очередь. Также возможно будет определить операции, частоту выполнения, которых можно снизить, оптимизировав процесс. Метод довольно прост в исполнении и позволит установить точную стоимость процесса для принятия дальнейших обоснованных управленческих решений.

В связи с комплексностью процесса «Подбор персонала» и соответственно сложностью оценки его целиком, расчет стоимости будет произведен лишь для части процесса, а именно для этапов оценки и стажировки кандидата.

Заработная плата, специалистов, участвующих в процессе оценки и стажировки кандидата представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Заработная плата сотрудников

<b>Специалист</b>	<b>ЗП в месяц</b>
Инженер по ОТ и ТБ	28213
Специалист по подбору	43881
Специалист-координатор	29362
Руководитель	45000

Данные сотрудники работают пять дней в неделю по восемь часов в день. Учитывая количество дней в одном месяце за вычетом выходных, имеем то, что каждый сотрудник в месяц отрабатывает 10080 минут.

Соответственно мы можем оценить стоимость одной минуты каждого сотрудника. Эти данные приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Стоимость одной минуты работы сотрудника

<b>Специалист</b>	<b>Стоимость 1 мин</b>
Инженер по ОТ и ТБ	2,79890873
Специалист по подбору	4,35327381
Специалист-координатор	2,912896825
Руководитель	4,464285714

Учтём, что коэффициент конверсии в ГК «Лама» на данный момент составляет 25%. Это означает, что для того, чтобы трудоустроиться одного сотрудника, необходимо оценить восемь человек, направить на собеседование четверых, на стажировку же попадут лишь двое, один из которых не выходит или отказывается в процессе стажировки.

Стоимость процесса оценки стажировки одного линейного сотрудника приведена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Стоимость подбора и стажировка одного сотрудника

№	Действие	Исполнитель	Длительность действия	Стоимость, руб.	Коэффициент конверсии	Трудозатрат на 1 трудоустроенного	Стоимость подбора и стажировки 1 сотрудника
1	Консультирование кандидата по вопросам заполнения анкеты	координатор	3	8,738690476	8	24	69,9095238
2	Внесение кандидата в базу данных	координатор	3	8,738690476	8	24	69,9095238
3	Проведение собеседования с кандидатом	специалист по подбору	30	43,5327381	8	240	1305,98214
4	Подбор вариантов работы	специалист по подбору	4	17,41309524	4	16	69,6523809
5	Проверка документов	специалист по подбору	3	13,05982143	4	12	52,2392857
6	Оформление направления к руководителю	специалист по подбору	4	17,41309524	4	16	69,6523809
7	Оформление пропуска (для тех, кто на Кулагина)	специалист по подбору	2	8,706547619	4	8	34,8261904
8	Заполнение базы данных (информация о кандидате)	специалист по подбору	4	17,41309524	4	16	69,6523809
9	Предоставление данных о кандидате СБ	специалист по подбору	1	4,35327381	4	4	17,4130952
10	Сбор рекомендаций	специалист по подбору	3	13,05982143	4	12	52,2392857
11	Инструктаж кандидата о его дальнейших действиях	специалист по подбору	1	4,35327381	4	4	17,4130952
12	Внесение данных в журналы по ОТиТБ	инженер по ОТиТБ	7	19,59236111	4	28	78,3694444
13	Проверка знаний кандидата	инженер по ОТиТБ	3	8,39672619	4	12	33,5869047

#### Окончание таблицы 2.4

14	Оформление направления на мед. осмотр	инженер по ОТиТБ	3	8,39672619	4	12	33,5869047
15	Внесение всей информации по анкете в БД, сканирование	координатор	13	37,86765873	8	104	302,941269
16	Встреча кандидата на рабочем месте с руководителем	руководитель	30	133,9285714	2	60	267,857142
17	Стажировка кандидата 4 дня на рабочем месте	руководитель	2160	9642,857143	2	4320	19285,7142
18	Звонок кандидату о результате стажировки	координатор	5	14,56448413	4	20	58,2579365
19	Оформление пропуска в отдел кадров	руководитель	2	8,928571429	1	2	8,92857142
20	Подпись направления о готовности принять на работу	руководитель	1	4,464285714	1	1	4,46428571
		<b>Итого</b>					<b>20944,8757</b>

Как видно из таблицы процесс оценки и стажировки одного линейного сотрудника стоит 20944 рубля. На данный момент в компании ГК «Лама» открыто 44 вакансии. На основе этого можно сказать, общая сумма процесса «Оценки и стажировки кандидата» по окончанию закрытия всех вакансий составит 921536 рублей.

#### 2.5 Рекомендации по улучшению процесса.

Из таблицы 6 видно, что самыми длительными и дорогостоящими процессами являются стажировка кандидата, внесение информации анкеты в БД, проведение собеседования с кандидатом.

Процесс проведения собеседования с кандидатом на 44 вакансии составит 46000 рублей. Специалист по подбору персонала тратит 30 минут на собеседование кандидата. Данный процесс можно улучшить за счёт использования сервиса онлайн-интервью.

Использование подобных сервисов довольно просто в применении:

1. Создается перечень вопросов, для каждого вопроса устанавливается время ответа и время подготовки, например время ответа 1 минута, время подготовки 15 секунд (рисунок 7).

**VCV**  
сервис видеointервью

Компания Выход  
Администратор: Рекрутер

Настройка интервью | Шаблоны писем | Шаблоны SMS | Компетенции

Язык  
Русский

Название вакансии Удалить вакансию  
Ассистент менеджера по подбору персонала

Вопросы для интервью

Текст вопроса	На ответ минуты:секунды	На подготовку (без перезаписи) минуты:секунды	Обязательный
1. Расскажите, что Вы знаете о сфере подбора персонала и чем Вас привлекает работа в подборе.	01:00	00:15	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Есть ли у Вас опыт работы в подборе и какими навыками, необходимыми для работы в сфере рекрутмента, Вы обладаете?	01:00	00:15	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Какой минимальный уровень дохода Вы готовы рассм	<input type="text" value="01:00"/>	<input type="text" value="00:15"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

[Добавить вопрос](#)

Рисунок 7 – Раздел «Вопросы для интервью»

2. Одобрённые кандидаты приглашаются на собеседование (рисунок 8).

**VCV**  
сервис видеointервью

Компания Выход  
Администратор: Рекрутер

Загрузите список из excel  
[Скачать пример](#)  
 Обзор  
Допустимое расширение файла: xlsx, xls  
Максимальный размер 1MB

Или заполните вручную

Почта	Имя	Фамилия	Телефон
ivanov@mail.ru	Иван	Иванов	+1234567

ОТПРАВИТЬ

**Зачем так много полей?**  
Если указать имя и фамилию, это сильно снизит попадание письма с приглашением в спам.  
Если ввести телефон, мы сможем напомнить кандидату о приглашении с помощью SMS.


Рисунок 8 – Раздел «Приглашение на собеседование»

3. После прохождения кандидатом интервью, в личном кабинете появятся видео (рисунок 9) [24].

Все вакансии


Только непросмотренные

---




**Дмитрий**  
Инженер  
29 октября 2015

---



**Галина**  
Executive Assistan  
28 октября 2015

---



**Екатерина**  
Специалист по развитию территории  
28 октября 2015

**Ожидает решения**

- Приглашен на собеседование
- Отказано
- на рассмотрении
- тестирование
- Представлен клиенту
- Отправлен кандидату
- отказ
- Удален

Рисунок 9 – Раздел «Отклики по вакансии»

Использование такого сервиса позволяет сократить время, затрачиваемое на процесс, примерно в 2 раза.

После внедрения данной системы, учитывая тот факт, что сумма аренды такого сервиса составляет 15000 рублей в месяц. Стоимость проведения собеседования составит 40000 рублей. В таком случае, экономия средств составит 6000 рублей.

Кандидаты успешно прошедшие собеседование переходят на этап стажировки в компании. Процесс «Прохождение стажировки» согласно данным таблицы 6 является самым длительным и ресурсозатратным. Длительность этого процесса занимает 4 рабочих дня. Случаются ситуации, когда кандидат не выходит на стажировку или уходит во время ее проведения. За счет этого расходы компании на реализацию данного процесса увеличиваются.

Решением данной проблемы может стать сокращение времени стажировки кандидата на предприятии до 1-2 дней на месте будущей работы. Такая стажировка должна проходить под контролем нескольких специалистов, участвующих в процессе: специалиста отдела по подбору персонала непосредственного руководителя подразделения.

Для того чтобы стажировка оказалась эффективной, рекомендуется заранее разработать план ее проведения: определить цели, функции стажера. Следует разработать критерии, по которым можно будет оценивать кандидатов. Для каждой должности такие критерии индивидуальны.

Во время прохождения стажировки кандидатом, рекомендуется делегировать ему короткие по времени задания, которые при этом позволят оценить личностные качества кандидата и его профессиональные знания и навыки.

Для того чтобы кандидат получил объективную оценку своей работы, к процессу оценивания следует приурочить нескольких специалистов: специалиста отдела по подбору персонала, руководителя и линейного сотрудника подразделения. В целях упрощения данного этапа процесса рекомендуется введение такого инструмента, как лист оценки или оценочный лист. Такой лист создается на основе заранее разработанных критериев оценки, а также желаемых профессиональных и личностных качеств кандидата. Разработку листа оценки целесообразно поручить специалисту отдела подбора персонала, ответственному за подбор кандидата на рассматриваемую вакансию. Пример такого оценочного листа представлен в таблице 2.5.



Таблица 2.5 – Структура листа оценки стажировки кандидата

Критерии оценки	Характеристика выполнения поручения	Степень значимости	Оценка комиссии			Общее количество баллов
			Уровень			
			Высокий	Средний	Низкий	
<b>Компетентность</b>	Владение профессиональными знаниями					
	Владение профессиональными навыками					
	Использование в работе					
<b>Профессионализм</b>	Достижение поставленной цели					
	Качество выполнения поручения					
	Умение расставлять приоритеты					
<b>Дисциплина труда</b>	Уровень исполнительской и трудовой дисциплины					
<b>Заинтересованность в вопросах повышения качества работы</b>	Эффективность предложенных решений					
	Степень творческого участия в работе					
<b>Коммуникации</b>	Взаимодействие с внешней средой					
	Взаимодействие с линейными сотрудниками					



В процессе проведения оценки специалисты любым условным обозначением определяют уровень каждой перечисленной характеристики у кандидата. После чего специалист отдела подбора персонала обрабатывает оценочный лист. При обработке информации учитывается стоимость уровня в баллах (низкий уровень – 1 балл, средний уровень – 2 балла, высокий уровень – 3 балла) и степень значимости характеристики в соответствии с требованиями вакантной должности (по шкале от 1 до 11, где 1 – наименее важная характеристика, 11 – наиболее важная). Далее рассчитывается общее количество баллов, т.е. стоимость уровня перемножается со значением степени значимости. После чего общее количество баллов, полученное от всех экспертов, складывается и делится на количество экспертов. Таким образом, определяется средний коэффициент оценки кандидата. После чего средние коэффициенты разных кандидатов сравниваются. Кандидат, набравший больше количество баллов, считается прошедшим этап стажировки лучше других.

Проверим, насколько это решение эффективно с экономической точки зрения.

Время процесса сократилось в два раза, значит, теперь оно составляет 2 дня или 1080 минут. Но теперь участие в данном этапе процесса принимают два специалиста. Данные по затратам ресурсов на одного кандидата представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Стоимость процесса стажировки одного сотрудника

Исполнитель	Длительность действия	Стоимость, руб	Коэффициент конверсии	Итого трудозатрат по времени на 1 кандидата	Итого стоимость процесса на 1 кандидата
Руководитель	1080	4821,42857	2	2160	9642,85714
Специалист ОПШ	1080	4701,53571	2	2160	9403,07142
				<b>Итого</b>	<b>19045,9286</b>

Таким образом, стоимость нового процесса составляет 19045 рублей.

Уменьшение управленческих расходов после улучшений на одного трудоустроенного составит:

$$\Delta Э = 19285 - 19045 = 240 \text{ рублей}$$

Учитывая количество вакантных должностей на данный момент, имеем:  $240 \times 44 = 10560$  рублей.

Таким образом, общая экономия от улучшений процессов «Проведение стажировки» и «Проведение собеседования» составляет 16560 рублей.

Несмотря на то, что данные улучшения позволят снизить стоимость процесса, важно грамотно оценивать и интерпретировать результаты его реализации. Сделать это можно с помощью ключевых показателей эффективности работы с персоналом (KPI). Эти показатели могут помочь компании понять, достигает ли она своих целей в области управления персоналом в соответствии со своей стратегией.

Для процесса «Подбор персонала» компании ГК «ЛАМА» были разработаны ключевые показатели качества. Перечень этих показателей приведен в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Ключевые показатели эффективности процесса «Подбор персонала»

Показатель	Ед.изм	Цель	Определение показателя	Формула расчета	Комментарии	Ответственные за выполнение
<b>I. КPI «Эффективность системы подбора персонала»</b>						
1. Показатель «укомплектованность кадрами»	%	Определить ситуацию с человеческими ресурсами в организации	Показатель «укомплектованность кадрами» устанавливает соответствие количества работников на предприятии требованиям занимаемых рабочих мест (ресурсному плану компании).	Укомплектованность кадрами = (Количество необходимого персонала/Средняя численность персонала за отчетный период)×100%	Показатель позволяет определить, насколько эффективно используются ресурсы компании, сопоставить возможные проблемы, связанные с качеством,	Директор по персоналу, руководитель отдела подбора персонала
2. Показатель текучести кадров	%	Определить частоту увольнений сотрудников	Показатель текучести позволяет определить эффективность затрат на подбор и обучение кадров, помогает прогнозировать и планировать развитие компании.	Текучесть персонала = (Количество уволенных сотрудников/Средняя численность персонала за отчетный период)×100%	Рассчитывая данный показатель, следует обращать внимание на категорию оцениваемого персонала (практиканты, сотрудники на испытательном сроке, постоянные сотрудники). Показатель текучести, рассчитанный относительно постоянных сотрудников позволит понять реальную кадровую ситуацию в компании.	Руководители подразделений, менеджер по персоналу
3. Показатель качества подбора на этапе стажировки	%	Определить, насколько эффективно построена система адаптации сотрудников	Позволяет определить, насколько грамотно выстроена система адаптации и обучения кандидатов.	Качество подбора на этапе стажировки = (Количество прошедших стажировку/Количество приглашенных на стажировку)×100%		Руководители подразделений, менеджер по персоналу, специалист-координатор

Окончание таблицы 2.7

<b>II. КPI «Эффективность работы рекрутмента»</b>						
1. Доля принятых предложений	%		Позволяет определить, насколько эффективным является процесс рекрутмента в компании, а также оценить привлекательность компании для соискателей.	Доля принятых предложений = (Количественно сделанных предложений о работе/ Общее количество принятых предложений за отчетный период) × 100%	Чем меньше соискателей приняли предложение о трудоустройстве, тем больше становится время, затрачиваемое на подбор кандидата, соответственно возрастает стоимость.	Рекрутер, менеджер по персоналу
2. Стоимость вакансии	руб.	Определить затраты на подбор персонала	Стоимость вакансии определяет окупаемость расходов процессе рекрутмента.	Стоимость вакансии = (Количество принятых на работу / Общая сумма затрат на всех принятых сотрудников за отчетный период)	Общая сумма затрат может быть выражена либо только прямыми затратами (реклама), либо прямыми и косвенными (стоимость рабочего времени сотрудников, задействованных в подборе)	Руководитель отдела подбора персонала, директор по персоналу
<b>III. КPI «Эффективность рекламной кампании»</b>						
1. Эффективность источников привлечения кандидатов	%	Определить наиболее эффективные источники привлечения кандидатов	Позволяет определить, насколько эффективно расходуются средства компании на обеспечение рекламной кампании.	Эффективность = (Количество кандидатов, приглашенных на собеседование из одного источника/Общее количество кандидатов из всех источников за отчетный период) × 100%	Следует обращать внимание на то, с какой периодичностью появляются объявления о вакансии, качество рекламных объявлений.	Рекрутер, руководитель отдела подбора персонала

Как уже было сказано выше, важно не только оценивать, но и правильно интерпретировать данные показатели. К примеру, одним из показателей, характеризующих качество процесса подбора персонала, является показатель текучести кадров. Этот показатель показывает, какой процент уволившихся сотрудников за отчетный период времени. Показатель текучести позволяет определить эффективность процесса подбора персонала. На данный показатель может влиять множество различных факторов. Для определения причин возникновения текучести кадров на предприятии была построена диаграмма Исикавы, представленная на рисунке 10.

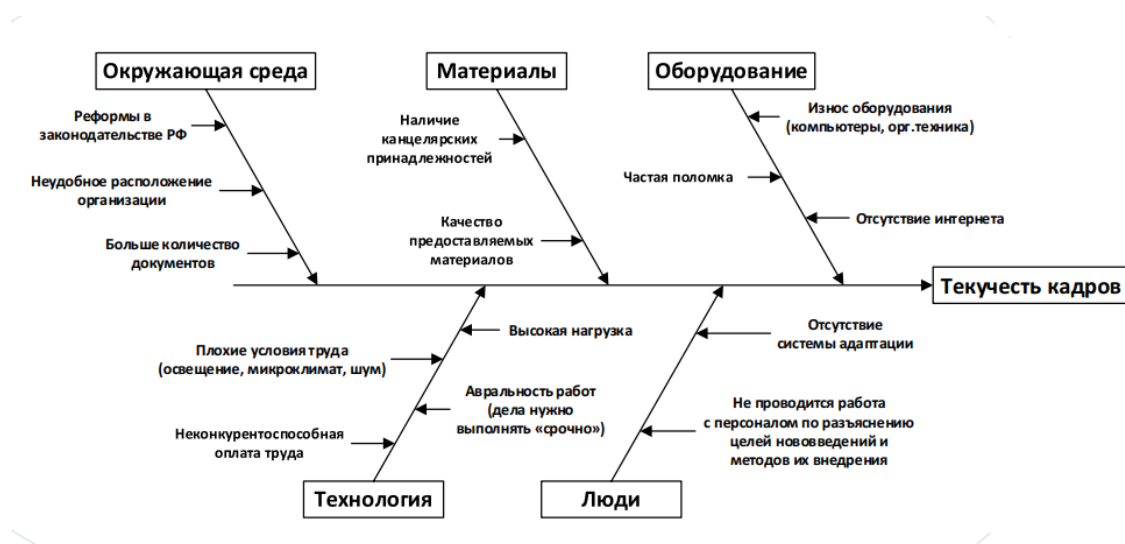


Рисунок 10 – Причинно-следственная диаграмма текучести кадров в ГК «ЛАМА»

Если некоторые из вышеперечисленных причин можно решить довольно просто. Например, проблему со сбоями интернета решить сменой провайдера, то более сложные проблемы вроде неудобного расположения или неудовлетворительных условий труда решить намного сложнее. Здесь следует отметить, что причина «Неудовлетворительные условия труда» включает в себя понятия микроклимата, освещенности и уровня шума. Так, например, на производстве или на распределительном центре, довольно сложно организовать удовлетворительный уровень микроклимата в связи с широким спектром

производимой продукции, который требует температурного зонирования складов.

Резюмируя всё вышесказанное, для улучшения процесса «Подбор персонала» были выделены следующие рекомендации (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Рекомендации по совершенствованию процесса

<b>Раздел</b>	<b>Содержание мероприятий</b>	<b>Основные результаты</b>
Совершенствование структуры	Оптимизация численности персонала, вертикальных и горизонтальных связей.	Новая рациональная организационная структура управления. Новое штатное расписание.
Система отбора персонала	Выработка критериев для отбора кадров. Разработка процедур аттестации и оценки кандидатов. Автоматизация процесса проведения собеседования. Сокращение процесса прохождения стажировки.	Регламент по работе с новыми информационными системами. Формы отчетов о проведении собеседований (видео- и текстовые отчеты). Положение о проведении аттестации кандидатов. Формы оценочных листов прохождения стажировки. Формы индивидуальных отчетов руководителей.
Оценка результатов работы персонала	Разработка показателей эффективности процесса. Анализ результатов работы персонала.	Критерии оценки эффективности реализации процесса. Определение слабых мест процесса.

Данные рекомендации позволят сократить длительность выполнения некоторых видов работ, сократить стоимость процесса «Подбор персонала», установить критерии оценки выполнения процесса и позволят грамотно их интерпретировать.



## **ГЛАВА 3. ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСНАБЖЕНИЕ**

### **3.1 Потенциальные потребители результатов исследования**

Цель данного раздела – определение эффективности между результатом выполненной работы и затратами на этот результат [29]. Потенциальные потребители исследовательской работы - внутренние потребители предприятия ГК «ЛАМА» - его персонал и руководство.

Задачи, которые необходимо решить для достижения данной цели:

- провести SWOT-анализ деятельности организации;
- разработать график проведения научного исследования;
- рассчитать бюджет работы;
- оценить эффективность исследовательской работы.

### **3.2 SWOT-анализ деятельности предприятия**

SWOT-анализ – это метод, который основывается на выявлении сильных и слабых сторон организации, возможностей и угроз внешней среды. В конечном итоге делаются выводы, исходя из полученных результатов, на какие факторы компании стоит обратить внимание, а какие не требуют вмешательства.

В данном исследовании объектом SWOT-анализа является деятельность организации ГК «Лама». Проведенный анализ представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Матрица SWOT-анализа

	<p>Сильные стороны организации:</p> <p>С1. Устойчивость предприятия.</p> <p>С2. Наличие современного технологического оборудования.</p> <p>С3. Высококвалифицированные кадры.</p> <p>С4. Высокое качество выпускаемых товаров.</p> <p>С5. Надёжные поставщики.</p> <p>С6. Отработанные бизнес-процессы.</p>	<p>Слабые стороны организации:</p> <p>Сл1. Высокая степень износа оборудования по отдельным группам продукции.</p> <p>Сл2. Низкая вовлеченность сотрудников в развитие предприятия.</p> <p>Сл3. Продолжительный цикл разработки и изготовления продукции.</p> <p>Сл4. Слабые маркетинговые компании.</p>
<p>Возможности:</p> <p>В1. Модернизация и техническое перевооружение предприятия на основе инноваций.</p> <p>В2. Выход на новые рынки (сегменты рынка).</p> <p>В3. Расширение линий производства.</p> <p>В4. Расширение собственного транспортного парка.</p>	<p><i>Выход на новые рынки (развитие новых сегментов рынка). Активно работать над маркетинговой компанией организации. Обновить сайт компании. Расширение производства. Производство новых товаров.</i></p>	<p><i>Акцент на репутацию организации. Активно работать над маркетинговой компанией организации. Расширение производственной линии. Обновление инфраструктуры компании.</i></p>
<p>Угрозы:</p> <p>У1. Введение дополнительных государственных требований по сертификации продукции.</p> <p>У2. Возможность появления новых конкурентов.</p> <p>У3. Сбой поставок ресурсов.</p> <p>У4. Падение спроса на товар организации.</p> <p>У5. Рост цен на сырье и комплектующие.</p>	<p><i>Проведение регулярных маркетинговых исследований удовлетворенности потребителей. Отслеживание потребностей потребителей. Работа над гибкой ценовой политикой, системой премирования постоянных покупателей.</i></p>	<p><i>Из-за потери ценных кадров может возникнуть проблема передачи опыта и знаний организации молодым специалистам, что может нарушить производственный процесс.</i></p>

На основе данных, полученных из SWOT-анализа можно увидеть основные вехи развития компании. В целях улучшения деятельности необходимо:

- актуализировать бизнес-процессы организации;

- провести оптимизацию системы снабжения и сделать более прозрачной работу с поставщиками;
- инвестировать средства в переоснащение производства новым оборудованием;
- регулярно исследовать потребности клиентов и проводить маркетинговые исследования рынка;
- искать новые ниши рынка для развития компании.

### 3.3 Структура работ в рамках научного исследования

Планирование ВКР состоит из следующих этапов:

- определения участников и перечня работ, необходимых для достижения поставленной цели;
- обсуждения проблематики выбранной темы;
- составления работ в рабочих днях;
- построении линейного графика и его оптимизации.

Перечень этапов, работ и исполнителей представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 — Перечень этапов, работ и распределение исполнителей

Основные этапы	№ раб	Содержание работ	Должность исполнителя
Подготовительный этап	1	Составление и утверждение темы работы	Руководитель, Студент
	2	Выдача задания на выполнение работы	Руководитель
	3	Поиск материала по тематике исследования	Студент
Основной этап	4	Изучение, анализ, структурирование материалов по выбранной теме исследования	Студент
	5	Календарное планирование работ	Руководитель, Студент
	6	Написание теоретической части исследования	Студент
	7	Выбор объекта исследования	Руководитель, Студент
	8	Подбор материалов для практической части исследования	Студент

	9	Составление документированной информации для деятельности в отношении результативности деятельности по управлению качеством в организации	Студент
	10	Применение инструментов контроля качества относительно деятельности организации	Студент
	11	Проведение сравнительного анализа стандартов в сфере управления качеством проекта и продукции	Студент
Заключительный этап	12	Согласование проделанной работы с научным руководителем	Руководитель, Студент
	13	Оформление работы по стандарту	Студент

### 3.4 Определение трудоемкости выполнения работ

За частую, трудовые затраты – это и есть основная часть стоимости разработки, именно поэтому одним из важных этапов является определение трудоемкости работ каждого из участника исследования. Трудоемкость выполнения научного исследования оценивается экспертным путем в человеко-днях (человеко-часах) и носит вероятностный характер, так как зависит от множества трудно учитываемых факторов [29]. Для вычисления ожидаемого (среднего) значения трудоемкости  $t_{ожі}$  и:

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

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

$t_{mini}$  — минимально возможная трудоемкость выполнения заданной  $i$ -ой работы, чел.-дн.;

$t_{maxi}$  — максимально возможная трудоемкость выполнения заданной  $i$ -ой работы, чел.-дн.

$$t_{ожі} = \frac{3 * 4 + 2 * 40}{5} = \frac{92}{5} = 18,4 \text{ чел. - дн.}$$

Исходя из ожидаемой трудоемкости работ, определяется продолжительность каждой работы в рабочих днях  $T_{pi}$ , учитывающая параллельность выполнения работ несколькими исполнителями.

$$T_{pi} = \frac{t_{ожi}}{Ч_i}, \quad (2)$$

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

$t_{ожi}$  – ожидаемая трудоемкость выполнения одной работы, чел.-часах;

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

$$T_{pi} = \frac{18,4}{1} = 18,4 \text{ дня.}$$

### 3.5 Разработка графика проведения научного исследования

В данном разделе для построения графика проведения научного исследования используется диаграмма Ганта, которая необходима для расчета времени на проделанные работы.

Для построения графика переведем длительность каждого этапа работ из рабочих дней в календарные дни, используя формулу:

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

где  $T_{ki}$  — продолжительность выполнения  $i$ -ой работы в календарных днях;

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

$k_{кал}$  — коэффициент календарности.

Коэффициент календарности определяется по формуле:

$$k_{кал} = \frac{T_{кал}}{T_{кал} - T_{вых} - T_{пр}}, \quad (4)$$

где  $k_{кал}$  – коэффициент календарности;

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

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

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

Рассчитанные значения  $T_{ki}$  необходимо округлить до целого числа. Все расчетные значения сведены в таблицу 3.3.

Таблица 3.3 — Временные показатели проведения научного исследования

№	Вид работы	Трудоемкость работы			Исполнители	Длительность работ в рабочих днях $T_{pi}$	Длительность работ в календарных днях $T_{ki}$
		$t_{min}$ , чел.-дни	$t_{max}$ , чел.-дни	$t_{ож}$ , чел.-дни			
1	Составление и утверждение темы работы	1	2	1,4	Руководитель, Студент	0,7	1
2	Выдача задания на выполнение работы	1	3	1,8	Руководитель	1,8	3
3	Поиск материала по тематике исследования	5	20	11	Студент	11	13
4	Изучение, анализ, структурирование материалов по выбранной теме исследования	5	15	9	Студент	9	11
5	Календарное планирование работ	2	5	3,2	Руководитель, Студент	1,6	4
6	Написание теоретической части исследования	15	30	21	Студент	21	27
7	Выбор объекта исследования	2	3	2,4	Руководитель, Студент	1,2	3
8	Подбор материалов для практической части исследования	6	10	7,6	Студент	7,6	10
9	Составление документированной информации для деятельности в отношении результативности деятельности по управлению качеством в организации	8	15	10,8	Студент	10,8	13
10	Применение инструментов контроля качества относительно деятельности организации	3	5	4,8	Студент	4,8	6
11	Проведение сравнительного анализа стандартов в сфере управления качеством проекта и продукции	3	7	4,6	Студент	4,6	6
12	Согласование проделанной работы с научным	2	3	2,4	Руководитель, Студент	1,2	1

	руководителем						
13	Оформление работы по стандарту	3	4	3,4	Студент	3,4	4

На основе данной таблицы строится календарный план-график, представленный в таблице 3.4.

Данный график строится для максимального по длительности исполнения работ в рамках ВКР с разбивкой по месяцам и декадам (10 дней) за период времени ВКР.

Таблица 3.4 – Диаграмма Гантта

Вид работ	Исполнители	Кол-во дней, $T_{ki}$	Продолжительность выполнения работ														
			Дек.	Январь		Февраль			Март			Апрель			Май		
			3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Руководитель Студент	1	■														
2	Руководитель	3	□														
3	Студент	16	■	■	■												
4	Студент	14		■	■	■	■										
5	Руководитель, Студент	5				□											
6	Студент	36				■	■	■	■	■	■						
7	Руководитель, Студент	4									□						
8	Студент	11									■	■					
9	Студент	16									■	■	■				
10	Студент	16										■	■	■	■		
11	Студент	6													■	■	
12	Студент	4														■	■
13	Руководитель, Студент	4															□
14	Студент	5															■



- студент



- преподаватель



### 3.6 Бюджет научно-технического исследования (НТИ)

При планировании бюджета НТИ должно быть обеспечено полное и достоверное отражение всех видов расходов, связанных с его выполнением.

В процессе формирования бюджета НТИ используется следующая группировка затрат по статьям:

- материальные затраты НТИ;
- основная заработная плата исполнителей темы;
- дополнительная заработная плата исполнителей темы;
- отчисления во внебюджетные фонды (страховые отчисления);
- накладные расходы;
- формирование бюджета затрат научно-исследовательского проекта.

### 3.7 Расчет материальных затрат НТИ

Расчет материальных затрат осуществляется по следующей формуле:

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

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

$N_{расхi}$  – количество материальных ресурсов  $i$ -го вида, планируемых к использованию при выполнении научного исследования (шт., кг, м, м<sup>2</sup> и т.д.);

$C_i$  – цена приобретения единицы  $i$ -го вида потребляемых материальных ресурсов (руб./шт., руб./кг, руб./м, руб./м<sup>2</sup> и т.д.);

$k_T$  – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы (в пределах 15-25%).

В данной работе к материальным затратам можно отнести: бумага, ручки, USB-накопитель, ежедневник, печать документа, прошивка документа.

Материальные затраты, необходимые для данной работы, указаны в таблице 3.5.

Таблица 3.5 — Материальные затраты

Наименование материала	Единица измерения	Количество	Цена за ед., руб.	Затраты на материалы $Z_m$ , руб.
Бумага	Лист	120	1,5	180
Интернет-услуги	Месяц	4	450	1800
Ручка	Шт.	2	50	100
Ежедневник	Шт.	1	300	300
Итого				2380

Для выполнения данной научно-технической работы не требуется использование специального оборудования или программного обеспечения. Общие материальные затраты составили 2380 руб.

### 3.7.1 Основная заработная плата исполнителей темы

В данном разделе рассчитывается основная заработная плата работников, которые непосредственно принимали участие в выполнении работ.

Величина расходов по заработной плате определяется исходя из трудоемкости выполняемых работ, действующей системы окладов и тарифных ставок. В данном исследовании необходимо рассчитать основную заработную плату научного руководителя и студента. Расчет основной заработной платы приводится в таблице 6.

Основная заработная плата руководителя (инженера) рассчитывается по формуле:

$$Z_{\text{осн}} = Z_{\text{дн}} * T_{\text{раб}}, \quad (6)$$

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

$T_{\text{раб}}$  – продолжительность работ, выполняемых научно-техническим работником, раб.дн., представлена в таблице 3;

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

Значение среднедневной заработной платы находим по формуле:

$$Z_{\text{дн}} = \frac{Z_{\text{м}} * M}{F_{\text{д}}}, \quad (7)$$

где  $Z_{\text{м}}$  – месячный должностной оклад работника, руб.;

$M$  – количество месяцев работы без отпуска в течение года: при отпуске в 48 раб.дней  $M$  равно 10,4 месяца, 6-дневная неделя;

$F_{\text{д}}$  – действительный годовой фонд рабочего времени научно-технического персонала (в рабочих днях), из таблицы 3.6.

Таблица 3.6 — Баланс рабочего времени

Показатели рабочего времени	Руководитель	Студент
Календарное число дней	365	365
Количество нерабочих дней:		
- выходные дни	44	48
- праздничные дни	14	14
Потери рабочего времени:		
- отпуск	56	28
- невыходы по болезни		
Действительный годовой фонд рабочего времени	251	275

Месячный годовой оклад работника (руководителя):

$$Z_{\text{м}} = Z_{\text{тс}} * (1 + k_{\text{пр}} + k_{\text{д}}) * k_{\text{р}}, \quad (7)$$

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

$k_{\text{пр}}$  – премиальный коэффициент, равный 0,3 (т.е. 30 процентов от  $Z_{\text{тс}}$ );

$k_{\text{д}}$  – коэффициент доплат и надбавок составляет примерно 0,2 – 0,5;

$k_{\text{р}}$  – районный коэффициент, равный 1,3 (для Томска).

Полученные данные представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 — Расчет основной заработной платы

Исполнители	$Z_{\text{тс}}$ , тыс руб	$k_{\text{пр}}$	$k_{\text{д}}$	$k_{\text{р}}$	$Z_{\text{м}}$ , тыс руб	$Z_{\text{дн}}$ , тыс руб.	$T_{\text{р}}$ , раб. дн.	$Z_{\text{осн}}$ , тыс руб.
Руководитель	33,6	0,3	0,4	1,3	74,2	3,1	5,6	17,4
Студент	26,3	0,3	0,4	1,3	58,1	2,2	77,8	171,2
Итого $Z_{\text{осн}}$								

Основная заработная плата научного руководителя составила 17,4 тыс. руб., заработная плата инженера – 171,2 тыс. рублей. Общая основная

заработная плата составила 188,6 тыс. рублей.

### **3.7.2 Дополнительная заработная плата исполнителей темы**

Затраты по дополнительной заработной плате учитывают величину предусмотренных Трудовым кодексом РФ доплат за отклонение от нормированных условий труда, а также выплат связанных с обеспечением гарантий и компенсаций.

Расчет дополнительной заработной платы ведется по следующей формуле:

$$З_{\text{доп}} = k_{\text{доп}} * З_{\text{осн}}, \quad (8)$$

где,  $k_{\text{доп}}$  – коэффициент дополнительной заработной платы (на стадии проектирования принимается равным 0,12 – 0,15).

При коэффициенте равном 0,12, дополнительные заработные платы студента и руководителя равны:

$$З_{\text{доп.инженера}} = 0,12 * 171,2 = 20,5 \text{ тыс. руб.}$$

$$З_{\text{доп.руководителя}} = 0,12 * 17,4 = 2,1 \text{ тыс. руб.}$$

Дополнительная заработная плата инженера составляет 20,5 тыс. руб., а дополнительная заработная плата научного руководителя — 2,1 тыс. руб.

### **3.7.3 Отчисления во внебюджетные фонды**

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 во внебюджетные фонды определяется исходя из следующей формулы:

$$З_{\text{внеб}} = k_{\text{внеб}} * (З_{\text{осн}} + З_{\text{доп}}), \quad (9)$$

где  $k_{\text{внеб}}$  – коэффициент отчислений на уплату во внебюджетные фонды

(пенсионный фонд, фонд обязательного медицинского страхования и пр.).

На основании пункта 1 ст.58 Федерального закона от 24.07.2009 №212-ФЗ для учреждений, осуществляющих образовательную и научную деятельность, в 2014 году вводится пониженная ставка страховых взносов — 27,1 %. В таблице приведен расчет отчислений во внебюджетные фонды

Таблица 3.8 — Отчисления во внебюджетные фонды

Исполнитель	Основная заработная плата, тыс. руб.	Дополнительная заработная плата, тыс. руб.
Научный руководитель	17,4	2,1
Студент	171,2	20,5
Коэффициент отчислений во внебюджетные фонды	0,271	
Отчисления	Инженер: 51,1	Руководитель: 6,1
Итого	57,2	

Отчисления во внебюджетные фонды от инженера составляют 51,1 тыс. руб., от руководителя — 6,1 тыс. руб. Суммарное значение отчислений составляет 57,2 тыс. руб.

### 3.7.4 Накладные расходы

Формула для расчета накладных расходов:

$$Z_{\text{накл}} = (\sum \text{статей}) * k_{\text{нр}}, \quad (10)$$

где  $k_{\text{нр}}$  — коэффициент, учитывающий накладные расходы.

Величину коэффициента накладных расходов можно взять в размере 16%.

Таким образом, накладные расходы равны:  $Z_{\text{накл}} = (2380 + 171200 + 20500 + 51100) * 0,16 = 39228$  руб.

Таблица 3.9 — Расчет бюджета затрат НИИ

Наименование статьи	Сумма, руб.	
	Руководитель	Инженер
1. Материальные затраты НИИ	2380	

2. Затраты по основной заработной плате исполнителей темы	17400	171200
3. Затраты по дополнительной заработной плате исполнителей темы	2100	20500

Окончание таблицы 3.9

4. Отчисления во внебюджетные фонды	6100	51100
5. Затраты на оборудование		52500
6. Накладные расходы		39228
Бюджет затрат НТИ		362508

Общий бюджет НТИ составил 362508 руб.

### 3.8 Определение эффективности исследования

Для определения эффективности научного исследования используется расчет интегрального показателя эффективности, который основывается на нахождении двух средневзвешенных величин: финансовой эффективности и ресурсоэффективности.

Расчет одной из величин - интегрального показателя ресурсоэффективности приведен в таблице 10.

Таблица 3.10 – Сравнительная оценка характеристик вариантов исполнения проекта

Критерии \ Объект исследования	Весовой коэффициент параметра	Студент
Усовершенствование системы управления качеством	0,25	5
Ресурсоэффективность	0,2	4
Актуализация бизнес-процессов	0,15	4
Улучшение качества выпускаемой продукции	0,2	5

Уменьшение затрат на производство продукции	0,2	5
Итого:	1	

$$I_{\text{р-исп. инж}} = 5 * 0,25 + 4 * 0,2 + 4 * 0,15 + 5 * 0,2 + 5 * 0,2 = 4,65$$

Эффективность данной исследовательской работы состоит в том, что применение ее результатов на предприятии, то есть использование инструментов для планирования, управления и контроля качества, сделает систему отслеживания дефектов более прозрачной и позволит организации оценивать на каком именно этапе возникают трудности.

Проведенный SWOT-анализ позволил выявить сильные и слабые стороны организации, ее возможности и угрозы, а также взаимосвязь между ними. На основе проведенного исследования были сделаны выводы о дальнейших путях развития организации.

В рамках планирования научной работы была составлена структура работ, разработан график работ и определена их трудоёмкость. По календарному плану-графику проведения ВКР видно, что начало работы было в конце декабря. Самой объемной частью работ является написание теоретической части исследования. Из графика видно, что такие работы, как составление и утверждение темы работы, выбор объекта исследования, составление графика работ и согласование работы, выполнялись двумя исполнителями. Окончание работы предполагается во второй половине мая.

Определенный на последнем этапе бюджет НТИ составил 284408 рублей.

## **ГЛАВА 4. СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

### **Введение**

Результатом данной выпускной квалификационной работы является разработка рекомендаций по улучшению системы управления качеством организации на примере конкретного процесса. Разработка данных рекомендаций предназначена для дальнейшего повышения результативности и эффективности деятельности организации.

Выполнение работы происходит в рабочем кабинете за персональным компьютером. Возможными потребителями данной информации являются сотрудники, задействованные в данной деятельности.

В данном разделе рассмотрены вопросы, связанные с организацией рабочего места менеджера в соответствии с техникой производственной безопасности, нормами производственной санитарии и охраны окружающей среды [30].

#### **4.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности**

На рабочем месте менеджер по качеству, использующий персональный компьютер, должен соблюдать требования СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Конструкция рабочего стола должна гарантировать оптимальное расположение на рабочей поверхности необходимого оборудования, учитывая его количество и конструктивные особенности, характер выполняемой работы. Применение рабочих столов разных конструкций допускается, если они отвечают всем современным требованиям эргономики [31].

Коэффициент отражения поверхности стола должен быть равен 0,5 - 0,7. Если рабочий стол по высоте не имеет возможность регулироваться, то поверхность стола должна быть на высоте 725 мм, если имеет – в интервале



680 - 800 мм. При нерегулируемой высоте глубина должна быть равна 800 и 1000 мм, ширина 800, 1000, 1200 и 1400 мм. А пространство для ног должно иметь глубину на высоте колен – не меньше 450 мм и высоте вытянутых ног - не меньше 650 мм, высота не меньше 600 мм, ширина - не меньше 500 мм.

Строение рабочего стула должно гарантировать, что глубина и ширина сиденья должна быть больше 400 мм с закругленными краями и регулировкой по высоте в интервале 400 - 550 мм с углом наклона впереди меньше 15 градусов, и сзади меньше 5 градусов. Высота опорной спинки  $300 \pm 20$  мм с кривизной горизонтальной плоскости радиусом - 400 мм и шириной - более 380 мм, наклон спинки в вертикальной плоскости в интервале  $\pm 30$  градусов, с регулировкой пространства спинки от переднего края сиденья в интервале 260 - 400 мм. Подлокотники между собой должны находиться на расстоянии 350 - 500 мм и по высоте должны быть в интервале  $230 \pm 30$  мм с длиной не меньше 250 мм и шириной - 50 - 70 мм.

Подставка для ног должна быть у каждого пользователя персонального компьютера с шириной более 300 мм, глубиной более 400 мм, высотой в интервале до 150 мм и наклоном опорной рифленой поверхности подставки углом до 20 градусов и бортиком по переднему краю высотой 10 мм.

Клавиатуру на столе должна находиться на расстоянии 100 - 300 мм от края.

Экран видеомонитора должен стоять на расстоянии от глаз пользователя от 600 до 700 мм, но дальше 500 мм.

Трудовой кодекс РФ регулирует отношения между работодателями и работниками, касающиеся оплаты труда, трудового распорядка, социальных отношений, особенности регулирования труда женщин, детей, людей с ограниченными способностями и др.

Длительность рабочего дня не должна быть больше 40 часов в неделю. Работникам, работающим на местах, отнесенным к вредным условиям труда 3 и 4 степени – не более 36 часов. Работникам от 16 до 18 лет

– не более 35 часов (как и для инвалидов I и II группы), до 16 лет – не более 24 часов в неделю.

Организация обязана предоставлять ежегодные отпуска продолжительностью 28 календарных дней. Для работников, занятых на работах с опасными или вредными условиями, предусматривается дополнительный отпуск.

Если работник работает с 22 часов до 6 часов, то есть в ночное время, то длительность рабочей смены уменьшается на один час без дальнейшей отработки. К работе в ночные смены не разрешено допускать беременных женщин; работников, не достигших 18 лет; женщин, имеющих детей в возрасте до 3 лет, инвалидов, работников, имеющих детей-инвалидов, а также работников, которые осуществляют уход за больными членами их семей согласно с медицинским заключением, матерей и отцов – одиночек с детьми до пяти лет.

Работнику в течение рабочего дня должен предоставляться перерыв больше 30 минут и меньше двух часов, который в рабочую смену не включается. Всем работникам предоставляются выходные дни, работа в выходные дни производится только с посменного согласия работника.

Организация обязана выплачивать заработную плату работникам. Возможно удержание заработной платы, в случаях, предусмотренных ТК РФ ст. 137. В случае задержки заработной платы более чем на 15 дней работник имеет право приостановить работу, письменно уведомив работодателя.

Законодательством РФ запрещены дискриминация по любым признакам, а также принудительный труд.

## **4.2 Производственная безопасность**

В разделе производственная безопасность производится анализ факторов рабочей зоны менеджера по качеству в компании на предмет выявления их вредных и опасных проявлений.

При разработке рекомендации по улучшению системы управления качеством могут возникнуть следующие вредные и опасные факторы, представленные в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Вредные и опасные факторы производственной среды

Факторы (ГОСТ 12.0.003-2015)	Этапы работ			Нормативные документы	
	Разработка	Создание	Применение		
<b>Вредные факторы</b>					
1. Отклонение показателей микроклимата	+	+	+	ГОСТ 12.0.003-2015 . ГОСТ 12.1.004-91. ГОСТ 12.1.010-76. ГОСТ Р 12.1.019-2009. ГОСТ 12.1.038-82. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. СанПиН 2.2.4.548-96. СНиП 23-05-95 СанПиН 2.2.4.3359-16	
2. Отсутствие или недостаток естественного света	+	+	+		
3. Недостаточная освещенность рабочей зоны	+	+	+		
4. Превышение уровня шума на рабочем месте	+	+			
<b>Опасные факторы</b>					
5. Поражение электрическим током	+	+	+		
6. Несоблюдение правил пожарной безопасности	+	+	+		

#### 4.2.1 Неблагоприятный микроклимат

Микроклимат производственных помещений – это комплекс физических факторов внутренней среды помещений, который оказывает влияние на тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимат в производственных помещениях характеризуют следующие показатели:

- температура ( $t$ );
- относительная влажность ( $W$ );
- скорость движения воздуха ( $V$ ).

Эти показатели должны обеспечить поддержание оптимального теплового состояния организма в течение 8-часовой рабочей смены.

СанПиН 2.2.4.548-96 устанавливает нормы оптимальных и допустимых метеорологических условий. Эти нормы принимают во внимание:

- время года – холодный период с температурой +10 °С и ниже и теплый период с температурой +10 °С и выше;
- категорию работ – работа менеджера по качеству относится к категории Ia - работа с интенсивностью энергозатрат до 120 ккал/ч (до 139 Вт), производимая сидя и сопровождающаяся незначительным физическим напряжением [33].

Неблагоприятный уровень микроклимата может способствовать возникновению у человека следующих последствий:

- нарушение терморегуляции, в результате которого возможно повышение температуры, обильное потоотделение, слабость.
- нарушение водно-солевого баланса, может привести к слабости, головной боли, судорожной болезни.

Параметры микроклимата делятся на оптимальные (не вызывают отклонений в состоянии здоровья, создают предпосылки для высокого уровня работоспособности и являются предпочтительными на рабочих местах) и допустимые (не вызывают повреждений или нарушений состояния здоровья, но могут приводить к возникновению общих и локальных ощущений теплового дискомфорта, напряжению механизмов терморегуляции, ухудшению самочувствия и понижению работоспособности).

При работе в производственных помещениях значения показателей микроклимата для работ категории Ia оптимальны, если они соответствуют требованиям таблицы 4.2, а допустимые значения требованиям таблицы 4.3 [34, 35].

Таблица 4.2 – Оптимальные значения показателей микроклимата на рабочем

месте производственного помещения для работ категории Ia

Период года	$t, ^\circ\text{C}$	$W, \%$	$V, \text{м/с}$
Холодный	22-24	60-40	0,1
Теплый	23-25	60-40	0,1

Таблица 4.3 – Допустимые значения показателей микроклимата на рабочем месте производственного помещения для работ категории Ia

Период года	$t, ^\circ\text{C}$		$W, \%$	$V, \text{м/с}$	
	интервал ниже оптимальных значений	интервал выше оптимальных значений		для интервала $t$ ниже оптимальных значений, не более	для интервала $t$ выше оптимальных значений, не более
Холодный	20,0-21,9	24,1-25,0	15-75	0,1	0,1
Теплый	21,0-22,9	25,1-28,0	15-75	0,1	0,2

Величины показателей микроклимата на рабочем месте менеджера по качеству в офисном помещении отражены в таблице 4.4 (категория работ Ia).

Таблица 4.4 – Величины показателей микроклимата на рабочем месте инженера по качеству в офисном помещении

Период года	$t, ^\circ\text{C}$	$W, \%$	$V, \text{м/с}$
Холодный	21	60	0,05
Теплый	23	60	0,1

На основе данных представленных в таблицах 2,3 и 4 можно сказать, что в анализируемом офисном помещении параметры микроклимата соответствуют нормам.

Для профилактики неблагоприятного воздействия микроклимата можно проводить следующие защитные мероприятия:

- добавить обогревающие батареи, увлажнители воздуха, утеплить помещение (заделать щели, поменять окна на пластиковые);
- добавить экранирующие поверхности;
- установить кондиционеры, вентиляторы;
- обеспечить надежной теплоизоляцией перекрытия от солнечной радиации верхнего этажа;

- распланировать помещения, расставить оборудование, обеспечивая свободный доступ свежего воздуха ко всем участкам рабочего места;
- перенести при возможности рабочие места от горячих поверхностей и источников холода.
- участить перерывы в работе, сократить рабочий день, увеличить продолжительности отпуска, и т. д.;
- оборудовать специальные теплые помещения для отдыха и обогрева;
- обеспечить персонал средствами индивидуальной защиты.

#### **4.2.2 Недостаточная освещенность рабочей зоны**

Освещенность – световая энергия, обеспечивающая комфортные условия для наблюдения за предметами и объектами. Свет влияет на физиологическое состояние человека, правильно организованное освещение стимулирует протекание процессов высшей нервной деятельности и повышает работоспособность. При недостаточном освещении человек работает менее продуктивно, быстро устает, растет вероятность ошибочных действий, что может привести к травматизму. Выполнение зрительной работы при недостаточной освещенности рабочего места может привести к развитию некоторых дефектов глаз: близорукость ложная и истинная; дальнозоркость истинная и старческая.

В связи с этим рациональная организация освещения производственных помещений это одно из главных требований для создания оптимальных условий труда. В соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями рабочее место менеджера по качеству должно освещаться смешанным освещением, т.е. естественным и искусственным светом. Естественное освещение проникает в офисное помещение через два окна в светлое время суток. В зоне с устойчивым снежным покровом коэффициент

естественной освещенности должен быть не меньше 1,2 %, а на остальных территориях – 1,5 %. Искусственное освещение отличается от естественного сложностью восприятия его зрительным органом человека.

Нормирование освещенности рабочей поверхности может осуществляться двумя способами. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 устанавливает минимальную освещенность рабочей поверхности в производственных помещениях в соответствии с видом производимой деятельности, а СП 52.13330.2016 – в соответствии с характеристикой зрительной работы, которая определяется наименьшим размером объекта различения, контрастностью и свойствами фона. При работе менеджер по качеству пользуется персональным компьютером, а также нормативной и технической документацией из чего, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, можно сделать вывод, что при общем освещении минимальная искусственная освещенность должна быть 200 лк. Все зрительные работы в соответствии с СП 52.13330.2016 разбиваются на восемь разрядов и в соответствии с размером объекта различения, а также условий зрительной работы. Работа менеджера по качеству относится к 4г разряду зрительной работы, нормы освещенности на рабочем месте при искусственном освещении представлены в таблице 4.5 [36, 37].

Таблица 4.5 – Нормы освещенности на рабочем месте производственного помещения при искусственном освещении

<b>Характеристика зрительной работы</b>		средняя точность (4 разряд)		
<b>Минимальный размер объекта, мм</b>		0,5-1,0		
<b>Подразряд зрительной работы</b>		Г		
<b>Контрастность фона</b>		Средний	большой	Большой
<b>Свойства фона</b>		Светлый	светлый	Средний
<b>Освещенность, лк</b>	<b>Комбинированное освещение</b>	300	300	300
	<b>Общее освещение</b>	150	150	150

Таблица 4.6 – Нормативные величины  $K_{п}$  для газоразрядных ламп 4 разряда зрительной работы

Система освещения	Коэффициент пульсации освещенности, %
Общее освещение	20
Комбинированное освещение	
а) общее	20
б) местное	20

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 к средствам нормализации освещенности рабочей зоны можно отнести:

- источники света;
- осветительные приборы;
- световые проемы;
- светозащитные устройства;
- светофильтры;
- защитные очки.

#### 4.2.3 Повышенный уровень шума на рабочем месте

Шум – это совокупность звуков разной интенсивности и частоты, беспорядочно изменяющихся во времени, возникающих в производственных условиях и вызывающих у работников неприятные ощущения и объективные изменения органов и систем.

Шум, являясь общебиологическим раздражителем, оказывает влияние не только на слуховой анализатор, но действует на структуры головного мозга, вызывая сдвиги в различных функциональных системах организма. Среди многочисленных проявлений неблагоприятного воздействия шума на организм человека выделяются: снижение разборчивости речи, неприятные ощущения, развитие утомления и снижение производительности труда, появление шумовой патологии.



К основным источникам шума на рабочем месте менеджера по качеству в офисном помещении можно отнести компьютеры, мониторы, принтеры, кондиционер и работающие светильники люминесцентных ламп. А также шум, возникающий вне кабинета через открытые окна и двери.

ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» является нормативным документом, регламентирующим уровень шума рабочего места менеджера по качеству. Согласно ему, на рабочем месте максимальный уровень шума 50дБА, то есть категория напряженности труда I и категория тяжести труда I [38].

Для борьбы с негативными воздействиями шума можно проводить следующие мероприятия:

- устранение причин возникновения шума или снижение его в источнике;
- применение звукоизоляции, звукопоглощения, демпфирования и глушителей шума (активных, резонансных, комбинированных);
- группировка шумных помещений в одной зоне здания и отделение их коридорами;
- использование средств индивидуальной защиты;
- введение регламентированных дополнительных перерывов;
- проведение обязательных предварительных и периодических медосмотров.

#### **4.2.4 Поражение электрическим током**

Электроустановки различного класса напряжения потенциально являются источниками опасности для людей в целом и для обслуживающего их персонала в частности. Травматизм и смертность при их эксплуатации довольно велики. Однако в силу объективных причин их применение является неотъемлемой частью современной жизни.

Основными источниками электрической опасности на рабочем месте менеджера по качеству являются вычислительная техника и электрические сети.

Электробезопасность и допустимые нормы регламентируются Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), ГОСТ 12.1.038-82 и ГОСТ 12.1.019-2009 (с изм.№1) ССБТ.

В целях обеспечения безопасности работ, связанных с электричеством проводятся организационные и технические мероприятия.

К организационным мероприятиям можно отнести:

- оформление допуска к работе;
- проведение надзора при производстве работ;
- оформление перерывов в работе.

К техническим мероприятиям для защиты от поражения электрическим током можно отнести:

- вывешивание предупреждающих плакатов («Заземлено», «Высокое напряжение» и т.д.);
- наложение защитного заземления;
- защитное отключение электроустановки;
- электрическое разделение сетей разного напряжения;
- изоляция токоведущих частей.

### **4.3 Экологическая безопасность**

На рабочем месте инженера по качеству присутствуют оборудования: монитор, системный блок, принтер, сканер. При неправильной утилизации на полигоне твердых бытовых отходов происходит загрязнение окружающей среды, путем выбросов в атмосферу и загрязнения почвы, а организация должна заплатить штрафные санкции.

Организационная техника состоит из множества органических составляющих (материалы из поливинилхлорида, фенолформальдегида,

пластик) и множество металлов. Свинец, сурьма, ртуть, кадмий, мышьяк на полигоне ТБО под влиянием внешних условий разлагаются в органические и растворимые соединения и становятся сильнейшими ядами. Пластик содержит ароматические углеводороды, органические хлорпроизводные соединения, которые при утилизации наносят непоправимый вред экологии.

Согласно положениям российского законодательства, все организации обязаны вести учет и движение драгоценных металлов, в том числе тех, которые входят в состав оргтехники.

При помощи комплексной системы утилизации организационной техники снижаются к минимуму неперерабатываемые отходы, а материалы (черные и цветные металлы, пластмассы) и ценные компоненты (ферриты, люминофор, редкие металлы и др.) отправляются в производство. Драгоценные металлы, которые содержатся в электронных компонентах организационной техники, концентрируются и после переработки на аффинажном заводе сдаются в Государственный фонд.

#### **4.4 Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

На предприятии возможны следующие чрезвычайные ситуации: техногенные (связанные с производственно-хозяйственной деятельностью человека), стихийные (стихийные бедствия природного происхождения), социальные (возможность террористического акта, войны, беспорядки). К стихийным бедствиям метеорологического характера относятся: сильный ветер, туман, наводнения, землетрясения, природные пожары, экстремальные температуры воздуха, циклоны, оползни, гроза.

Общегосударственной задачей, обязательной для решения всеми функциональными, ведомственными и территориальными органами управления и регулирования, формированиями и службами, а также подсистемами, входящими в Российскую систему предупреждения и действий в ЧС (РСЧС) является обеспечение безопасности людей в ЧС,

обусловленных природными техногенными авариями, катастрофами и стихийными бедствиями, а также применением современного оружия (военные ЧС) [39].

Одним из основных способов защиты от ЧС является своевременный и быстрый вывоз или вывод людей из опасной зоны, т.е. эвакуация. Вид эвакуации определяется видом, характером и условиями ЧС. Плановая и экстренная эвакуации различаются временными рамками. Экстренная эвакуация вызывается быстротекущими процессами накопления негативных факторов в зоне ЧС или изначально высокими уровнями этих факторов. В числе мероприятий по защите персонала предприятия, которые разрабатываются объектовой комиссией, указываются действия по эвакуации работающей смены, как при угрозе, так и при возникновении ЧС.

Исходя из прогнозируемой возможности возникновения аварий, катастрофы или стихийного бедствия которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, принести ущерб здоровью людей, нарушить условия их жизнедеятельности, намечаются следующие мероприятия и временные параметры по эвакуации:

- определяется вид эвакуации (плановая или экстренная);
- производится расчёт рабочих и служащих, необходимых для проведения эвакуации;
- устанавливаются мероприятия по безаварийной остановке производства;
- намечаются схемы движения эвакуируемых из зоны ЧС к пунктам временного размещения и др.

Пожар – это самая распространённая чрезвычайная ситуация. Чтобы избежать этой беды, необходимо соблюдать элементарные правила безопасности, причем везде и всегда: дома, в лесу, на отдыхе и, конечно же, на рабочем месте.

Основные требования по обеспечению пожарной безопасности на рабочих местах изложены в следующих законодательных документах.

- В ФЗ №69 «О пожарной безопасности»;
- В ФЗ №123 («Технический регламент о требованиях ПБ»);
- В ФЗ №247, определяющем правила поведения людей, организацию производств; эксплуатацию зданий защищаемых объектов, помещений предприятий, учреждений для обеспечения ПБ.

Исходя из данных вышеуказанных документов, можно выделить следующие основные пункты, которые необходимо соблюдать для обеспечения пожарной безопасности:

1. Курение в организации допускается в строго определенных местах, соответствующим образом оборудованных и обеспеченных средствами пожаротушения (на улице). Курить в зданиях категорически запрещено.

2. Каждый работник должен строго соблюдать установленный противопожарный режим, уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения и знать порядок и пути эвакуации на случай пожара.

3. Лица, не прошедшие первичный противопожарный инструктаж, к работе не допускаются.

4. Лица, нарушающие требования пожарной безопасности, привлекаются к административной ответственности.

5. Требования безопасности перед началом работы. Каждый работник организации должен проверить: наличие и состояние первичных средств пожаротушения; противопожарное состояние электрооборудования; работоспособность системы вентиляции; исправность телефонной связи; состояние эвакуационных выходов, проходов.

6. Требования безопасности во время работы. В рабочее время каждый работник должен:

- постоянно содержать в чистоте и порядке свое рабочее место;
- проходы, выходы не загромождать различными предметами и оборудованием;

- не допускать нарушение пожарной безопасности со стороны посторонних лиц;
- не подключать самовольно электроприборы, исправлять эл. сеть и предохранители;
- не пользоваться открытым огнем в служебных и рабочих помещениях;
- не накапливать и не разбрасывать бумагу и другие легковоспламеняющиеся материалы и мусор;
- не пользоваться электронагревательными приборами в личных целях с открытыми спиралями; не оставлять включенными без присмотра электрические приборы и освещение;
- не вешать плакаты, одежду и другие предметы на розетки, выключатели и другие электроприборы.

#### 7. Требования безопасности по окончании работы:

- тщательно убрать свое рабочее место;
- проверить состояние первичных средств пожаротушения;
- эвакуационные проходы, выходы оставлять свободными.

### **Заключение по разделу социальная ответственность**

В данном разделе выпускной квалификационной работы были определены вредные и опасные факторы производственные среды, негативные воздействия на окружающую природную среду и возможные чрезвычайные ситуации. К вредным факторам рабочего места инженера по качеству относятся: недостаточная освещенность рабочей зоны, повышенный уровень шума на рабочем месте, неблагоприятный микроклимат, повышенная напряженность электрического и магнитного полей. К опасным факторам рабочего места инженера по качеству относятся факторы, связанные с электричеством и пожаробезопасностью. Негативное воздействие на окружающую среду выражается в выбросах в атмосферу и

отходах в литосферу. Возможны чрезвычайные ситуации техногенного, стихийного, социального характера.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управление качеством – это процесс наблюдения за различными видами деятельности и задачами внутри организации для обеспечения согласованности предлагаемых продуктов и услуг, а также средств, используемых для их достижения.

Современная концепция управления качеством выделяет в нем три основных процесса: планирование, управление и контроль. Для каждого этапа характерны свои инструменты управления качеством.

Методы улучшения качества включают в себя три компонента: улучшение продукта, улучшение процесса и улучшение, основанное на людях.

Качество процесса оценивается в целях управления прибыльностью и грамотного распределения ресурсов на предприятии, а также для определения слабых мест процесса и его оптимизации. Если достигается высокое качество исполнения процесса, снижается риск возникновения сбоев и создания рабочих продуктов низкого качества.

ГК «ЛАМА» - крупная розничная сеть города Томска. Процесс «Подбор персонала» относится к группе поддерживающих процессов, так как он позволяет обеспечивать исполнение основных процессов. В ГК «ЛАМА» процесс «Подбор персонала» относится к бизнес-процессу «Обеспечение человеческими ресурсами».

Одним из наиболее важных показателей качества реализации бизнес-процесса является показатель его стоимости. На основе анализа нескольких методик оценки стоимости бизнес-процесса, был выбран ФСА-анализ. Но в связи с масштабностью и комплексностью процесса «Подбор персонала» стоимость была рассчитана лишь для процесса «Оценка и стажировка кандидата», которая на ближайший период, для закрытия 44 вакансий, составляет 921536 рублей. Посредством анализа стоимости процесса были выявлены самые длительные и дорогостоящие этапы: проведение



собеседования, прохождение стажировки и внесение информации анкеты в БД. Для улучшения этих процессов были предложены следующие мероприятия:

1. Автоматизация процесса проведения собеседования при помощи сервисов видео-интервью.
2. Сокращение этапа стажировки на 50%. Разработка нового алгоритма проведения стажировки.
3. Создание оценочных листов для объективной оценки кандидатов во время прохождения стажировки.

По результатам применения улучшений процессов «Проведение собеседования» и «Прохождение стажировки» расходы на реализацию процесса могут сократиться на 16500 рублей.

Для всего же процесса «Подбора персонала» были разработаны ключевые показатели эффективности КРІ: КРІ «Эффективность системы подбора персонала», КРІ «Эффективность работы рекрутмента», КРІ «Эффективность рекламной компании».

Для одного из показателей эффективности системы подбора персонала, «Текучности кадров», был приведен алгоритм анализа причин возникновения. С целью определения этих причин была построена диаграмма Исикавы. Основными крупными причинами текучности кадров оказались отсутствие системы адаптации новых сотрудников, неудобное расположение предприятия (для работников на Кулагина) и неудовлетворительные условия труда (параметры, касающиеся микроклимата и освещенности на рабочем месте).

В целом рассмотренные инструменты и разработанные рекомендации позволят сократить управленческие расходы предприятия, автоматизировать и улучшить процесс «Подбора персонала», оптимизировать процесс оценки реализации процесса и проводить более углубленный анализ слабых мест процесса.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леонов И. Т. Управление качеством продукции. М.: Изд-во стандартов, 2012. 504 с.
2. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»
3. Терелянский П.В. Непараметрическая экспертиза объектов сложной структуры. М.: Дашков и К°, 2009. 220 с.
4. Мазур И. И., Шапиро В. Д. Управление качеством: учеб. пособие для студентов вузов. М.: Омега-Л, 2014. 387 с.
5. Управление качеством. Т.2. Принципы и методы всеобщего руководства качеством. М.: МГИЭМ, 2012. 487 с.
6. Огвоздин В.Ю. Управление качеством: Основы теории и практики. М.: Издательство «Дело и Сервис», 2012. 475 с.
7. Управление проектом. Основы проектного управления / под. ред. проф. М.Л.Разу. – М.:КНОРУС, 2006. 768 с.
8. Андропова И.В. Невмержицкая Я.В. Управление качеством: учеб. пособие. Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. 498 с.
9. Стандартизация и управление качеством / под ред. В.А. Швандера. М.: Юнити, 2016. 276 с.
10. Quality Management Systems in European Industry and the Importance of Modern Technology and Metrology / Afjehi-Sadat A., Durakbasa M., Osanna P., Bauer J. // Vienna, Vienna University of Technology, 2015. URL: <http://uni-obuda.hu/conferences/jubilee/Osanna.pdf> (дата обращения 15.03.2019).
11. Quality Management: Then, Now and Toward the Future // PP-S Inc. URL: [http://www.pp-s.com/Files/PPSWP\\_QMSbeyondprod.pdf](http://www.pp-s.com/Files/PPSWP_QMSbeyondprod.pdf) (дата обращения 15.03.2019).
12. The influence of organizational culture on the use of quality techniques and its impact on performance / Gambi L.D.N., Jørgensen F., Boer H. et al. // Aalborg, Industrial Engineering Department and Aalborg University, Center

- for Industrial Production, 2015. URL: [http://vbn.aau.dk/files/77971724/QM\\_Research\\_DK.pdf](http://vbn.aau.dk/files/77971724/QM_Research_DK.pdf) (дата обращения 15.03.2019).
13. Ефимов, В. В. Средства и методы управления качеством. М.: КноРус, 2012. 367 с.
  14. Елисеева, И.И. Статистические методы в аудите. Финансы и статистика, 2012. 472 с.
  15. Багриновский, К. А. Современные методы управления технологическим развитием. М.: Российская политическая энциклопедия, 2016. 328 с.
  16. Бондарук, А.М. Автоматизированные системы управления качеством в технологических процессах. М.: Уфа: Монография, 2015. 576 с.
  17. Евстратова М.В. Пути совершенствования управления качеством в России на основе опыта зарубежных стран // Студенческий: электрон. научн. журн. 2017. № 9(9). URL: <https://sibac.info/journal/student/9/80168> (дата обращения: 28.03.2019).
  18. Вознесенский, Л.А. К экономическим методам управления. М.: Политическая литература, 2015. 421 с.
  19. Вуколов, Э. А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов Statistica и Excel / Э.А. Вуколов. М.: Форум, 2013. 258 с.
  20. Адлер Ю.П., Шпер В.Л. Практическое руководство по статистическому управлению процессами. М.: Альпина Паблишер, 2019. 234 с.
  21. Желязны Дж. Говори на языке диаграмм. рМанн, Иванов и Фербер, 2011. 304 с.
  22. Федюкин, В. К. Управление качеством процессов. СПб.: Питер, 2005. 202 с.
  23. Джордж С. Всеобщее управление качеством. М.: Виктория плюс, 2013. 490 с.

24. Философские и социальные аспекты качества: учеб. пособие. М.: Логос, 2014. 389 с.
25. Шевчук Д. А. Управление качеством. М.: Гросс-Медиа, 2012. 216 с.
26. «ЛАМА» Группа компаний. [Электронный ресурс]. URL: <http://lama.tomsk.ru/about/about.html> (дата обращения 12.05.19).
27. Козырь Н.С., Натаова С.М. Классификация организационных структур управления предприятий // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2015. №3 [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2015/03/7493> (дата обращения: 12.05.2019).
28. Что такое VCV // Официальный сайт компании ООО «Висиви» [Электронный ресурс]. URL: <https://vcv.ru/> (дата обращения 19.05.2019)
29. Видяев И.Г., Серикова Г.Н., Гаврикова Н.А. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсо-сбережение: учебно-методическое пособие / И.Г. Видяев, Г.Н. Серикова, Н.А. Гаврикова, Н.В. Шаповалова, Л.Р. Тухватулина З.В. Криницына; Томский политехнический университет. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. 36 с.
30. Пашков Е.Н. Методические указания по разработке раздела «Социальная ответственность» выпускной квалификационной работы магистра, специалиста и бакалавра всех направлений (специальностей) и форм обучения ТПУ/Сост. Е.Н. Пашков, И.Л. Мезенцева. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2019. 24 с.
31. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы, 2003
32. ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя, 2017
33. ГОСТ 12.0.003-2015 Опасные и вредные производственные факторы. Классификация, 2015
34. ГОСТ 30494-2011, Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях, 2011

35. СанПиН 2.2.4.548–96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений, 1996
36. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий, 2003
37. СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение, 2011
38. СН 2.2.4/2.1.8.562–96, Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, 1996
39. ГОСТ 12.4.124-83 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования, 1984

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Модель IDEF0 процесса «Подбор персонала»

