

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

Школа Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности
 Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством
 Отделение школы (НОЦ) Контроля и диагностики

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Лидерство как механизм постоянного обеспечения конкурентоспособности

УДК 316.46

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ01	Морозова Мария Михайловна		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД ИШНКБ ТПУ	Чичерина Наталия Викторовна	к.пед.н., доцент		

КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

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

По разделу «Социальная ответственность»

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

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

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

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП

<u> </u>	<u> </u>	<u>Плотникова И.В.</u>
(Подпись)	(Дата)	(Ф.И.О.)

Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i>	Целью работы является выявление лидерства в организации и разработка рекомендаций по улучшению данного процесса, а также исследование влияния лидерства на конкурентоспособность. Задачи, которые необходимо решить: 1. Изучить теоретические основы лидерства; 2. Проанализировать методы оценки лидерства; 3. Изучить специфику работы АО «НИИПП»; 4. Проанализировать организацию деятельности отдела менеджмента качества (ОМК) и политику качества организации; 5. Разработать анкету для выявления лидера организации; 6. Выявить методы управления лидерством и конкурентоспособностью с помощью инструментов качества; 7. Разработать рекомендации по управлению лидерством и конкурентоспособностью.
Перечень графического материала <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i>	Презентация в Microsoft PowerPoint
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы <i>(с указанием разделов)</i>	
Раздел	Консультант
Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Верховская Марина Витальевна
Социальная ответственность	Сечин Александр Иванович
Раздел, выполняемый на иностранном языке	Смирнова Ульяна Александровна
Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:	
Лидерство как механизм постоянного обеспечения конкурентоспособности / Leadership as a way to constantly ensure competitiveness	

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

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД ИШНКБ ТПУ	Чичерина Наталия Викторовна	к.пед.н., доцент		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ01	Морозова Мария Михайловна		

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

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

Форма представления работы:

магистерская диссертация

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

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы

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

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
31.01.2022	Сбор теоретических материалов по теме	15
15.02.2022	Анализ методов оценки лидерства	20
18.03.2022	Разработка рекомендаций по выявлению лидера и управлению данным методом	30
01.04.2022	Раздел «Социальная ответственность»	15
04.05.2022	Раздел «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»	15
04.06.2022	Фрагмент ВКР, выполненный на иностранном языке	5

СОСТАВИЛ:

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД ИШНКБ ТПУ	Чичерина Наталия Викторовна	к.пед.н., доцент		

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП

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

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 124 страницы, 19 таблиц, 18 рисунков, 41 источник.

Ключевые слова: лидерство, организация, конкурентоспособность, система менеджмента качества, анкета, оценка лидерских компетенций.

Объект исследования – система лидерства в АО «Научно-исследовательского института полупроводниковых приборов».

Целью практики является выявление лидерства в организации и разработка рекомендаций по улучшению данного процесса.

Задачи, которые необходимо решить:

1. Изучить теоретические основы лидерства;
2. Проанализировать методы оценки лидерства;
3. Изучить специфику работы АО «НИИПП»;
4. Проанализировать организацию деятельности отдела менеджмента качества (ОМК) и политику качества организации;
5. Выявить методы управления лидерством и конкурентоспособностью с помощью инструментов качества;
6. Разработать анкету для выявления лидера организации;
7. Разработать рекомендации по выявлению лидера и управлению данным методом.

Практическая значимость исследования – выявление особенностей лидерства в организации, управление конкурентоспособностью и лидерством в организации АО «НИИПП».

Магистерская диссертация выполнена в текстовом редакторе Microsoft Word 2016 и представлена в распечатанном виде на листах формата А4.

Презентация работы выполнена с помощью программы PowerPoint 2016.

Определения, обозначения, нормативные ссылки

Карта процесса – это схема последовательности событий, действий, заданий и решений, которые в ходе процесса преобразуют входы в выходы;

СВЧ – сверхвысокая частота;

МИС – медицинская информационная система;

ОМК – отдел менеджмента качества;

ГОСТ – государственный стандарт;

СМК – система менеджмента качества;

БАБ – бюро анализа брака;

БВП – бюро внешней приемки;

БТК – бюро технического контроля;

ОГМетр – отдел главного метролога;

ОМК – отдел менеджмента качества;

ОТК – отдел технического контроля;

ЦИС – центральная испытательная станция;

ЦЛФХИ – центральная лаборатория физико-химических испытаний;

РМ – руководящий материал.

Содержание

Введение.....	10
1. Теоретические сведения.....	12
1.1 Понятие лидерства.....	12
1.2 Методы оценки лидерства.....	18
1.3 Инструменты практической проверки развития лидерских компетенций.....	22
2. Лидерство в организации.....	28
2.1 Основные сведения о предприятии АО «НИИПП».....	28
2.2 Организация деятельности отдела менеджмента качества (ОМК).....	29
2.3 Разработка анкеты для выявления лидерских качеств руководителя.....	31
2.4 Рекомендации по управлению лидерством в организации.....	34
2.4.1 Анализ влияния разработки карт процессов на организацию работы.....	39
2.4.2 Применение Диаграммы связей для оценки конкурентоспособности посредством лидерства	43
2.4.3 Применение Диаграммы Исикавы для оценки конкурентоспособности посредством лидерства	44
Раздел «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение».....	48
Раздел «Социальная ответственность».....	70
Заключение.....	95
Список использованных источников.....	98
Приложение А. Анкета «Лидер ли я?».....	103

Приложение Б. Психологический тест «Кто вы – лидер или исполнитель?».....	105
Приложение В. Анкета для определения эффективности руководителя организации	106
Приложение Г. (справочное).....	110

Введение

Объект исследования – предприятие АО «НИИПП», предмет исследования – система лидерства в АО «Научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов». АО «НИИПП» – сегодня это научно-производственный комплекс по исследованию, разработке и производству соединений АЗВ5 и созданию изделий электронной техники на их основе.

В ходе прохождения практики и написания выпускной квалификационной работы были получены основные знания, необходимые для работы в отделе менеджмента качества.

Сотрудники любых компаний от крупных, международных до мелких развиваются благодаря управленческой части организации, то есть благодаря людям, которые как локомотив ведут за собой весь ее состав. Таких людей принято называть лидерами организации. Развитие лидерства позволяет создать перспективу роста компании и укрепления ее на рынке, ведь грамотное управление провоцирует ее рост.

Целью работы является выявление лидерства в организации и разработка рекомендаций по улучшению данного процесса, а также исследование влияния лидерства на конкурентоспособность.

Задачи, которые необходимо решить:

1. Изучить теоретические основы лидерства;
2. Проанализировать методы оценки лидерства;
3. Изучить специфику работы АО «НИИПП»;
4. Проанализировать организацию деятельности отдела менеджмента качества (ОМК) и политику качества организации;
5. Разработать анкету для выявления лидера организации;
6. Выявить методы управления лидерством и конкурентоспособностью с помощью инструментов качества;
7. Разработать рекомендации по управлению лидерством и конкурентоспособностью.

В работе был исследован метод управления конкурентоспособностью посредством лидерства организации с помощью инструментов качества. Анализ проводился с помощью следующих инструментов качества:

1. карта процессов;
2. диаграмма связей;
3. диаграмма Исикавы.

Для развития лидерства в организации среди сотрудников необходимо четко понимать структуру и природу лидерства. После того, как определено основное понятие, необходимо выявить особенности лидерства в коллективе. А для того, чтобы результаты были верными, а эксперимент не был утомительным, среди сотрудников проводят опрос или анкетирование. Данный метод позволяет раскрыть с разных сторон личность и выявить склонность к лидерству, его природе и тем самым найти особенный подход к сотруднику.

Таким образом в ходе выполнения работы была разработана анкета для выявления лидерских качеств руководителя и проведен анализ влияния разработки карт процессов на организацию работы и, исходя из экспериментальных данных, полученных при помощи проведения анкетирования, были разработаны рекомендации по управлению лидерством в организации.

1. Теоретические сведения

1.1 Понятие лидерства

С точки зрения системы качества, лидерство является ее неотъемлемым элементом, лидерство запускает всю организационную систему и помогает всем техническим и другим элементам полноценно функционировать.

Слово лидер происходит от английского lead (вести). Можно сделать вывод, что человек, который позиционирует себя как лидер является идущим впереди и ведущим за собой всю команду (рисунок 1).

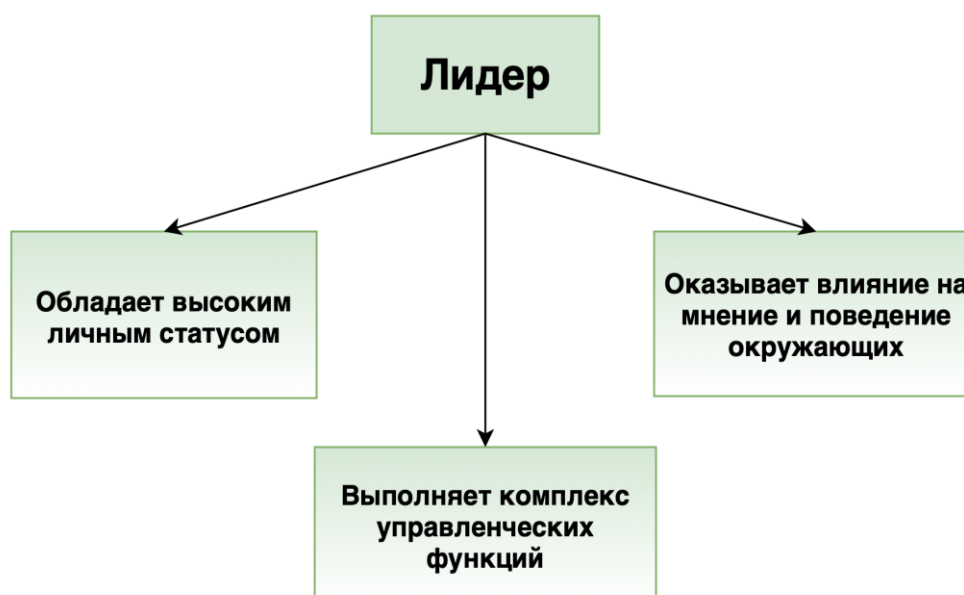


Рисунок 1 – Основные признаки лидера

Понятие лидерство также понимается как процесс влияния на социальные аспекты, в которых лидер психологически воздействует на подчиненных, а они в свою очередь добровольно участвуют в организационном процессе по достижению цели организации.

Лидер выполняет конкретные действия по управлению рабочей группой и координации их деятельности. Это управленческое взаимодействие, которое основывается на влиянии и побуждении к деятельности, с

применением власти лидера наиболее эффективным способом для достижения общей цели.

Обозначим также, что такое конкурентоспособность. Для любой компании основными задачами, для удержания фирмы на должном уровне, является уровень конкурентоспособности и его повышение, выживание в рыночной среде и повышение уровня значимости и влиятельности организации. От этого во многом зависит их адаптация к рыночным условиям, повышение прибыли и развитие всех отраслей компании. [1]

Российский экономист В.Петров выделяет следующие основные принципы конкурентоспособности (рисунок 2):

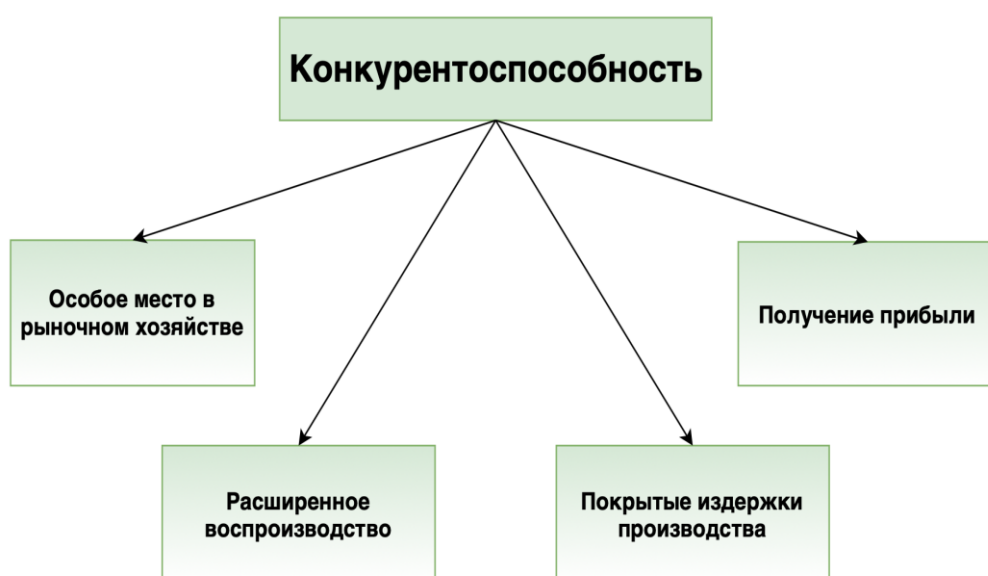


Рисунок 2 – Основные принципы конкурентоспособности

Таким образом, можно сделать вывод и определить следующую зависимость: чем больше прибыли, тем выше конкурентоспособность, а чем выше конкурентоспособность, тем больше прибыли.

Вернемся к понятию лидерства. Менеджмент лидерства в организации очень важный компонент. Во-первых, если в организации отсутствует лидер,

это может привести к значительным финансовым потерям, а также к потерям в части конкурентоспособности [2].

Разберемся с этим аспектом. В некоторых компаниях считается, что грамотного управленца – лидера, можно заменить системой тотального контроля. Если не лидера, то усиливается контроль, приходится больше и чаще следить за подчиненными, при этом постановка задач требует больше времени, не всегда они понятны, что ведет к разладу в рабочем коллективе, а если коллектив не работает как полноценный механизм, то происходит потеря временных и человеческих ресурсов. К тому же при таком подходе необходимо нанимать дополнительные кадры – контроллеров, а если с постановкой задач не складывается, то и он может неправильно выполнять свою работу. Таким образом и происходят значительные финансовые потери.

К тому же, несмотря на контроль, качество продукции может значительно ухудшиться, а это влечет потерю инвестиций и контрактов, или снижение стоимости продукции. В таком случае, вместо мнимой экономии происходит наоборот перерасход средств. Таким образом можно сделать вывод, что учреждение лидерства ведет к экономии и времени и средств на контроль в организации.

Обобщенно смысл наличия лидера в организации можно представить в виде схемы (рисунок 3).



Рисунок 3 – Смысл лидерства в организации

Пункт номер 7 в философии качества Уильяма Эдвардса Деминга звучит как «Учредите «Лидерство» [3]. Лидерство в данном случае понимается «как метод работы, имеющий целью помочь работникам выполнять их работу наилучшим образом». М. Мескон с соавторами также относит лидерство к внутренним факторам организации, а точнее к подсистеме «люди» [4].

Лидерство стало достаточно широким понятием и используется как в философии, так и в системе менеджмента. Лидерство необходимо в работе с какими-либо процессами и системами, в которые включены люди, работающие непосредственно внутри этих систем [5]. Отсюда вывод – лидерство необходимо в любом процессе.

По мнению японских управленцев, одним из наиболее значимых является лидерство в высшем руководстве, определим его условное место. Для того, чтобы это сделать, необходимо определиться со следующим: какими знаниями должен обладать лидер, какой функционал и требования к его работе и самое главное – как таким лидером становятся.

Во-первых, необходимо знать теорию лидерства, чтобы следовать тем правилам, которые годами устанавливали менеджеры. Во-вторых, понимать, какими инструментами необходимо пользоваться, чтобы управлять и влиять на общество, а также о том, как происходит призвание лидера.

В большинстве случаев лидер – это тот человек, который завоевал уважение и понимание общества, за которым идут и которому доверяют, иногда это рассматривают как процесс, но чаще это сводится именно к конкретной фигуре лидера [6].

На самом деле, сложно дать перечень критериев, которые бы объясняли лидерство, но в любой команде, перед которой стоит конкретная цель или необходимо решить ряд задач, находится лидер, который эту команду может координировать. Обычно это хорошо видно, когда команде необходимо перейти из одного состояния в другое или распределить какие-либо ресурсы.

Большая часть менеджеров считают, что в понятие лидерства закладываются именно отношения между лидером и командой, рабочей группой, что является скорее теоретическим обоснованием фигуры, чем рядом прикладных правил.

Лидерство
Путь экономии средств и времени на контроль
Метод работы, имеющий целью помочь работникам выполнять их работу наилучшим образом
Групповая деятельность осуществляется членами группы добровольно, опять же вследствие влияния лидера
Процесс оказания влияния на групповую активность, которое направлено на достижение целей

Сейчас мы описали все положительные стороны лидерства и, конечно же, кажется, будто во всех ведущих компаниях так и есть, но нет, лишь некоторые японские компании и несколько компаний в других странах начали более эффективно использовать понятие лидерство и развивать лидеров в своих компаниях. Лидерство ведет к конкурентоспособности и организации стабильного рабочего процесса в глобальном масштабе, но ее ресурсы так и не научились использовать в полной мере [7].

Разберем личные качества, которыми должен обладать руководитель, чтобы иметь возможность стать лидером организации (рисунок 4).

Выдержка Руководитель должен прежде всего уметь сдерживать проявления своего настроения, никогда не терять самообладания.
Вежливость Руководитель, никогда не допускающий грубость с подчиненными, добивается в работе с ними лучших результатов.
Тактичность Распекая человека, нужно не унижать его, а оставлять ему веру в свои силы.
Скромность и непримиримость к лести Подчеркивание своих заслуг, любое давление авторитетом на подчиненных недопустимы.
Чуткость Хороший руководитель знает своих подчиненных не только по имени, но и по отчеству, интересуется проблемами, возникающими в их личной жизни.
Самокритичность Умение объективно оценивать свою деятельность, критически относиться к своим недостаткам, способность не только признать свою ошибку, но и отменить неправильное решение.
Самодисциплина Хороший руководитель не только рассказывает, но и показывает (в том числе собственным примером), как надо делать.
Требовательность Руководитель только в том случае сможет наладить работу сотрудников, если будет систематически требовать от них выполнения их задач.
Равное отношение ко всем В своей работе руководитель должен обязательно опираться на всех сотрудников.

Рисунок 4 – Качества лидера организации

Многие ведущие компании на мировом рынке убедились, что эффективное руководство дает больше пользы организации, чем какие-либо другие факторы. Мы посмотрели на рисунке 3, зачем команде нужны лидеры, и с уверенностью можно сказать, что весь этот функционал настоящий лидер выполнит намного эффективнее, чем просто нанятый контроллер или сотрудник с данными задачами.

1.2 Методы оценки лидерства

Лидеры являются движущей силой организаций. Они разрабатывают миссию, создают и реализуют стратегию, раздвигают границы инноваций и мотивируют сотрудников к повышению производительности. К сожалению, многие организации не уверены в том, кто их лучшие лидеры или откуда возьмутся их следующие лидеры, внутренние или внешние. Оценка лидерства — эффективный инструмент для выявления потенциальных лидеров и способов улучшения лидерских качеств нынешних сотрудников.

Оценка лидерства — это процесс выявления и описания уникальных характеристик человека, относящихся к лидерству, управлению и руководству другими, а также того, как эти характеристики соответствуют требованиям данной должности. Точно так же, как нет двух одинаковых лидеров, нет двух одинаковых должностей. Процесс оценки лидерства описывает способ кандидата руководить другими со ссылкой на конкретную должность, настоящее или будущее. Эта информация помогает работодателю в принятии решений о выборе, трудоустройстве и развитии. Цель состоит в том, чтобы помочь организациям максимизировать свое лидерство: найти подходящих лидеров и поставить их на должности, на которых они смогут добиться успеха и вести бизнес.

Правильная оценка лидерских качеств руководителей за счет выбора действительных методик, технологий проведения тестирования, расшифровки полученных результатов будет способствовать развитию и совершенствованию деятельности руководителя по управлению коллективом

и развития компании, а также способствовать повышению конкурентоспособности.

Оценка лидерства может быть полезна для ряда приложений:

1. Решения об отборе, размещении и продвижении по службе. Объективно оцените лидерские способности кандидата по сравнению с требованиями должности.

2. Развитие — Улучшите развитие за счет повышения способности полностью использовать возможности сотрудников.

3. Планирование преемственности. Определите лидеров на ранней стадии и создайте непрерывный поток эффективных лидеров внутри организации.

4. Эффективность организации. Оценка обеспечивает объективные средства исследования и определения точных возможностей, которые способствуют успеху организации.

Для оценки лидерства у человека существует достаточно много методик. Назовем наиболее используемые:

1. *Диагностика эмоционального интеллекта (Н. Холл) - оценивает способность влиять на собственные и чужие эмоции, умение контролировать эмоции свои и чувствовать эмоции других людей, степень способности дифференцировать чувства. [8]*



Рисунок 5 – Диагностика эмоционального интеллекта по Н. Холлу

2. Шкала управленческих ориентаций (Т. Санталайнен) - предназначена для оценивания ориентации руководителя на задачу и на людей. [8]

Предлагаемая методика дает возможность более глубоко разобраться в структуре организаторских способностей и одновременно выявить уровень владения ими.

В анкете 20 вопросов, которые требуют ответа «да» или «нет».

Коэффициент равен проценту, где числитель - сумма совпадений с ключом, а знаменатель - 20.

Критерии для выводов:

до 40% - уровень организаторских способностей низкий;

40-70% - средний;

свыше 70% - высокий.

3. Выраженность лидерских тенденций (Е. Жариков, Е. Крушельницкий) - представленная шкала позволяет оценить способность человека быть лидером. 1 шкала [8].

Предлагается 50 высказываний, на которые требуется дать ответ «да» или «нет». Среднего значения в ответах не предусмотрено. Ответы должны предоставляться по типу блиц-опроса – вопрос-ответ.

4. Методика изучения коммуникативных и организаторских склонностей (В.В. Синявский, Б.А. Федорошин) - позволяет выявить коммуникативные и организаторские склонности у человека.

Ответ на каждый вопрос дается в формате «да» / «нет».

Подсчитывается количество совпадающих с ключом ответов по каждому разделу методики, затем вычисляются оценочные коэффициенты отдельно для коммуникативных и организаторских способностей по формуле:

$K = 0,05 * C$, где

K – величина оценочного коэффициента

C – количество совпадающих с ключом ответов.

Оценочные коэффициенты может варьировать от 0 до 1. Показатели, близкие к 1 говорят о высоком уровне коммуникативных и организаторских способностях, близкие к 0 – о низком уровне.

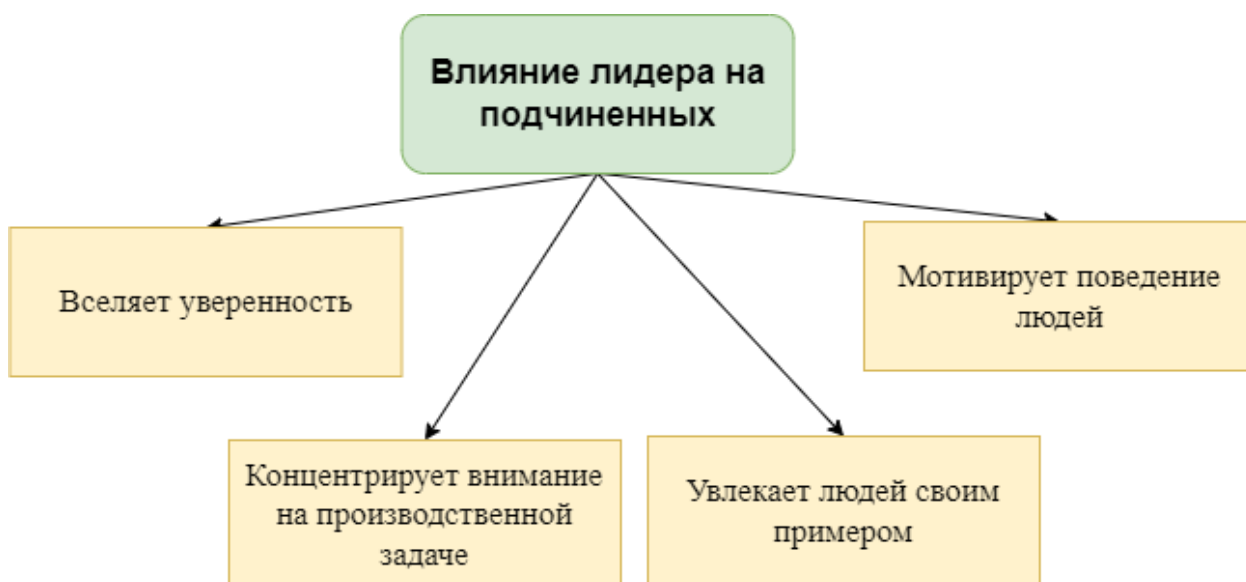
5. *Шкала оценки настойчивости (Е.П. Ильин, Е.К. Фещенко) - методика предназначена для оценки настойчивости как важной составляющей волевого самоконтроля поведения личности [8].*

Данная шкала предназначена для выявления способностей к доведению до конца дел, проявлении качества настойчивости и обязательности – чем больше сумма баллов, тем выше данные показатели.

6. *Тест «Можете ли вы влиять на других?» (Л.Д. Столяренко) - позволит узнать о способностях человека влиять на окружающих [9]*

На предложенные вопросы необходимо ответить «да» или «нет», далее посчитать баллы – чем больше количество набранных баллов, тем успешнее человек проявляет себя во влиянии на других.

Итак, используя свое положение лидера, руководитель делает процесс управления более эффективным, неформально влияя на подчиненных.



Таким образом, используя перечисленные тесты и опросы можно определить предрасположенность человека к управлению, лидерству и ведению дел.

1.3 Инструменты практической проверки развития лидерских компетенций

1. Ситуационное, или кейс-интервью.

В таком виде опроса речь идет о ценностях, поведении человека, а также его мотивации. Вот порядок проведения ситуационного интервью:

- для начала предлагается оценить конфликтную ситуацию и предложить принять меры по ее устранению;
- если ответ респондента не подходит, значит он не имеет необходимые компетенции и интервью заканчивается. Если же ответ соответствует, то нужно понять, что он был искренним, а не озвучен с целью произвести впечатление;
- для того, чтобы это выяснить, необходимо спровоцировать респондента и предложить другой вариант ответа. Если он соглашается с ним, то ответ можно расценивать как социально-желательный. Если же человек начнет настаивать на правильности изначального варианта, то ответ можно считать реальным. В этом приеме можно отследить насколько человек готов отстаивать свою точку зрения. [10]

Пример:

1. Представьте, что вы официант, и гости, попробовав блюдо, начинают раздраженно объяснять вам, что это невкусно. Естественно, никакого отношения ко вкусу блюда вы не имеете. Ваши действия?

2. Если опрашиваемый отвечает, что постарался бы исправить ситуацию и предложить альтернативу, то необходимо перейти к следующему этапу – провокации.

3. Провокация может проявляться в следующем – «Зачем вы будете отвечать за повара и пытаться исправить ошибки другого человека? Это может разбаловать его и вам придется постоянно кого-то прикрывать»

Оцениваем итоговый ответ: остался ли человек при своем мнении или же ответ был социально-желательным.

2. Интервью с помощью проективных вопросов.

При объяснении информации о действиях других людей быстрым темпом, люди склонны называть в первую очередь то, что подходит им лично больше – так называемый блиц-опрос. При этом вероятность социально-желанных ответов снижается за счет свободы выбора – ведь вопрос не лично о нем, а о других людях.

3. Собственная точка зрения

- Вы хороший специалист? Почему вы так считаете?

По ответу на данный опрос можно оценить уровень самооценки и степень ее объективности. Если человек руководствуется собственным мнением и оценивает себя с точки зрения того, как он бы сам себя оценил – показатели внутренней референции, это говорит о том, что он имеет собственную точку зрения и готов ее отстаивать, если же он опирается на внешние референции – «Мне говорили, я прошел обучение», то этот фактор сомнителен и уверенность в себе под вопросом.

Таблица 1 – Индикаторы референции

Внешняя референция	Внутренняя референция
Ссылка на внешнее мнение, оценку (мне говорят, меня хвалили, клиенты говорят, что со мной приятно работать, у меня сертификаты и т.п.). Ссылка на достижение объективных результатов (выполняю плановые показатели, у меня в отделе минимальная текучесть кадров).	Слова: считаю, думаю, вижу, мне кажется, мое мнение и т.п. Ссылка на достижение субъективных результатов. Это означает, что цель поставлена самим человеком, а не извне (умею добиться от клиента того, чего хочу, в жизни смог добиться своих целей).

Представьте, что на общем собрании вы высказали мнение, которое сильно отличается от мнения большинства. Как вы поступите – будете отстаивать или все же постараетесь принять иное?

Такой вариант также подходит для оценки уверенности и способности отстаивать свою точку зрения не смотря на давление в виде большого количества разнящегося с вашим мнения. Далее применяем метод проокации,

чтобы все стало еще понятнее – «Но ведь можно потерять доверие коллектива или поссориться с коллегами..».

Примеры выводов по референциям представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Выводы по референциям

Вопросы	Вывод
1. Как Вы определяете, что добились в этом успеха? 2. Как Вы принимаете решения, какой выбрать вариант работы? 3. Каким образом Вы решаете, какому кандидату отдать предпочтение на выборах? 4. Как Вы определяете, успешно ли прошли переговоры с клиентом? 5. Вы хорошо водите машину (готовите)? Почему Вы так считаете? 6. Вы считаете свою карьеру успешной? Почему? 7. Вы успешно входите в новый коллектив? Почему Вы так считаете? 8. Вы хороший партнер в команде? Почему Вы так думаете? 9. Как Вы определяете, успешно ли идет проект? 10. Вы легко адаптируетесь к стилю общения другого человека? Почему Вы так думаете?	Внутренняя (сам решаю, сам вижу...) Внешняя (получаю внешнюю оценку...) Смешанная (и одно, и другое) Ответы, содержащие ссылки на объективный результат, мнение другого человека (людей), общепринятые нормы и т. п., засчитываются в шкалу внешней референции. Ответы типа: «Я так чувствую», «Мне самому нравится», «Я вижу», «Внутреннее ощущение» и т. п. засчитываются в шкалу внутренней референции.

4. Не боится сильных подчиненных

Допустим, вам необходимо выбрать из двух кандидатов на должность только одного. При этом, у одного ярко выражены амбиции и потенциальный рост в компании, а для другого через пару лет наступит карьерный потолок. Кому из двух кандидатов вы отдадите предпочтение? [11]

Для лидера и управленца не составит труда взять в свою команду человека с большим потенциалом, а результативность от такого сотрудник будет в разы выше, чем у такого же, но без амбиций.

5. Предпочтение общего результата личному

- Очень важно, чтобы руководитель оценивал результативность не свою лично, а именно всего отдела. Для формирования сильной команды важно развивать сотрудников таким образом, чтобы каждый старался

добиться высоких результатов, тогда и отдел будет выглядеть выигрышнее, чем если результаты будут только у руководителя.

В ситуациях, когда необходимо выступить с презентацией, конечно, проще ее сделать руководителю, но тогда компетенции сотрудника (команды) останутся на прежнем уровне. Лучше дать возможность развиваться, поделиться опытом и, тем самым, сблизиться с подчиненными.

6. Готовность отвечать за коллективный результат даже в случае провала

Представим следующую ситуацию: ваш сотрудник постоянно переспрашивает один и тот же вопрос / уточняет как что-то сделать правильно, хот вы это ему объясняли неоднократно. Итог – верно выполненная работа.

Как по вашему мнению, чем вызвано такое поведение?

В данном случае мы оцениваем человека с точки зрения отношения к подчиненным – позитив / негатив, сотрудник мне должен / сотрудник может и так далее.

Каким же видят руководителя сотрудники компаний?

Рассмотрим результаты опроса сотрудников нескольких компаний о том, каким бы они хотели / не хотели видеть своего руководителя. Компании были подобраны с разным уровнем, составом, профилем деятельности. Результаты описаны в таблице 3.

Таблица 3 – Выводы по опросу сотрудников

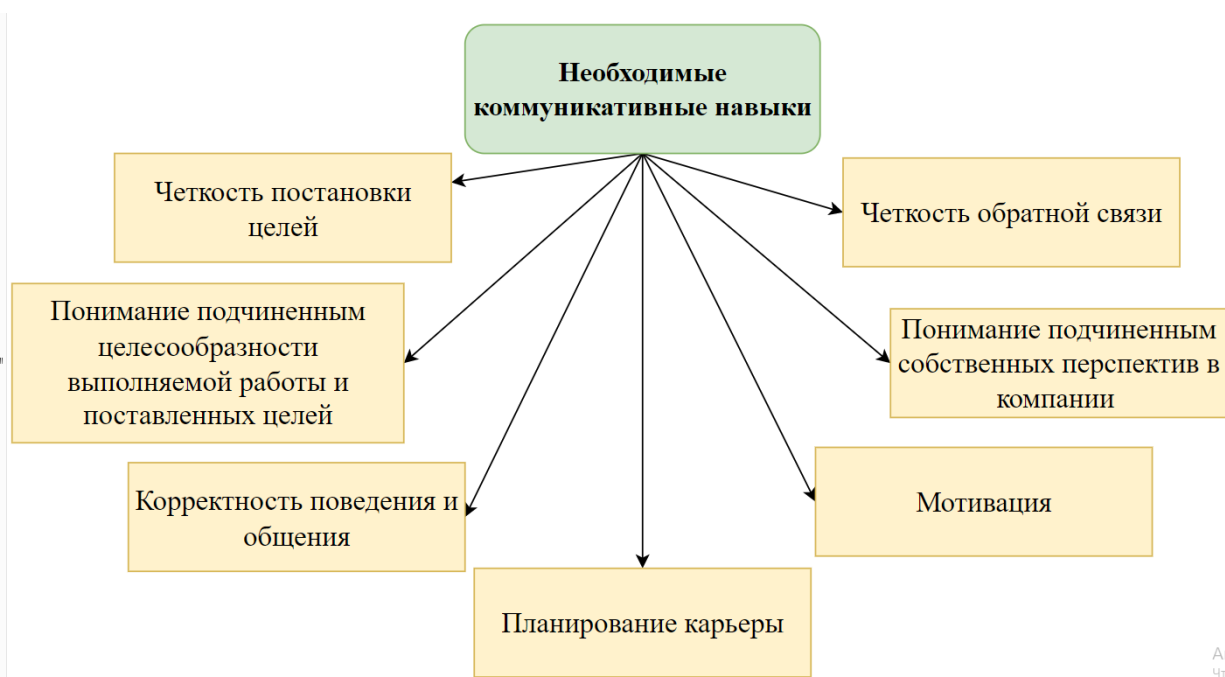
Тип компании	Что мы хотим видеть в руководителе	Чего бы мы хотели избежать
Крупная западная коммерческая компания	1. Компетентный 2. Демократичный 3. Ответственный 4. Честный и открытый по отношению к людям 5. Поощряющий инициативу 6. Лидер 7. Харизматическая личность 8. Выполняет взятые на себя обязательства	1. Агрессивный 2. Авторитарный 3. Публично критикующий 4. Слабая личность 5. Лицемер 6. Бюрократ 7. Неадекватная самооценка 8. Плохой контроль эмоций 9. Предвзятый 10. нерешительный
Небольшая торговая компания	1. Умение хвалить 2. Справедливость в оценках 3. Харизма 4. Профессионализм в своем деле 5. Умение с каждым установить личный контакт 6. Внимание к личным проблемам сотрудников	1. Самодурство 2. Сваливание ответственности на сотрудников и неумение брать на себя 3. Грубость 4. Предвзятость в оценках 5. Чрезмерная эмоциональность в трудных ситуациях
Крупная производственная компания	1. Умение принимать смелые и жесткие решения 2. Профессионализм 3. Харизматичность 4. «Отец солдатам» 5. Корректность в пределах разумного 6. Адекватность реакции 7. Умеет справедливо поощрять и наказывать	1. Грубость 2. Безответственность 3. Неумение руководить большой группой 4. Чрезмерная эмоциональность

Таким образом, мы видим, что как количественно, так и качественно набор требований к менеджерам разный, но во всех компаниях ценятся профессионализм, справедливость, личные качества и обаяние. Грубость, неумение брать на себя ответственность, эмоциональная непредсказуемость вызывают негатив. Таким образом, вы можете сравнить себя и своих коллег-лидеров с ожиданиями, которые вы только что видели [13].

Управленческий имидж руководителя состоит из множества компонентов, одним из важнейших из которых является качество управленческой коммуникации.



Основными зонами развития руководителей на уровне коммуникации с подчиненными и постановки целей, которые удалось выявить в ходе взаимодействия с несколькими десятками компаний, оказались следующие:



Таким образом можно сделать выводы о необходимых компетенциях в сфере эффективного общения с подчиненными.

2. Лидерство в организации

2.1 Основные сведения о предприятии АО «НИИПП»

Одним из главных направлений разработок на предприятии было и остается направление создания СВЧ приборов, таких как генераторные (диоды Ганна), смесительные, детекторные, настроенные диоды с барьером Шоттки мм диапазона и монолитные интегральные схемы. [14]

В январе 1964 г. в городе Томске был открыт научно-исследовательский институт полупроводниковых приборов.



Комплексное развитие нового направления в отечественной электронике возможно только при наличии замкнутого цикла: исследование – разработка – выпуск разработанных изделий, руководство убедило в этом Министерство электронной промышленности. И в 1967 году при НИИПП был создан опытный, а позднее серийный завод по выпуску полупроводниковых приборов, разрабатываемых в подразделениях института. [15]

Наряду с изделиями электронной промышленности, АО "НИИПП" выпускает продукцию народного потребления: светодиодные светильники и лампы, зарядные устройства и реле контроля и защиты.

2.2 Организация деятельности отдела менеджмента качества (ОМК)

На рисунке 6 представлена Структура службы качества АО «НИИПП».

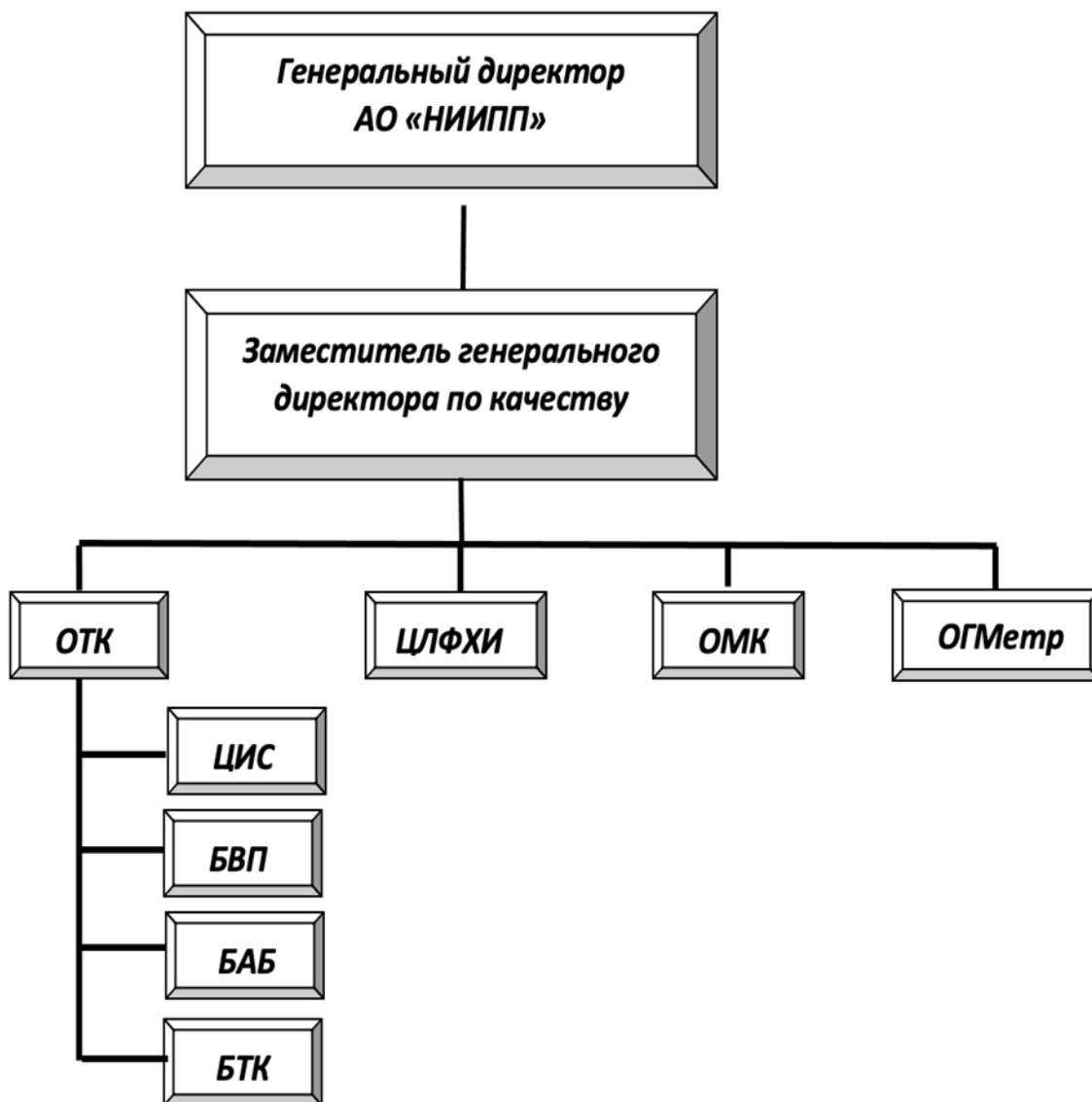


Рисунок 6 – Структура службы качества АО «НИИПП»

Политика в области качества организации

Главная цель – развитие эффективности системы управления процессами, направленной на выпуск конкурентоспособной продукции, соответствующей требованиям и ожиданиям потребителя.

Политика в области качества организации представлена на рисунке 7.

[16]

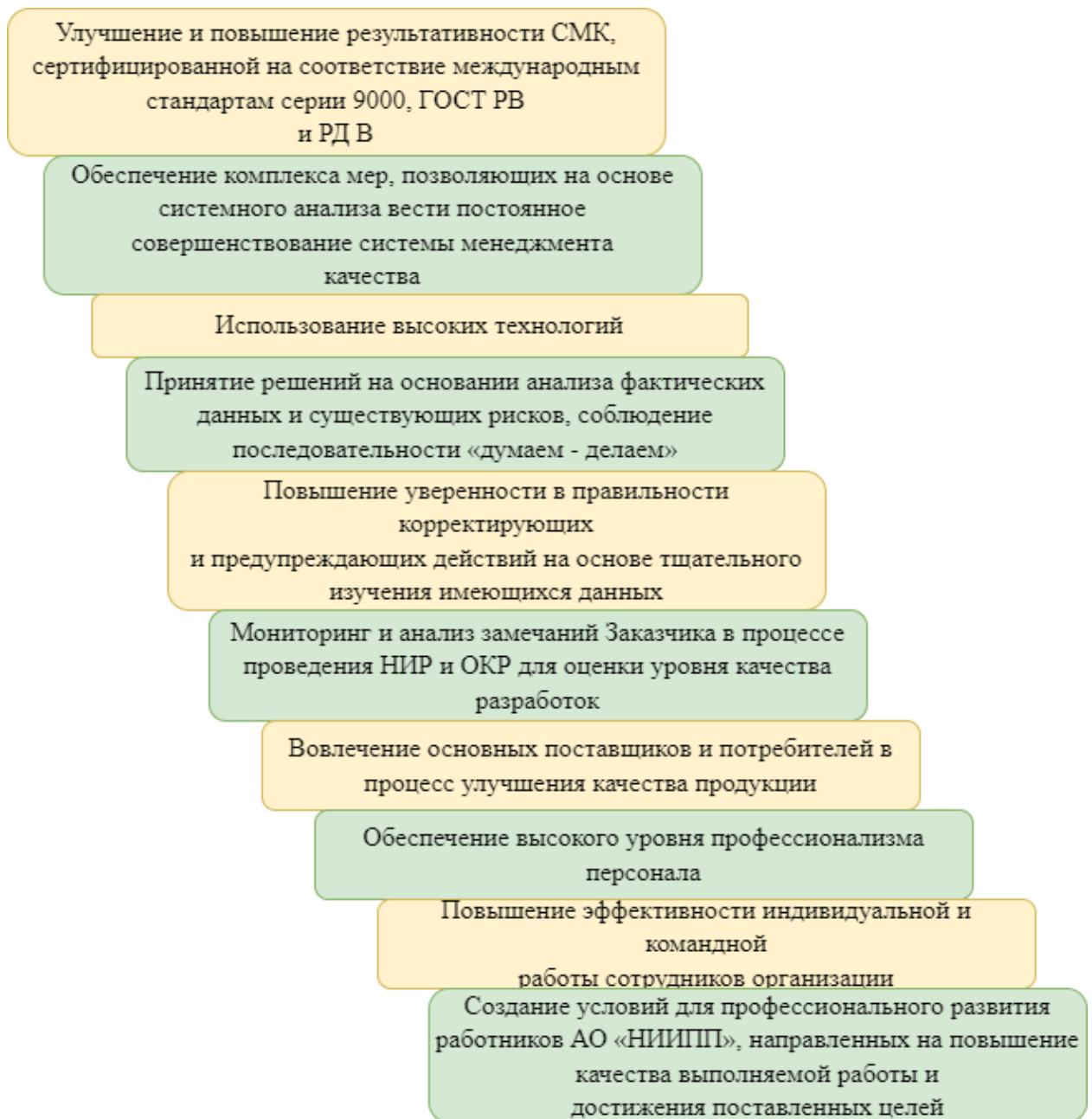


Рисунок 7 – Политика в области качества организации АО «НИИПП»

Рассмотрим цели АО «НИИПП» в области качества на рисунке 8.



Рисунок 8 – Цели в области качества АО «НIIIPP»

Руководство АО «НIIIPP» несет ответственность за соблюдение политики в области качества сотрудниками организации, а также за её реализацию на всех уровнях.

Ответственность за качество процессов, продукции, персонала АО «НIIIPP», постоянное улучшение и повышение результативности СМК несет генеральный директор. [17]

2.3 Разработка анкеты для выявления лидерских качеств руководителя

Опрос руководителей — это набор стандартизированных вопросов, которые заинтересованные стороны используют для оценки людей, занимающих руководящие должности в любой организации. Это помогает заинтересованным сторонам понять организационное лидерство с разных точек зрения. Будь то в школе, стартапе или крупном предприятии, опросы лидеров предоставляют заинтересованным сторонам информацию из первых рук, которая помогает принимать объективные решения.

Прежде чем создавать опрос для руководителей, у вас должна быть четкая цель. Вы хотите оценить людей, которые в настоящее время занимают

руководящие должности, или хотите получить общие отзывы о стилях и методах лидерства?

Хорошему лидеру, несомненно, важны знания в профессиональной области, но также очень необходимо умение работать с людьми. Сотрудники крупных компаний периодически участвуют в опросе о качестве работы их руководителей. Анкета включает определенные вопросы, которые позволяют понять, что, по мнению компании, делает лидера эффективным. [15]

Некоторые из вопросов приведены ниже:

Что в вашей должности нравится вам больше всего и меньше всего?

Каким вы видите себя через два года? Пять лет?

Что нужно нашей команде / отделу / компании, чего нам сейчас не хватает?

Над какими типами проектов вы могли бы работать в ближайшее время, чтобы развить навыки, которые понадобятся вам на следующем этапе вашей карьеры?

Приведем примеры анкетирования лидеров.

Первый вариант – Анкета «Лидер ли я?». Список вопросов к данной анкете представлен в приложении А.

Механика оценки результатов: если вы полностью согласны с приведенным утверждением, то оценить ответ необходимо цифрой 4, если скорее согласны – цифрой 3, если трудно сказать – 2, скорее согласны, чем не согласны – 1, полностью не согласны – 0.

После заполнения ответов и их оценки необходимо подсчитать сумму очков. Максимальный балл по всем ответам – 188, минимальный – 0, среднее значение варьируется от 62 до 126. Таким образом оценивается способность и predisposition к лидерству:

- 0-62 – слабо выраженные лидерские качества;
- 62-126 – лидерские качества выражены средне;
- 126-188 – сильно выраженные лидерские качества.

Второй вариант тестирования – психологический тест «Кто вы – лидер или исполнитель?». Данный тест помогает определить предрасположенность – управленец вы, или же исполняющий обязанности руководителя (на вопросы необходимо отвечать «да» или «нет») (Приложение Б).

Оцените ответы. Каждый положительный ответ на вопросы 1-8 и 19, каждый отрицательный ответ на вопросы 9-18 и 20 приносит по одному баллу.

Таким образом результаты тестирования показывают следующее:

1. 20-14 баллов. Вы не лидер. Вам больше по душе чужие подсказки, а не собственные приказы и указания. В случае кризиса вам хотелось бы полагаться на руководство со стороны и выполнять все, о чем вас попросят.

2. 13-7 баллов. У вас непостоянный характер. Вы можете руководить и организовывать. Вам нравится советовать другим, что им делать. Но, вероятно, вам не хватает того грамма агрессивности, который превращает человека в лидера.

3. 6 и менее баллов. Вы родились лидером, имеете властный характер и, вероятно, болезненно воспринимаете, когда вам указывают, что делать. Если вам не удастся занять важный пост, вы можете стать бунтарем.

Исходя из рассмотренных вариантов тестов здесь и в пункте 1.2, разработаем собственную анкету по выявлению лидера организации / группы / коллектива.

Предлагаю также анкетировать не только личность, которая претендует на звание лидера, но и его подчиненных, которые общаются с ним, ведут общие дела, видят его со стороны и оценивают в рабочем процессе.

Анкетируя таким образом сотрудников, появляется возможность определить, так ли эффективен их руководитель и можно ли назвать его лидером. Разработанная анкета приведена в приложении В.

Разберем механику постановки вопросов в разработанной анкете.

Для начала вопросы должны быть располагающими, не слишком сложными, далее уже переходя от одной микротемы к другой, необходимо раскрывать тему более сложным образом.

Вопросы «располагающие» должны быть равномерно распределены, чтобы избежать утомление от прохождения анкетирования и лишнего напряжения.

Вопросы из разряда «личные» определяют насколько руководитель заинтересован в личности своего подчиненного, например «Ваш руководитель знает, как зовут вашего мужа / жену / ребенка / маму?».

Вопросы «провокационные» для определения климата в коллективе и умения сплотить и создать команду, «В вашем коллективе есть место принципу «Каждый сам за себя?».

Вопросы «информативные» для определения того, как руководитель развивает своих сотрудников, пропагандирует ли критическое мышление и творчество «Какой информационный ресурс / книгу / фильм последним посоветовал вам ваш руководитель?» или «Пользуетесь ли вы принципом 5S на работе?»

Для ранжирования и определения результатов варианты ответов на вопросы расположены следующим образом:

«Положительно-средне-хуже-отрицательно». Исходя из этого предлагается оценить каждый из ответов по следующей шкале (количество баллов равно варианту ответа):

«3-2-1-0».

За каждый вариант ответа «а)» ставится 3 балла, «б)» - 2 балла, «в)» - 1 балл, «г)» - 0 баллов. Вопросы ранжированы таким образом, что сумма баллов позволяет объективно оценить качества руководителя.

Сумма баллов по всем вопросам анкеты:

Макс. 60-45 – сильно выраженные лидерские качества

Ср. 45-27 – средне выраженные лидерские качества

Мин. 27-12 – слабо выраженные лидерские качества

Таким образом с помощью сбора информации можно определить, насколько эффективным лидером является тот или иной руководитель в отношении своих подчиненных.

2.4 Рекомендации по управлению лидерством и конкурентоспособностью организации

Для начала оценим результаты тестирования на предприятии АО «НИИПП». Для тестирования было выбрано 3 отдела с разными руководителями и подчиненными – Отдел менеджмента качества (ОМК), ОГМетр – отдел главного метролога, ОТК – отдел технического контроля.

Распределение по возрастным категориям представлены на графиках:

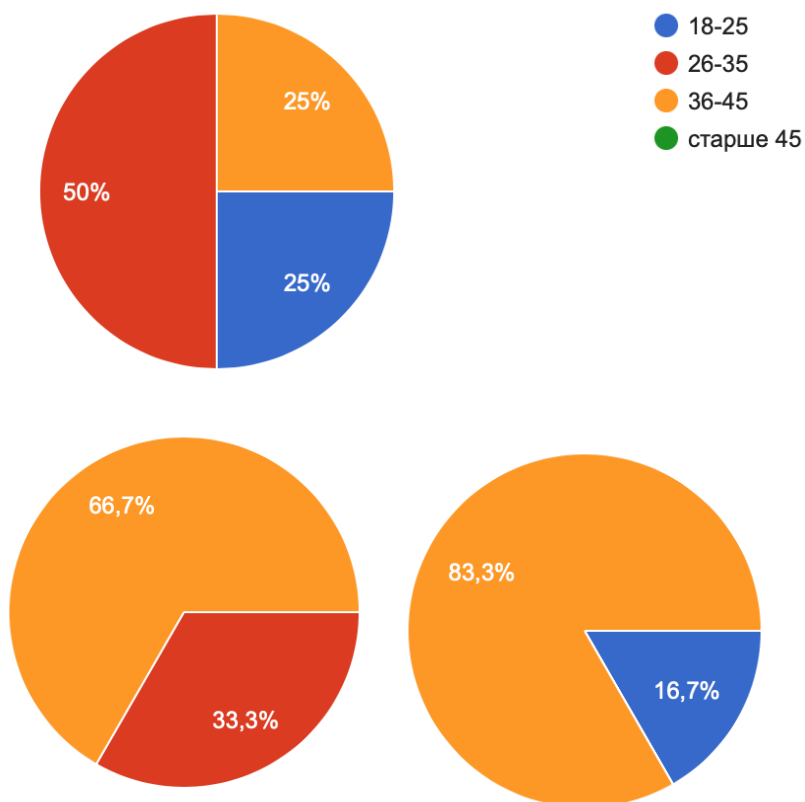
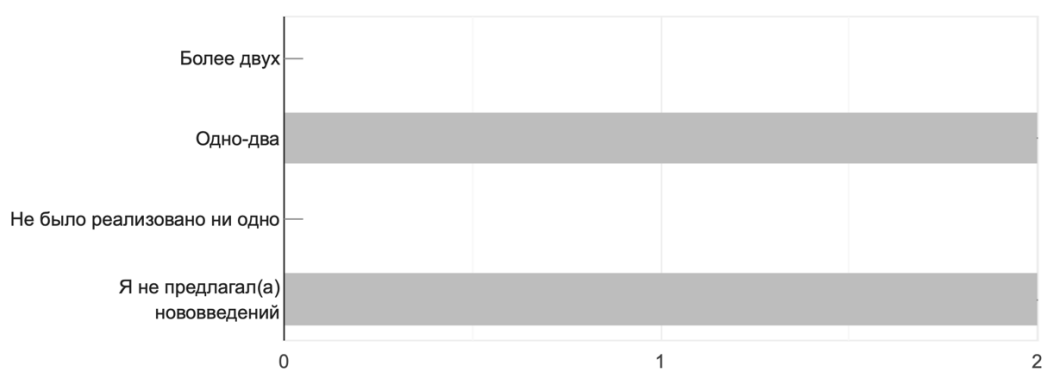


Рисунок 9 – Возрастное распределение в отделах ОГМетр, ОМК, ОТК

Рассмотрим некоторые ответы на вопросы:

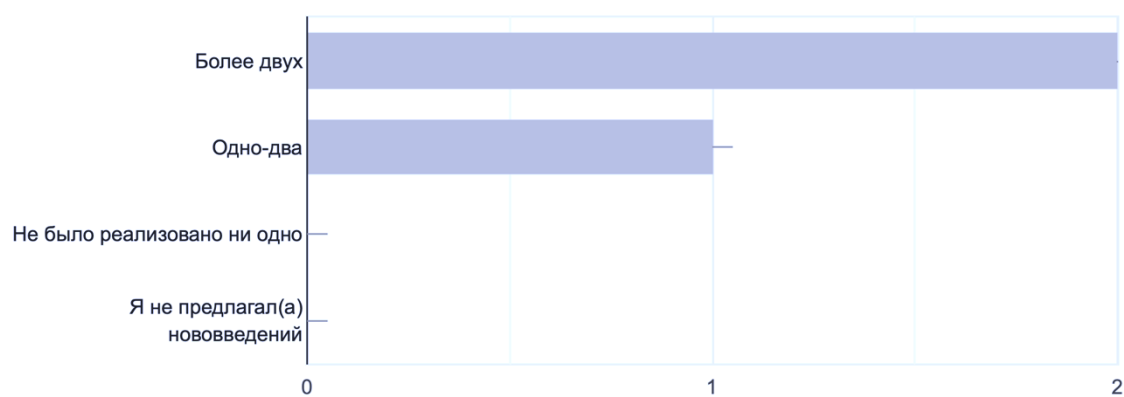
2. Сколько придуманных вами нововведений удалось реализовать?

Верных ответов: 0 из 4



2. Сколько придуманных вами нововведений удалось реализовать?

Верных ответов: 0 из 3



2. Сколько придуманных вами нововведений удалось реализовать?

Верных ответов: 0 из 6

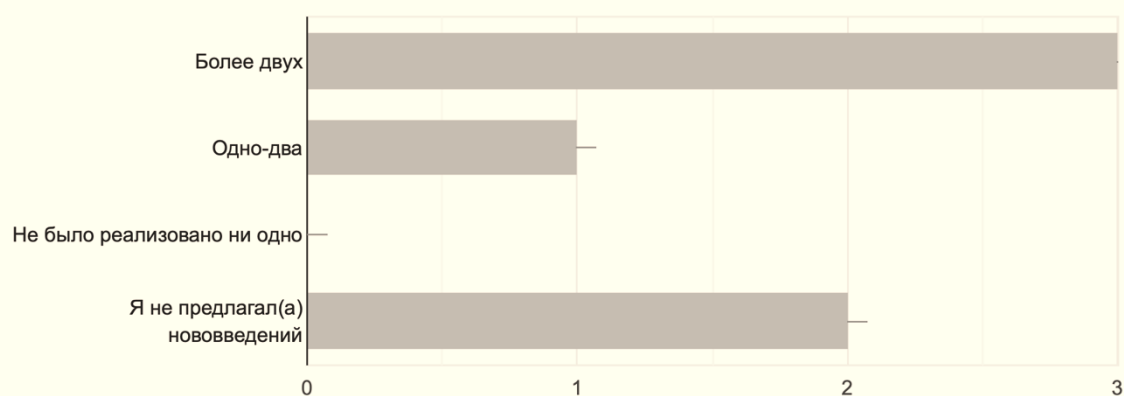
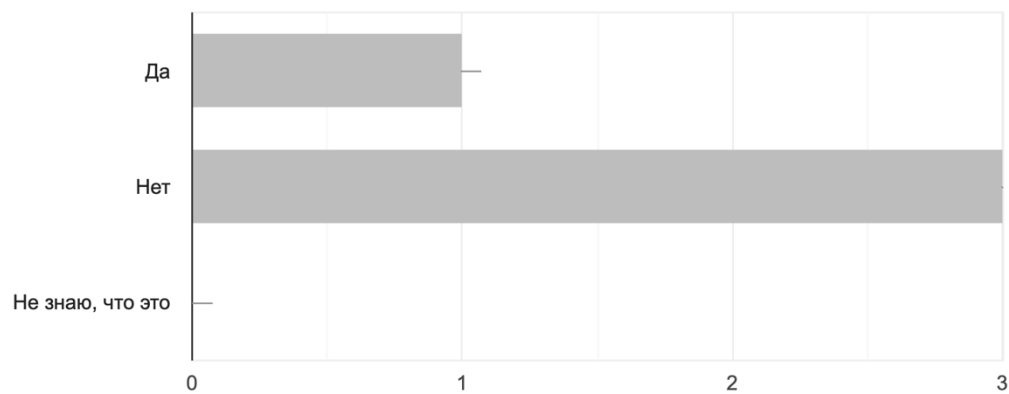


Рисунок 10 – Распределение результатов в отделах по критерию «Сколько придуманных нововведений удалось реализовать?»

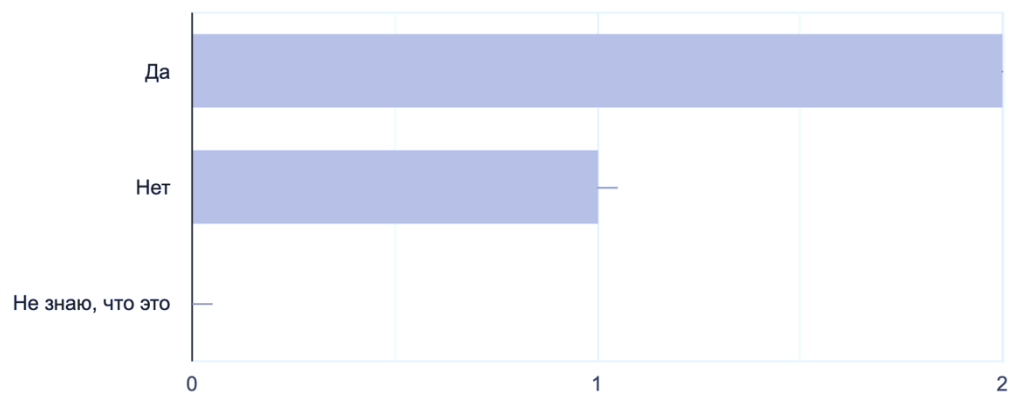
8. Пользуетесь ли вы принципом 5S на работе?

Верных ответов: 0 из 4



8. Пользуетесь ли вы принципом 5S на работе?

Верных ответов: 0 из 3



8. Пользуетесь ли вы принципом 5S на работе?

Верных ответов: 0 из 6

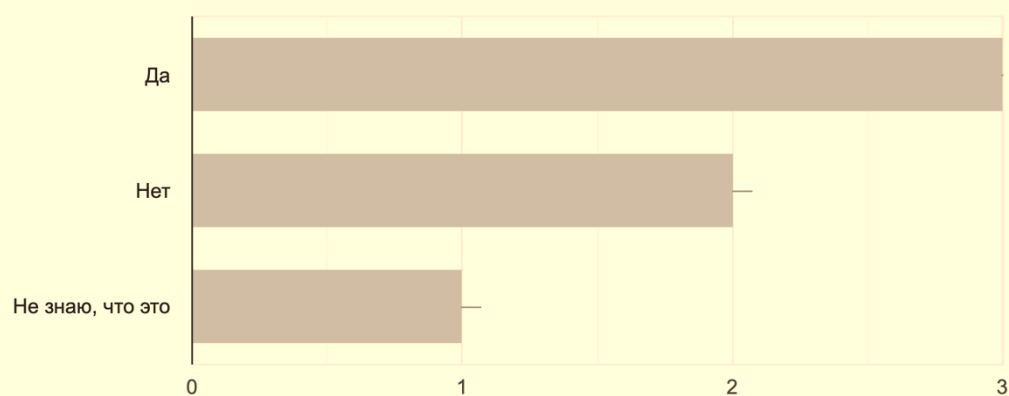
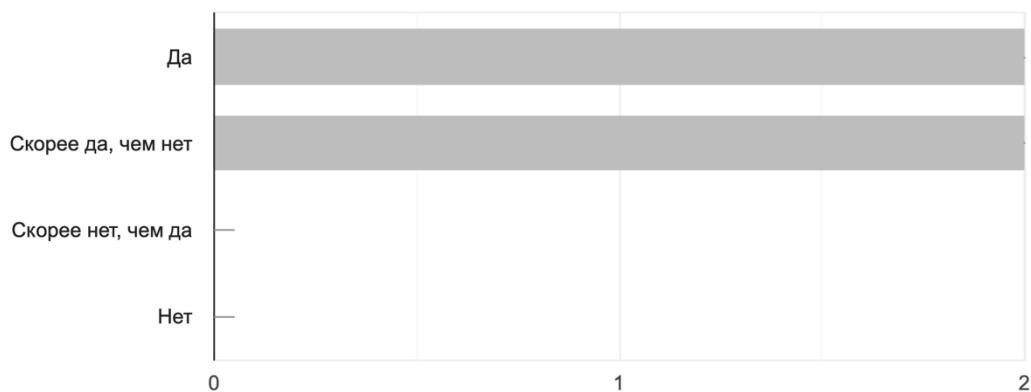


Рисунок 11 – Распределение результатов в отделах по критерию «Пользуетесь ли вы принципом 5S на работе?»

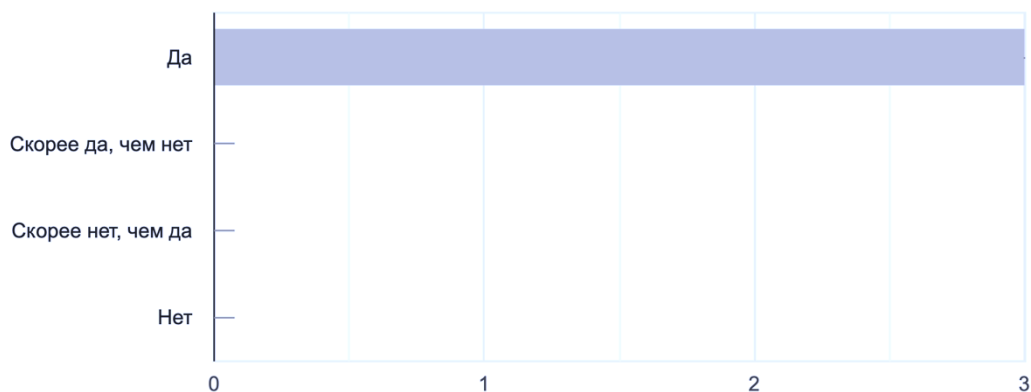
15. Мотивирует ли вас руководитель улучшать свои показатели?

Верных ответов: 0 из 4



15. Мотивирует ли вас руководитель улучшать свои показатели?

Верных ответов: 0 из 3



15. Мотивирует ли вас руководитель улучшать свои показатели?

Верных ответов: 0 из 6

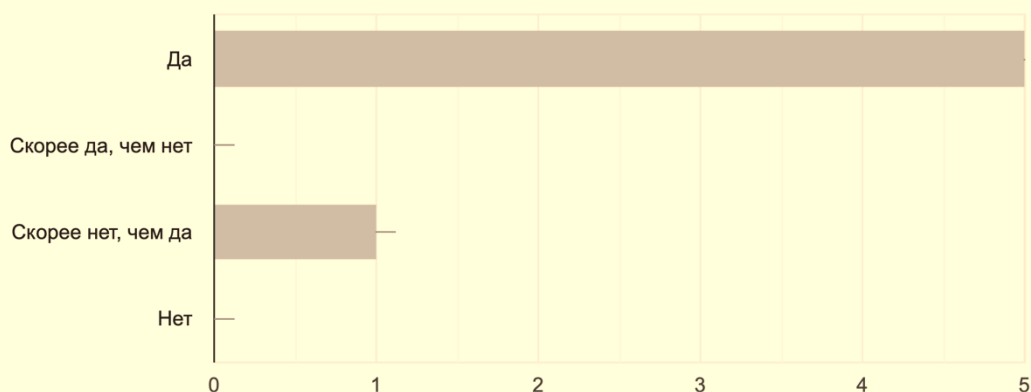


Рисунок 12 – Распределение результатов в отделах по критерию «Мотивирует ли вас руководитель улучшать свои показатели?»

Оценим лидерские способности руководителей исходя из результатов теста. Для этого посчитаем среднее арифметическое ответов для каждого из отделов.

Для отдела ОГМетр:

Сумма баллов – 145

$$\text{Среднее} - \frac{145}{4} = 36,25$$

Выраженность лидерских качеств руководителя: средняя, ближе к высокому показателю.

Для отдела ОМК:

Сумма баллов – 125

$$\text{Среднее} - \frac{125}{3} = 41,7$$

Выраженность лидерских качеств руководителя: средняя, ближе к высокому показателю.

Для отдела ОТК:

Сумма баллов – 243

$$\text{Среднее} - \frac{243}{6} = 40,5$$

Выраженность лидерских качеств руководителя: средняя, ближе к высокому показателю.

Наибольший результат выраженности лидерских качеств руководителя имеет Отдел менеджмента качества (ОМК), но, тем не менее, все отделы показали результат – выше среднего, что говорит о хорошем лидерском потенциале руководителей службы качества.

2.4.1 Анализ влияния разработки карт процессов на организацию работы

Рассмотрим непосредственно применение инструментов качества для выбранного процесса – повышение конкурентоспособности посредством успешного лидерства.

Первый инструмент – карта процессов в нотации IDF0.

Карта процесса – это схема последовательности событий, действий, заданий и решений, которые в ходе процесса преобразуют входы в выходы [18].

Для создания карт процессов используется процессный подход.

Процессный подход управления является инструментом для определения основных (базовых), вспомогательных и управленческих процессов, составляющих основу СМК организации, их последовательности, взаимосвязи и взаимодействия.

Для достижения намеченных целей предприятия и выполнения задач, определенных Политикой в области качества, а также для достижения и поддержания качества выпускаемых изделий важно соблюдать своевременную и безостановочную работу всех процессов под управлением высшего руководства организации.

Применение процессного подхода управления позволяет:

1. определить процессы, позволяющие достигать желаемых результатов;
2. идентифицировать основные (базовые) и вспомогательные процессы;
3. идентифицировать границы процесса, его глубину декомпозиции и результат;
4. назначить руководителя процесса;
5. создать рабочую группу по разработке и сопровождению процесса;
6. идентифицировать внутренних и внешних потребителей процесса, поставщиков и других заинтересованных сторон процесса;
7. осуществлять планирование, выполнение мероприятий, контроль и непрерывное улучшение всех процессов СМК организации.

При разработке процесса руководителю процесса необходимо определить все необходимые ресурсы для достижения результата.

С целью исполнения плановых документов по документированию нового процесса по инициативе представителя руководства СМК, а также по согласованию с руководителями всех структурных подразделений, участвующих в реализации данного процесса, назначается руководитель процесса путем выпуска приказа генерального директора предприятия.

Руководитель процесса определяет цель процесса и распоряжением назначает руководителя рабочей группы по разработке и сопровождению процесса, который на основании распоряжения подготавливает предложения руководителю процесса по составу рабочей группы. Состав рабочей группы утверждается приказом генерального директора организации по представлению руководителя процесса.

Порядок действий рабочей группы при разработке процесса:

1. сбор и анализ информации, необходимой для документирования процесса;
2. определение границ процесса на основании выделенных процессов СМК в организации (обозначение событий, являющихся началом и окончанием процесса);
3. определение глубины декомпозиции процесса (взаимосвязанные между собой подпроцессы; необходимые ДС для обеспечения управляемости процессом);
4. определение входов и выходов процесса взаимосвязанных с другими процессами, выделенными в организации;
5. определение необходимых ресурсов для осуществления процесса и достижения желаемого результата;
6. определение документированной информации (записи), оформляемые в ходе выполнения процесса;
7. формирование перечня ролей должностных лиц, принимающих участие в разрабатываемом процессе;
8. определение измеряемых параметров процесса (его характеристики, подлежащие измерению и контролю).

Таким образом можно говорить, что использование карт процессов значительно упрощает организацию рабочего процесса как сотрудникам, так и руководителям. При грамотном составлении карт процессов руководителю требуется меньше времени на дисциплину, организацию и контроль процессов, что значительно сказывается на занятости и фокусировании на более важных вещах.

На рисунке 13 представлен изначальный (нулевой) уровень процесса повышения конкурентоспособности посредством успешного лидерства [12].

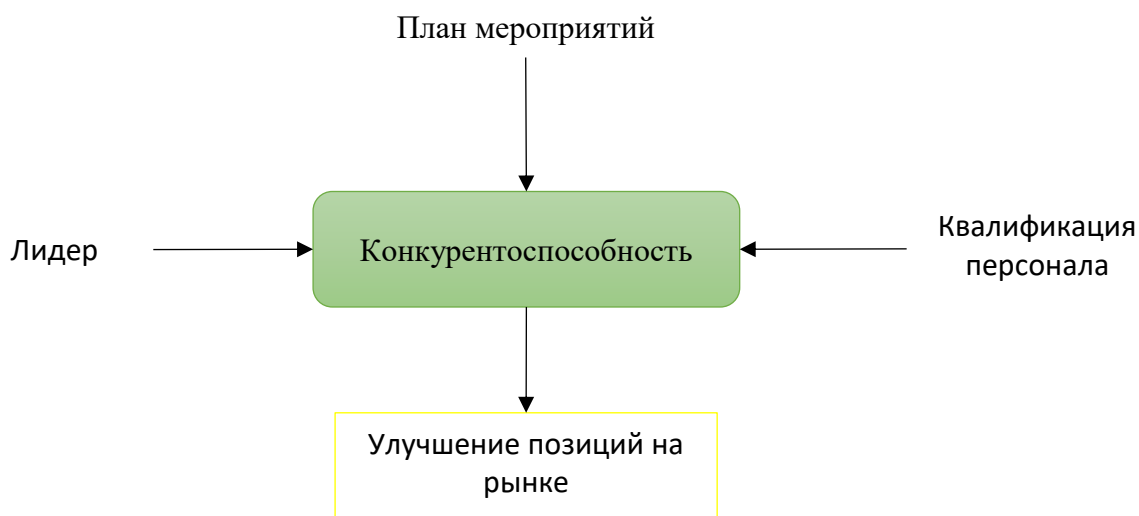


Рисунок 13 – Нулевой уровень процесса улучшения конкурентоспособности

Основные этапы процесса улучшения конкурентоспособности посредством успешного лидерства в компании можно разбить на следующие этапы:

1. Исследование рынка для анализа конкуренции;
2. Разработка стратегии;
3. Применение новых методов ведения деятельности;
4. Анализ результатов.

Этапы объединены в схему на рисунке 14.

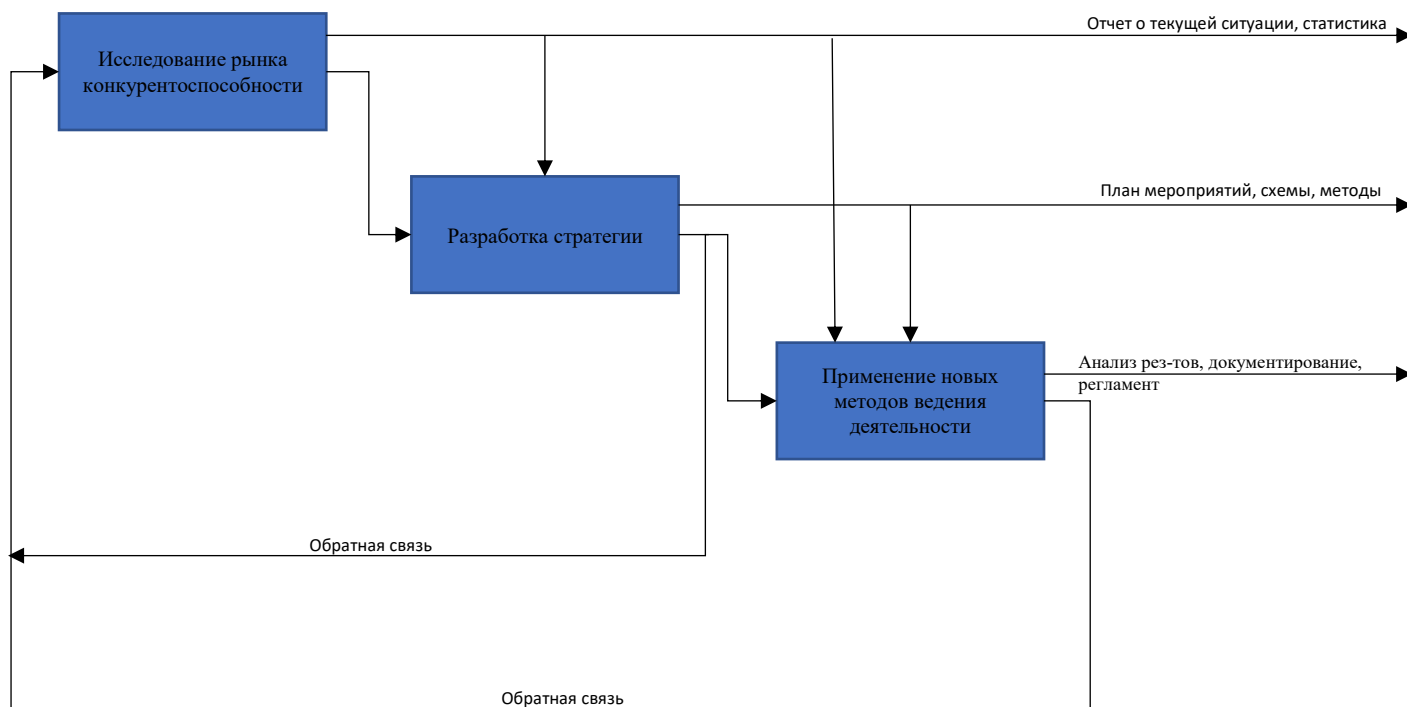


Рисунок 14 – Этапы улучшения конкурентоспособности

Благодаря данной схеме можно рассмотреть процесс с самого начала процесса и до его завершения, при этом, гораздо удобнее выявлять проблемы, которые могут возникать на разных этапах процесса. Схемы составлены в нотации IDF0, которая отлично подходит для наглядности процесса.

2.4.2 Применение Диаграммы связей для оценки конкурентоспособности посредством лидерства

Далее рассмотрим такой инструмент, как диаграмма связей.

Диаграмма связей (рисунок 15) обеспечивает структурированный подход к анализу глобальной причины несоответствия. Рассмотрим связь между снижением конкурентоспособности и управления лидерством.

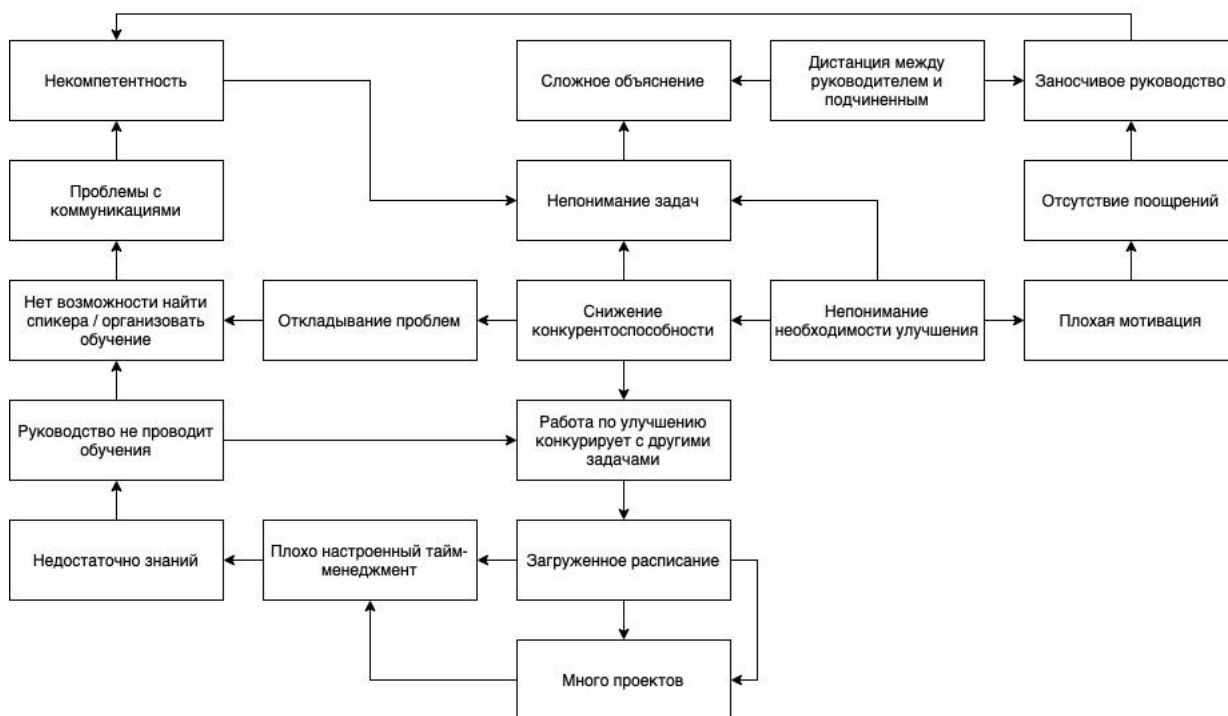


Рисунок 15 – Диаграмма связей

При помощи этого инструмента качества можно выявить корень проблемы и последовательно, решая мелкие недочеты, решить глобальную проблему.

2.4.3 Применение Диаграммы Исикавы для оценки конкурентоспособности посредством лидерства

Третий инструмент – диаграмма Исикавы.

Построим причинно-следственную диаграмму для определения снижения конкурентоспособности. Оценивать будем с точки зрения истемы лидерства и управления ей [13]. Диаграмма Исикавы для рассматриваемого процесса представлена на рисунке 16.

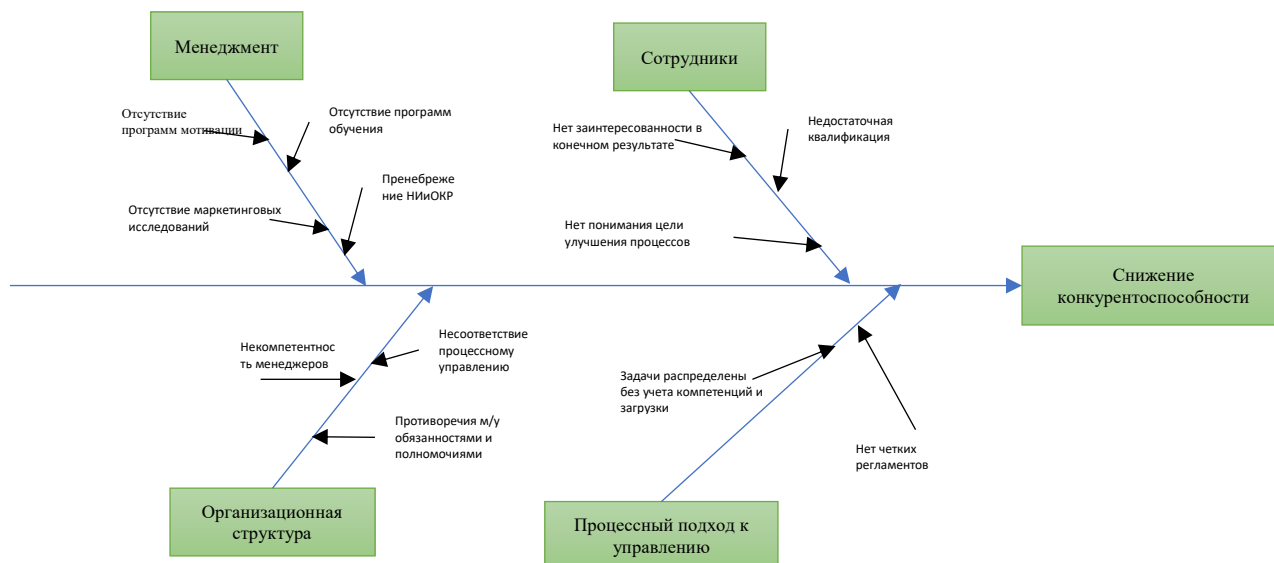


Рисунок 16 – Диаграмма Исикавы

С помощью данной диаграммы можно наглядно рассмотреть и выявить слабые места и причины возникновения проблемы, а затем принять решение об их устранении. Разделить более крупную проблему на мелкие «разобрать по косточкам» и прийти к выводам, которые будут положительно влиять на качество выполнения процесса.

Рекомендации по развитию системы лидерства в организации можно условно разделить на две группы. Первую группу составляют общие рекомендации, а вторую группу – частные, которые могут способствовать развитию системы лидерства в организации с учетом ее особенностей. [19]

Общие рекомендации по развитию системы лидерства:

1. Делегирование и распределение обязанностей на основе повышения ответственности сотрудников, без использования вертикали власти.
2. Развитие сотрудников и упор на лидерский потенциал на всех уровнях.
3. Руководители должны развивать манеру управления, применять разные стили в соответствии с потребностями подчиненных. [20]

Специфика системы лидерства состоит в том, что, несмотря на большое количество общих принципов, система лидерства должна формироваться, учитывая особенности функционирования данной конкретной компании.

Обобщенной системы недостаточно для развития лидерского потенциала компании, поэтому необходимо выделить конкретные функции развития для определенной организации.

Для формирования и развития системы эффективного лидерства в организации АО «НИИПП» мною разработаны следующие рекомендации:

1. Определить критерии лидерства и способностей, которые будут применяться при приеме на работу новых руководителей и ключевых сотрудников;

2. Ввести систему ежегодной оценки деятельности руководителей с точки зрения эффективного лидерства. Ввести оценку руководства и лидеров компании с применением проведения регулярных опросов с помощью анкетирования, тестирования, учитывая результаты и составляя статистику;

3. Ввести систематическую оценку связи лидерства и конкурентоспособности при помощи инструментов качества;

4. Ввести оценку успешности работы отдела, частоты погрешностей в работе и текучесть кадров (числовые показатели), вовлеченность отделов в общественную жизнь предприятия;

5. Осуществить переход от оценки и анализа интеллектуальных способностей в пользу эмоционального интеллекта. Причем анализировать необходимо не только руководителей, но и его последователей, так как лидера без них не существует. [21]

Таким образом, проводя систематическую аналитику вышеперечисленных критериев можно добиться не только укрепления лидерских позиций в организации среди руководителей, но и среди подчиненных. А также, отслеживать ситуацию на рынке относительно конкурентоспособности организации и ее положения на рынке, что помогает

не только удержать позиции, но и развиваться, максимизировать прибыль и улучшать качество кадрового состава компании. [22]

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЕ»

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ01	Морозова Мария Михайловна

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

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

1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих.	325 715,39 рублей. 2 человека. офисные принадлежности, интернет.
---	--

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Оценка коммерческого и инновационного потенциала НИ	Разработка портрета потенциального потребителя; выполнен SWOT-анализ; дана оценка степени готовности проекта к коммерциализации.
2. Разработка устава научно-технического проекта	Определение заинтересованных сторон с оценкой потенциальных ожиданий и требований; разработка целей ожидаемых результатов и требований научного проекта.
3. Планирование процесса управления НИ: структура и график проведения, бюджет, риски и организация закупок	Определение структуры работы. Выполнение расчет трудоемкости. Построение диаграммы Ганта. Выполнение расчета бюджета проекта.

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1. Матрица SWOT-анализа
2. Сетевой график

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

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОСГН	Верховская М.В.	К.Э.Н		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ01	Морозова Мария Михайловна		

1. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

1.1 Потенциальные потребители результатов исследования

Темой данной магистерской диссертации является исследование и анализ лидерства на предприятии. Потенциальными потребителями исследовательской работы раздела «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение» являются внутренние потребители предприятия АО «НИИПП» – его персонал и руководители.

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.

1.2 SWOT-анализ научно-исследовательской работы

SWOT-анализ – это метод, который основывается на выявлении сильных и слабых сторон организации, возможностей и угроз внешней среды. Для исследования необходимо сформировать группу экспертов, которая путем совещания определяет сильные и слабые стороны организации, а также возможности и угрозы, после чего следует выявление всех комбинаций факторов: сильные стороны и возможности, сильные стороны и угрозы, слабые стороны и возможности, слабые стороны и угрозы. В конечном итоге делаются выводы, исходя из полученных результатов, на какие факторы компании стоит обратить внимание, а какие не требуют вмешательства [23].

В данном исследовании объектом SWOT-анализа является деятельность организации АО «НИИПП». Проведенный анализ представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Матрица SWOT-анализа

	Сильные стороны организации: С1. Высокая квалификация персонала. С2. Одно из ведущих предприятий электронной промышленности России. С3. Реализация сложных проектов в сфере высоких технологий. С4. Имеет большой арсенал технической оснащенности. С5. Имеет репутацию как надежное и эффективное производственное предприятие.	Слабые стороны организации: Сл1. Зависимость от объема работ. Сл2. Потеря ценных сотрудников.
Возможности: В1. Увеличение количества филиалов. В2. Сотрудничество с сторонними организациями. В3. Привлечение новых клиентов. В4. Привлечение к сотрудничеству квалифицированных специалистов.	Маркетинг и продвижение предприятия может повлиять на узнаваемость компании, что повлияет на заинтересованность потребителей. УВ свою очередь узнаваемость бренда поможет привлечь квалифицированных специалистов.	Сотрудничество с университетами может повлиять на квалификацию кадрового состава, а также гарантировать замещение сотрудников. Привлечение новых клиентов может сократить зависимость от объема работ.
Угрозы: У1. Аварийные ситуации. У2. Потеря клиентов.	С помощью маркетинговых инструментов необходимо заниматься продвижением предприятия, как надежного и	Необходимо проводить контроль всех производственных процессов, оборудования, технологий.

УЗ. Потеря ценных кадров.	эффективным работодателем, что сократит угрозу потери ценных кадров и партнеров. За счет модернизации оснащённости предприятия будет сокращена вероятность возникновения аварийных ситуаций.	Обучения и повышения квалификации также нужны для уменьшения угроз и искоренения слабых сторон.
---------------------------	--	---

Таким образом, с помощью проведенного SWOT-анализа мы можем сделать выводы, что кадры являются важнейшей частью функционирования предприятия, так как присутствуют в каждой ячейке, потому управление персоналом может влиять на качество работы всей организации.

1.3 Структура работ в рамках научного исследования

Планирование комплекса предполагаемых работ осуществляется в следующем порядке:

1. Определение структуры работ в рамках научного исследования.
2. Определение участников каждой работы.
3. Установление продолжительности работ.
4. Построение графика проведения научных исследований.

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

Порядок составления этапов, распределение исполнителей по основным этапам работы представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень этапов, работ и распределение исполнителей

Основные этапы	№ раб	Содержание работ	Должность исполнителя
Подготовительный этап	1	Выбор направления исследования	Научный руководитель, Инженер
	2	Составление и утверждение темы работы	Научный руководитель, Инженер
	3	Календарное планирование работ по теме	Научный руководитель, Инженер
	4	Подбор литературы по теме работы	Инженер
Основной этап	5	Изучение и анализ литературы по теме работы	Инженер
	6	Написание теоретической части работы	Инженер
	7	Проверка теоретической части работы руководителем	Научный руководитель
	8	Изучение внутренней документации предприятия	Инженер
	9	Анализ управления лидерством на предприятии	Инженер
	10	Разработка рекомендаций по повышению эффективности системы лидерства на предприятии	Инженер
Заключительный этап	11	Согласование полученных результатов с научным руководителем	Научный руководитель
	12	Подведение итогов работы	Инженер
	13	Оформление работы	Инженер

1.4 Определение трудоемкости выполнения работ

Трудовые затраты в большинстве случаях образуют основную часть стоимости разработки, поэтому важным моментом является определение трудоемкости работ каждого из участников научного исследования. Трудоемкость выполнения научного исследования оценивается экспертным путем в человеко-днях и носит вероятностный характер, т.к. зависит от множества трудно учитываемых факторов. Для определения ожидаемого (среднего) значения трудоемкости $t_{ожи}$ используется следующая формула [24]:

$$t_{ожі} = \frac{3t_{mini} + 2t_{maxi}}{5}$$

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.

Исходя из ожидаемой трудоемкости работ, определяется продолжительность каждой работы в рабочих днях T_p , учитывающая параллельность выполнения работ несколькими исполнителями. Такое вычисление необходимо для обоснованного расчета заработной платы, так как удельный вес зарплаты в общей сметной стоимости научных исследований составляет около 65 %

$$T_{pi} = \frac{t_{ожі}}{Ч_i}$$

где T_{pi} — продолжительность одной работы, раб.часов;

$t_{ожі}$ — ожидаемая трудоемкость выполнения одной работы, чел.-часов;

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

1.5 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. Диаграмма Ганта — горизонтальный ленточный график, на котором работы по теме представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания выполнения данных работ. Для удобства построения графика, длительность каждого из этапов работ из рабочих дней следует перевести в календарные дни. Для этого необходимо воспользоваться следующей формулой:

$$T_{ki} = T_{pi} * k_{\text{кал}}$$

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

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

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

Коэффициент календарности рассчитывается по формуле:

$$k_{\text{кал}} = \frac{T_{\text{кал}}}{T_{\text{кал}} - T_{\text{вых}} - T_{\text{пр}}} = 1,48$$

где $k_{\text{кал}}$ — коэффициент календарности;

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

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

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

Рассчитанные значения T_{ki} необходимо округлить до целого числа. Все расчетные значения сведены в таблицу 6.

Таблица 6 – 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	$t_{\text{ож}}$, чел.- дни			
Выбор направления исследования	1	2	1,4	Научный руководитель, Инженер	0,7	1
Составление и утверждение темы работы	2	4	2,8	Научный руководитель, Инженер	1,4	2
Календарное планирование работ по теме	7	13	10,2	Научный руководитель, Инженер	10,2	12
Подбор литературы по теме работы	5	13	8,2	Инженер	8,2	12

Изучение и анализ литературы по теме работы	3	4	3,4	Инженер	3,4	4
Написание теоретической части работы	5	7	3,8	Инженер	3,8	6
Проверка теоретической части работы руководителем	6	9	7,2	Научный руководитель	7,2	6
Изучение внутренней документации предприятия	5	7	10	Инженер	7	10
Анализ управления лидерством на предприятии	3	5	3,8	Инженер	3,8	6
Разработка рекомендаций по повышению эффективности системы лидерства на предприятии	15	23	19,4	Инженер	19,4	20
Согласование полученных результатов с научным руководителем	2	3	2,4	Научный руководитель	1,2	2
Подведение итогов работы	10	14	11,6	Инженер	11,6	17
Оформление работы	2	3	2,4	Инженер	2,4	4

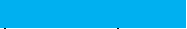
Для иллюстрации календарного плана исследования строится диаграмма Ганта с разбивкой по месяцам и декадам (10 дней). Диаграмма Ганта — горизонтальный ленточный график, на котором работы

представляются протяженными во времени отрезками. Отрезки характеризуют даты начала и окончания работы.

Для данного исследования построена диаграмма Ганта, которая представлена в таблице 7, где пунктам соответствуют:

1. Выбор направления исследования;
2. Составление и утверждение темы работы;
3. Календарное планирование работ по теме;
4. Подбор литературы по теме работы;
5. Изучение и анализ литературы по теме работы;
6. Написание теоретической части работы;
7. Проверка теоретической части работы руководителем;
8. Изучение внутренней документации предприятия;
9. Анализ методов управления лидерством на предприятии;
10. Разработка рекомендации по повышению эффективности системы лидерства на предприятии;
11. Согласование полученных результатов с научным руководителем
12. Подведение итогов работы;
13. Оформление работы.

Таблица 7 – Диаграмма Ганта

Вид работ	Исполнители	Кол-во дней, T_{ki}	Продолжительность выполнения работ											
			Февраль			Март			Апрель			Май		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Научный руководитель, Инженер	1												
2	Научный руководитель, Инженер	2												
3	Научный руководитель, Инженер	12												
4	Инженер	12												
5	Инженер	4												
6	Инженер	6												
7	Научный руководитель	6												
8	Инженер	10												
9	Инженер	6												
10	Инженер	20												

11	Научный руководитель	2												
12	Инженер	17												
13	Инженер	4												

 - инженер

 - преподаватель

 - инженер и преподаватель

1.6 Бюджет научно-технического исследования

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 [25]:

- основная заработная плата исполнителей темы;
- дополнительная заработная плата исполнителей темы;
- отчисления во внебюджетные фонды (страховые отчисления);
- накладные расходы.

1.6.1 Расчет материальных затрат НТИ

Расчет материальных затрат осуществляется по следующей формуле:

$$З_{\text{м}} = (1 + k_{\text{т}}) * \sum_{i=1}^m Ц_i * N_{\text{расх}i}$$

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

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

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

$k_{\text{т}}$ – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы (в пределах 15-25%).

Материальные затраты, необходимые для разработки, заносим в таблицу 8.

Таблица 8 – Материальные затраты

Наименование материала	Единица измерения	Количество	Цена за ед., руб.	Затраты на материалы Z_m , руб.
Бумага (А4)	Лист	124	2	248
Блокнот	Шт.	1	70	84
Ручка	Шт.	2	40	96
Карандаш	Шт.	1	20	24
Ластик	Шт.	1	15	18
Интернет	М/бит (пакет)	1	270	270
Итого				740

Для выполнения данной научно-технической работы не требуется использование специального оборудования или программного обеспечения. Общие материальные затраты составили 712 рубля.

1.6.2 Основная заработная плата исполнителей темы

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

Статья включает основную заработную плату работников, непосредственно занятых выполнением проекта. Необходимо рассчитать основную заработную плату для:

- руководителя (от ТПУ);
- инженера (магистр ТПУ).

Основная заработная плата руководителя рассчитывается по следующей формуле:

$$З_{зп} = З_{осн} * З_{доп}$$

где $З_{осн}$ – основная заработная плата одного работника;

$З_{доп}$ – дополнительная заработная плата (12-20% от $З_{осн}$).

Основная заработная плата ($З_{осн}$) руководителя от предприятия рассчитывается по следующей формуле:

$$З_{осн} = З_{дн} * T_{раб}$$

где $З_{осн}$ – основная заработная плата одного работника;

$T_{раб}$ – продолжительность работ, выполняемых научно-техническим работником, раб.дн.;

$З_{дн}$ – среднедневная заработная плата работника, руб.

Значение среднедневной заработной платы находим по формуле:

$$З_{дн} = \frac{З_{м} * М}{F_{д}}$$

где $З_{м}$ – месячный должностной оклад работника, руб.;

$М$ – количество месяцев работы без отпуска в течение года;

$F_{д}$ – действительный годовой фонд рабочего времени научно-технического персонала (в рабочих днях).

В таблице 9 представлен баланс рабочего времени.

Таблица 9 – Баланс рабочего времени

Показатели рабочего времени	Руководитель	Инженер
Календарное число дней	365	365
Количество нерабочих дней выходные и праздничные дни	66	118
Потери рабочего времени		
- отпуск	48	24
- невыходы по болезни	-	-
Действительный годовой фонд рабочего времени	251	223

Месячный годовой оклад работника (руководителя):

$$З_{\text{м}} = З_{\text{окл}} * k_{\text{р}}$$

где $З_{\text{окл}}$ – оклад, руб.;

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

Таблица 10 – Расчет основной заработной платы

Исполнители	$З_{\text{окл}}$, руб	$k_{\text{р}}$	$З_{\text{м}}$, руб	$З_{\text{дн}}$, руб.	$T_{\text{р}}$, раб.дн.	$З_{\text{осн}}$, руб.
Руководитель	36 000	1,3	46 800	1 939,12	23	44 599,76
Инженер	22 695	1,3	29 503,5	1 481,79	102	151 142,59
Итого $З_{\text{осн}}$						195 742,35

Заработная плата научного руководителя составляет 44 599,76 рублей, а заработная плата инженера – 151 142,59 рублей. Суммарная заработная плата составила 195 742,35 рублей.

1.6.3 Дополнительная заработная плата

Затраты по дополнительной заработной плате исполнителей темы учитывают величину предусмотренных Трудовым кодексом РФ доплат за отклонение от нормальных условий труда, а также выплат, связанных с обеспечением гарантий и компенсаций (при исполнении государственных и общественных обязанностей, при совмещении работы с обучением, при предоставлении ежегодного оплачиваемого отпуска и т.д.).

Расчет дополнительной заработной платы ведется по следующей формуле:

$$З_{\text{доп}} = k_{\text{доп}} * З_{\text{осн}}$$

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

инженера и руководителя равны:

$$З_{\text{доп.инженера}} = 151\,142,59 * 0,12 = 18\,137,11 \text{ руб.}$$

$$З_{\text{доп.руководителя}} = 44\,599,76 * 0,12 = 5\,351,97 \text{ руб.}$$

Дополнительная заработная плата руководителя составляет 5 351,97 рублей, а дополнительная заработная плата инженера – 18 137,11 рублей. Общая дополнительная заработная плата равна 23 489,08 рублей.

1.6.4 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:

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

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

Таблица 11 – Отчисления во внебюджетные фонды

Исполнитель	Основная заработная плата, руб.	Дополнительная заработная плата, руб.
Научный руководитель	44 599,76	5 351,97
Инженер	151 142,59	18 137,11
Коэффициент отчислений во внебюджетные фонды	0,271	
Отчисления	Инженер: 45 874,8	Руководитель: 13 536,91
Итого	59 411,44	

Отчисления во внебюджетные фонды от научного руководителя составляют 13 536,91 рублей, от инженера – 45 874,8 рублей. Суммарное

значение отчислений составляет 59 411,44 рублей.

1.6.5 Расчет амортизации персонального компьютера линейным способом

Линейный метод амортизации подразумевает списание стоимости основного средства одинаковыми пропорциональными частями на протяжении всего времени его использования.

Амортизация – это постепенный перенос понесенных затрат, произведенных для покупки или строительства объекта основных средств на себестоимость готовой продукции, товаров, работ или услуг. Иными словами, с ее помощью компенсируются денежные средства, которые были потрачены на строительство или покупку имущества.

Амортизационные отчисления осуществляются в течение времени фактической эксплуатации имущества, начиная с постановки объекта основных средств на баланс компании в связи с вводом этого объекта в эксплуатацию и заканчивая снятием имущества с учета.

Расчет амортизационных отчислений рассчитывается по следующей формуле:

$$A = PC * K$$

где А – размер месячных амортизационных отчислений;

ПС – первичная стоимость имущества;

Н_А – норма амортизации.

$$H_A = 1/n = 1/5 = 0,2$$

n – срок эксплуатации в годах.

Стоимость персонального компьютера составляет 60 000 рублей.

Срок службы данного компьютера 5 лет.

Амортизационные отчисления за 4 использованных месяца составили:

$$A = \frac{H_A \cdot I}{251} \cdot T_{об} = \frac{0,2 \cdot 60\,000}{251} \cdot 30 = 1\,434,26 \text{ рублей}$$

1.6.6 Накладные расходы

Накладные расходы учитывают прочие затраты организации, не попавшие в предыдущие статьи расходов: печать и ксерокопирование материалов исследования, оплата услуг связи, электроэнергии, почтовый и телеграфный расходы и т.д. Их величина определяется по следующей формуле [26]:

$$З_{\text{накл}} = (\sum \text{статей}) * k_{\text{нр}}$$

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

Величину коэффициента накладных расходов можно взять в размере 16%.

Таблица 12 – Расчет бюджета затрат НТИ

Наименование статьи	Сумма, руб.	Примечание
1. Материальные затраты НТИ	740	Пункт 1.6.1
2. Затраты по основной заработной плате исполнителей темы	195 742,35	Пункт 1.6.2
3. Затраты по дополнительной заработной плате исполнителей темы	23 489,08	Пункт 1.6.3
4. Отчисления во внебюджетные фонды	59 411,44	Пункт 1.6.4
5. Амортизационные отчисления	1 434,26	Пункт 1.6.5
6. Накладные расходы	44 926,26	Пункт 1.6.6
7. Бюджет затрат НТИ	325 743,39	Сумма ст. 1-6

Бюджет затрат на выполнение работы составил 325 743,39 рублей.

1.7 Определение ресурсоэффективности исследования

Интегральный показатель финансовой эффективности научного исследования получают в ходе оценки бюджета затрат трех (или более)

вариантов исполнения научного исследования. Для этого наибольший интегральный показатель реализации технической задачи принимается за базу расчета (как знаменатель), с которым соотносятся финансовые значения по всем вариантам исполнения. Интегральный финансовый показатель разработки определяется как:

$$I_{\text{финр}}^{\text{исп.}i} = \frac{\Phi_{pi}}{\Phi_{\text{max}}}, \quad (16)$$

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

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

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

В качестве вариантов исследования лидерства на предприятии были выбраны вспомогательные устройства для исследования – компьютеры, один из которых был дороже используемого, второй дешевле, и, соответственно, рассчитан интегральный финансовый показатель для каждого метода:

$$I_{\text{финр}}^{\text{исп.}1} = \frac{\Phi_1}{\Phi_{\text{max}}} = \frac{325\,715,39}{500\,000} = 0,65$$

$$I_{\text{финр}}^{\text{исп.}2} = \frac{\Phi_2}{\Phi_{\text{max}}} = \frac{400\,000}{500\,000} = 0,8$$

$$I_{\text{финр}}^{\text{исп.}3} = \frac{\Phi_3}{\Phi_{\text{max}}} = \frac{250\,000}{500\,000} = 0,5$$

Полученная величина интегрального финансового показателя разработки отражает соответствующее численное увеличение бюджета затрат разработки в размах (значение больше единицы), либо соответствующее численное удешевление стоимости разработки в размах (значение меньше единицы, но больше нуля). При этом, если использовать компьютер дешевле, это может повлиять на качество выполняемой работы – зависание систем, удаление печатной части и т.д., что увеличивает время подготовки работы.

3.7.1 Интегральный показатель ресурсоэффективности

В данном разделе необходимо произвести оценку ресурсоэффективности проекта, определяемую посредством расчета интегрального критерия, по следующей формуле:

$$I_{pi} = \sum a_i \cdot b_i, \quad (17)$$

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

a_i – весовой коэффициент i -го варианта исполнения разработки;

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

n – число параметров сравнения.

Расчет интегрального показателя ресурсоэффективности представлен в форме таблицы (таблица 13).

Таблица 13 – Сравнительная оценка характеристик вариантов исполнения проекта

Критерии	Весовой коэффициент параметра	Исп.1	Исп.2	Исп.3
Точность	0,2	5	5	5
Эффективность	0,2	5	4	3
Простота использования	0,1	5	5	3
Безопасность	0,05	4	5	4
Необходимость	0,1	5	5	4
ИТОГО	1	34	32	31

Расчет интегрального показателя для разрабатываемого проекта:

$$I_{p1} = 0,2 \cdot 5 + 0,1 \cdot 5 + 0,1 \cdot 5 + 0,2 \cdot 5 + 0,1 \cdot 5 + 0,05 \cdot 4 + 0,1 \cdot 5 = 4,2$$

$$I_{p2} = 0,2 \cdot 5 + 0,1 \cdot 4 + 0,1 \cdot 4 + 0,2 \cdot 4 + 0,1 \cdot 5 + 0,05 \cdot 5 + 0,1 \cdot 5 = 3,8$$

$$I_{p3} = 0,2 \cdot 5 + 0,1 \cdot 5 + 0,1 \cdot 4 + 0,2 \cdot 3 + 0,1 \cdot 3 + 0,05 \cdot 4 + 0,1 \cdot 4 = 3,4$$

Интегральный показатель эффективности вариантов исполнения разработки ($I_{исп.1}$) определяется на основании интегрального показателя ресурсоэффективности и интегрального финансового показателя по формуле:

$$I_{исп.1} = \frac{I_{р-исп.1}}{I_{финр}}, \quad (18)$$

Сравнение интегрального показателя эффективности вариантов исполнения разработки позволит определить сравнительную эффективность проекта (таблица 14) и выбрать наиболее целесообразный вариант из предложенных. Сравнительная эффективность проекта ($\mathcal{E}_{ср}$):

$$\mathcal{E}_{ср} = \frac{I_{исп.1}}{I_{исп.2}} \quad (19)$$

Таблица 14 – Эффективность разработки

№	Показатели	Исп.1	Исп.2	Исп.3
1	Интегральный финансовый показатель разработки	0,83	0,89	0,95
2	Интегральный показатель ресурсоэффективной разработки	4,2	3,8	3,4
3	Интегральный показатель эффективности	5,1	4,3	3,6
4	Сравнительная эффективность вариантов исполнения	1	0,84	0,7

Заключение по разделу

В процессе работы над данным разделом цель была достигнута, а задачи — решены.

Проведенный SWOT-анализ позволил не только определить сильные, слабые стороны, возможности и угрозы компании, но и взаимосвязь между ними. Полученные результаты позволяют увидеть, какие слабые стороны можно усилить при помощи возможностей, и какие сильные стороны помогут избежать угроз компании.

Вся работа состоит из трех этапов. Подготовительный этап включает в себя создание темы проекта и выбор направления исследования и длится 31 день.

В результате выполнения изначально сформулированных целей раздела, можно сделать следующие выводы:

1. При проведении планирования был разработан план-график выполнения этапов работ для руководителя и инженера, позволяющий оценить и спланировать рабочее время исполнителей. Основной этап состоит из теоретических исследований, практического исследования в 67 дней, и проверка и оформление работы — 4 дня. Общая длительность реализации проекта составляет 102 дня;

2. Составлен бюджет проектирования, позволяющий оценить затраты на реализацию проекта, которые составляют 325 715,39 рублей;

3. По факту оценки эффективности ИР, можно сделать выводы:

- Значение интегрального финансового показателя ИР составляет 0,65, что является показателем того, что ИР является финансово выгодной, по сравнению с аналогами;

- Значение интегрального показателя ресурсоэффективности ИР составляет 4,2, по сравнению с 3,8 и 3,4;

Значение интегрального показателя эффективности ИР составляет 5,1, по сравнению с 4,3 и 3,6, и является наиболее высоким, что означает, что техническое решение, рассматриваемое в ИР, является наиболее эффективным вариантом исполнения.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ01	Морозова Мария Михайловна

ШКОЛА	ИШНКБ	Отделение школы	Отделение контроля и диагностики
Уровень образования	Магистр	Направление/специальность	Управление качеством

Тема дипломной работы: «Лидерство как фактор повышения конкурентоспособности предприятия»

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:	
1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	Система менеджмента качества организации. Анализ численности и структуры предприятия. Анализ методов управления человеческими ресурсами. Разработка рекомендации по улучшению системы. Область применения – АО «НИИПП»
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. Производственная безопасность 1.1. Анализ выявленных вредных факторов при разработке и применении проектируемого решения. 1.2. Анализ выявленных опасных факторов при разработке и применении проектируемого решения.	Вредные факторы: • Недостаточная освещенность; • Нарушения микроклимата, оптимальные и допустимые параметры; • Шум, ПДУ, СКЗ, СИЗ; • Повышенный уровень электромагнитного излучения, ПДУ, СКЗ, СИЗ; Опасные факторы: • Электроопасность; класс электроопасности помещения, безопасные номиналы I, U, R_{заземления}, СКЗ, СИЗ; Проведен расчет освещения рабочего места; представлен рисунок размещения светильников на потолке с размерами в системе СИ; • Пожароопасность, категория пожароопасности помещения, марки огнетушителей, их назначение и

	ограничение применения; Приведена схема эвакуации.
2. Экологическая безопасность:	Наличие промышленных отходов (бумага-черновики, пластмасса, перегоревшие люминесцентные лампы, оргтехника, обрезки монтажных проводов) и способы их утилизации;
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:	Рассмотрены 2 ситуации ЧС: 1) природная – сильные морозы зимой, (аварии на электро-, тепло-коммуникациях, водоканале, транспорте); 2) техногенная – несанкционированное проникновение посторонних на рабочее место (возможны проявления вандализма, диверсии, промышленного шпионажа), представлены мероприятия по обеспечению устойчивой работы производства в том и другом случае.
4. Перечень нормативно-технической документации.	ГОСТы, СанПиНы, СНиПы Требования к рабочему месту при выполнении работы сидя указаны в ГОСТ 12.2.032-78 Рабочее место при выполнении работ сидя. При приеме на работу работодатель руководствуется Трудовым кодексом РК.

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

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ТПУ	Сечин А.И.	д.т.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ01	Морозова Мария Михайловна		

Введение

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

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

В данной дипломной работе рассматривается лидерство на предприятии. Рабочий процесс сотрудника по качеству проходит в офисном помещении, оснащенный индивидуальным компьютером и других вспомогательных устройств.

При проектировании рабочих мест должны быть учтены санитарно-гигиенические требования организации рабочих мест, а также микроклимат, освещенность, уровень шума, вибрация, наличие вредных веществ и влияние электромагнитных полей. При проектировании рабочего помещения (мест) уделить внимание и охране окружающей среды, нормам техники безопасности и производственной санитарии.

1. Социальная ответственность

1.1 Анализ вредных и опасных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте.

Рабочее место специалиста (менеджера) по качеству находится в кабинете отдела менеджмента качества (ОМК) на втором этаже трехэтажного здания АО «НИИПП» площадью двадцать квадратных метров. В помещении имеется один выход и один оконный проем. В помещении имеется вентилятор, а также персональные компьютеры на два рабочих места, рабочие столы в полной комплектации.

Вредными факторами производственной среды данного рабочего места являются:

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

1.1.1 Недостаточная освещённость рабочей зоны

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

Согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 в административно – общественных помещениях, преимущественно работы с документацией

предусмотрена комбинированная система освещения. Освещенность в зоне размещения рабочего документа должна быть 300 – 500 лк [27].

Согласно нормативным значениям СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 в качестве источников света при искусственном освещении следует применять преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ и компактные люминесцентные лампы (КЛЛ).

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

Расчёт общего равномерного искусственного освещения горизонтальной рабочей поверхности выполняется методом коэффициента светового потока, учитывающим световой поток, отражённый от потолка и стен. Длина помещения $A = 6$ м, ширина $B = 5$ м, высота = 3,5 м. Высота рабочей поверхности над полом $h_p = 0,8$ м. Согласно СНиП 23-05-95 необходимо создать освещенность не ниже 300 лк, в соответствии с разрядом зрительной работы [28].

Площадь помещения:

$$S = A * B$$

где, A – длина, м;

B – ширина, м.

$$S = 6 * 5 = 30 \text{ м}^2$$

Коэффициент отражения поверхности стен $\rho_c = 50\%$, потолка $\rho_{\text{п}} = 80\%$. Коэффициент запаса с нормальным условиям среды $K_3 = 1,2$. Коэффициент неравномерности для люминесцентных ламп $Z = 1,1$.

Выбираем лампу дневного света Т5, световой поток равен $\Phi_{\text{лд}} = 1660$ лм.

Выбираем светильники с люминесцентными лампами типа РТФ/Р. Этот светильник имеет четыре лампы мощностью 28 Вт каждая, длина светильника равна 575 мм, ширина – 575 мм.

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

Высота светильника над рабочей поверхностью определяется по формуле:

$$h = H - h_n - h_p$$

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

h_p – высота рабочей поверхности над полом.

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

Высота светильника над рабочей поверхностью определяется:

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

Расстояние между соседними светильниками или рядами определяется по формуле:

$$L = \lambda \cdot h$$

где, λ - оптимальное расположение светильников;

h - высота светильников над рабочей поверхностью.

$$L = 1,1 \cdot 2,55 = 2,8 \approx 3 \text{ м}$$

Число рядов светильников в помещении:

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

где, A - длина, м.

$$Na = \frac{6}{3} = 2$$

Общее число светильников:

$$N = Na \cdot Nb,$$

$$N = 2 \cdot 2 = 4$$

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

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

Размещаем светильники в два ряда. На рисунке 17 изображен план помещения и размещения светильников с люминесцентными лампами.

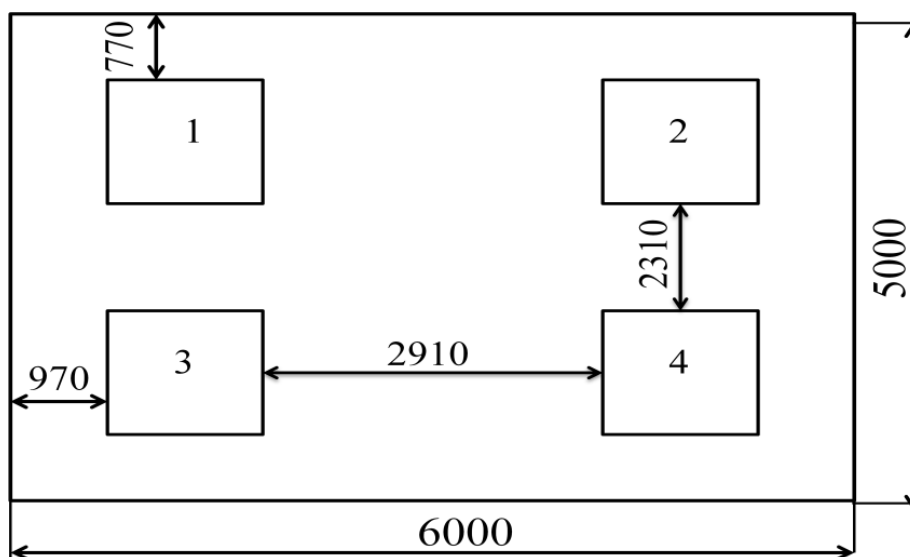


Рисунок 17 – План помещения и размещения светильников с люминесцентными лампами

Индекс помещения определяется по формуле:

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

$$i = \frac{6 \cdot 5}{2,55 \cdot (6 + 5)} = 1,06$$

Коэффициент использования светового потока, показывающий какая часть светового потока ламп попадает на рабочую поверхность, для светильников типа РТФ/Р с люминесцентными лампами при $\eta_{\text{л}} = 80 \%$, $\eta_{\text{с}} = 50\%$ и индексе помещения $i = 1,06$ равен $\eta = 0,6$.

Потребный световой поток группы люминесцентных ламп светильника определяется по формуле:

$$\Phi_{\text{п}} = \frac{E \cdot A \cdot B \cdot K_3 \cdot Z}{N \cdot \eta}$$

$$\Phi_{\text{п}} = \frac{300 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 1,4 \cdot 1,1}{16 \cdot 0,6} = 1444 \text{ лм}$$

Делаем проверку выполнения условия:

$$-10\% \leq \frac{\Phi_{\text{лд}} - \Phi_{\text{п}}}{\Phi_{\text{лд}}} \cdot 100\% \leq 20\%;$$

$$\frac{\Phi_{\text{ЛД}} - \Phi_{\text{П}}}{\Phi_{\text{ЛД}}} \cdot 100\% = \frac{1660 - 1444}{1660} \cdot 100\% = 13\%.$$

Таким образом: $-10\% \leq 13\% \leq 20\%$, необходимый световой поток светильника не выходит за пределы требуемого диапазона.

1.1.2 Отклонение параметров микроклимата

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

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

Каждый из выше приведенных показателей в отдельности и в совокупности значительно влияет на работоспособность сотрудника, его самочувствие и здоровье. Если показатели микроклимата отклоняются от нормы, возможны следующие последствия для организма человека: нарушение терморегуляции (понижение/повышение температуры, обморожение), нарушение водно-солевого баланса (слабость, головная боль, потеря сознания), возникновение таких заболеваний как: простуда, радикулит, хронический бронхит и тонзиллит.

Оптимальные и допустимые величины показателей микроклимата при работе в положении сидя с ПК, категория работ I_а (СанПиН 2.2.4-548- 96), регламентируются ГОСТ 12.1.005 88 и приведены в таблице 15 [29].

Таблица 15 – Оптимальные и допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне

Период года	Температура, °С		Относительная влажность		Скорость движения, м/с	
	Оптимальная	Допустимая	Оптимальная	Допустимая	Оптимальная	Допустимая

	19-23	15-28	40-60	20-80	0,1	Не более 0,3
--	-------	-------	-------	-------	-----	-----------------

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

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

1.1.3 Уровень шума

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

При выполнении основной работы на ПВЭМ уровень звукового эквивалентного давления на рабочем месте равен 80 дБА. Измерения уровня звукового давления производится на расстоянии 50 см от поверхности оборудования и на высоте расположения источника звука. Предельно допустимый уровень шума, в соответствии с СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 приведен в таблице 16.

Таблица 16 - Допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот и уровня звука, создаваемого ПЭВМ

Уровень звукового давления в дБ для октавных полос со среднегеометрическими частотами, Гц	Уровень звука и эквивалентный
--	----------------------------------

									уровень звука, дБА
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
86	71	61	54	49	45	42	40	38	82

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

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

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

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

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

1.1.4 Повышенный уровень электромагнитных излучений

Элементы питания, экран дисплея ПЭВМ являются источниками электрических и магнитных полей в рабочем помещении. Интенсивность

электромагнитных полей создается внешними источниками, такими как: элементы систем электроснабжения зданий, трансформаторы, воздушные линии электропередач.

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

Источником электромагнитного поля и электромагнитных излучений на рабочем месте является компьютер, в частности экран монитора компьютера.

Электромагнитное поле, создаваемое персональным компьютером, имеет сложный спектральный состав в диапазоне частот от 0 до 1000 МГц, и в том числе мощность экспозиционной дозы мягкого рентгеновского излучения в любой точке на расстоянии 0,05 м от экрана при любых положениях ПК не должна превышать 100 мкР/час.

В таблице 17 приведены предельно допустимые нормы ЭМП, создаваемых ПЭВМ согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Таблица 17 – Предельно-допустимые нормы ЭМП, создаваемых ПЭВМ согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03

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

	В диапазоне частот 2 Гц – 400 кГц	25 нТл
Электростатический потенциал экрана видеомонитора		500 В

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

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

Для населения $P=1 \text{ мкРВт/см}^2$

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

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 к средствам коллективной защиты от повышенного уровня электромагнитных излучений относятся [30]:

- оградительные устройства;
- защитные покрытия;
- герметизирующие устройства;
- устройства автоматического контроля и сигнализации;
- устройства дистанционного управления; знаки безопасности.

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

- средства защиты головы (шлем - делают из специальных тканей, в структуре которой используются тонкие металлические нити, скрученные с хлопчатобумажными.);

- средства защиты глаз (очки - изготавливаются из стекол специальных марок, металлизированных диоксидом олова);

- средства защиты лица (маски из радиоотражающих материалов);

- средства защиты ног (бахилы их ткани с микропроводом);
- одежда специальной защиты (защитные халаты, комбинезоны, фартуки- делают из специальной ткани, в структуре которой используются тонкие металлические нити, скрученные с хлопчатобумажными).

1.1.5 Вредные вещества

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

Максимально разовые, предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ приняты по ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда ССБТ»). Вредные вещества.

Классификация и общие требования безопасности» и приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

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

Качество воздуха рабочей зоны обеспечивается за счет расчетного воздухообмена. По химическому фактору обеспечены допустимые условия труда, согласно Р.2.2.755-99 «Руководство, гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса».

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

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

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

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

1.1.6 Режим труда при работе с компьютером

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

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

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

Б — работа по вводу информации;

В — творческая работа в режиме диалога с ПК.

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

Категории тяжести и напряженности работы на ПК определяются уровнем нагрузки за рабочую смену: для группы А — по суммарному числу считываемых знаков; для группы Б — по суммарному числу считываемых или вводимых знаков; для группы В — по суммарному времени непосредственной работы на ПК.

В таблице 19 приведены категории тяжести и напряженности работ в зависимости от уровня нагрузки за рабочую смену.

Таблица 19 – Виды категорий трудовой деятельности с ПК

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

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

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

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

Регламентированные перерывы и микропаузы целесообразно использовать для выполнения комплекса упражнений и гимнастики для глаз, пальцев рук, а также массажа. Комплексы упражнений целесообразно менять через 2-3 недели.

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

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

1.2 Факторы электрической природы

Электробезопасность — это система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих вредное и опасное воздействие на работающих от электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля. Все требования по электробезопасности регламентируются ГОСТ Р 50571.3-2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрического оборудования. Заземляющие приспособления и защитные проводника».

В отношении опасности поражения людей электрическим током рабочее помещение относится к малоопасным по электробезопасности, так как

помещение сухое, полы бетонные, показатели микроклимата оптимальные, пыль и загазованность отсутствуют.

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

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

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

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

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

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

- основные средства до 1000 В (штанги изолирующие, клещи изолирующие и электроизмерительные указатели напряжения, слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками и диэлектрические перчатки);
- средства защиты ног (до 1000 В, галоши и боты, коврики резиновые диэлектрические).
- средства защиты рук (до 1000 В, перчатки резиновые диэлектрические).

Методы защиты от опасности поражения электрическим током:

- электрическая изоляция токоведущих частей (сопротивление изоляции должно быть не менее 0,5 МОм);
- ограждение токоведущих частей, которые работают под напряжением;
- использование малых напряжений, например, не более 50 В;
- электрическое разделение сетей на отдельные короткие участки;
- защитное заземление и зануление.

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

1.3 Факторы пожарной и взрывной природы

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

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

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

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

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

Здание должно соответствовать требованиям пожарной безопасности, а именно, наличие охранно-пожарной сигнализации, плана эвакуации, порошковых и углекислотных огнетушителей с поверенным клеймом,

табличек с указанием направления к запасному (эвакуационному) выходу. На рисунке 18 приведен план эвакуации при пожаре из рабочего помещения.

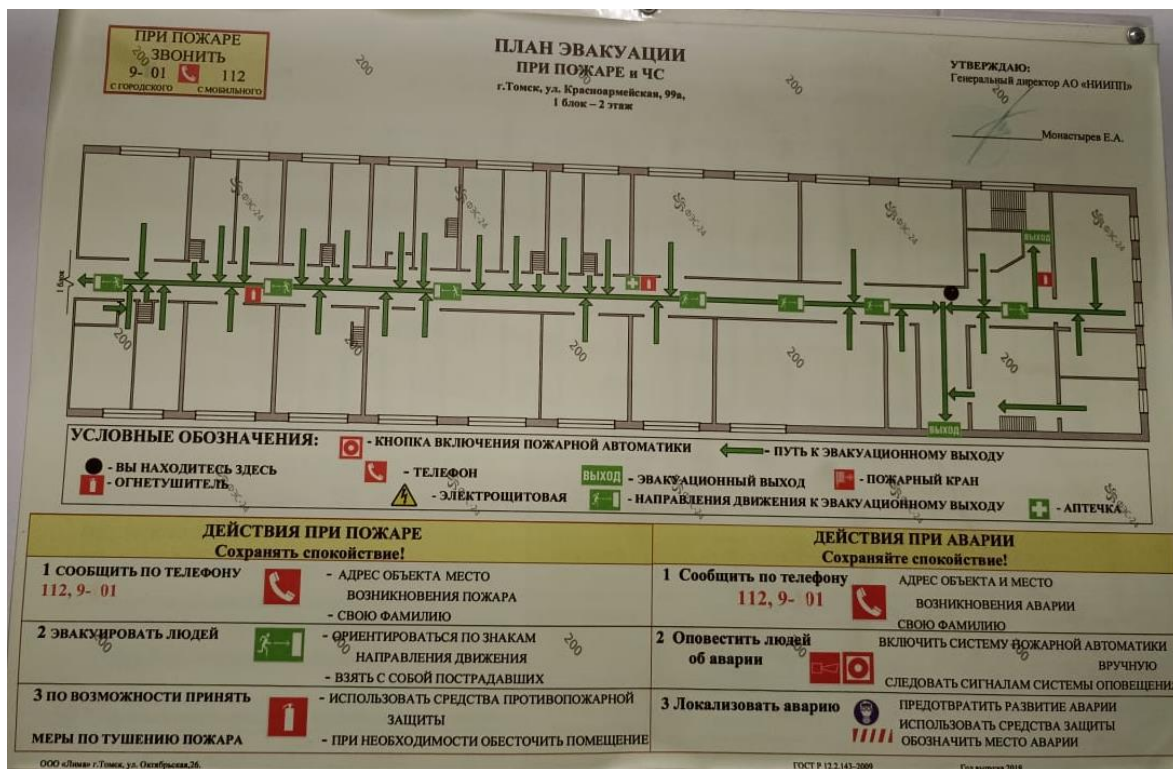


Рисунок 18 – План эвакуации при пожаре со второго этажа

Типичной чрезвычайной ситуацией может быть возникновение пожара, обусловленное возгоранием неисправного ЭО. Для обеспечения пожарной безопасности во время эксплуатации ЭО, необходимо вовремя проводить обслуживание, ремонт и профилактические работы.

К мерам пожарной профилактики относятся:

- использование исключительно исправного оборудования;
- проведение периодических инструктажей по пожарной безопасности;
- отключение электрооборудования, освещения и электропитания по окончании работ;
- курение в строго отведенном месте;
- содержание путей и проходов для эвакуации людей в свободном состоянии.

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

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

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

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

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

Здание должно соответствовать требованиям пожарной безопасности, а именно, наличие охранно-пожарной сигнализации, плана эвакуации, порошковых и углекислотных огнетушителей с поверенным клеймом, табличек с указанием направления к запасному (эвакуационному) выходу.

1.4 Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды — это комплекс мероприятий по оптимизации или сохранению окружающей природы среды. Правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды определяет Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Настоящий Федеральный закон определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности [32].

В исследуемом помещении, предполагаемым источником загрязнения окружающей среды является вычислительная техника. Свинец, сурьма, ртуть, кадмий, мышьяк, входящие в состав электронных компонентов, опасны сами по себе. Некоторые из них под воздействием осадков и температурных перепадов со временем могут образовывать растворимые соединения, которые являются сильнейшими ядами.

В России, согласно ст. 1 За-кона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ, к отходам относятся в числе прочего товары, потерявшие свои потребительские свойства. Все отходы, в соответствии со ст. 4.1 этого закона, подразделяются на пять классов опасности — от особо опасных (первый класс) до практически неопасных (пятый класс) [33]. К примеру, перегоревшие люминесцентные лампы относятся к отходам первого класса опасности, отработанные аккумуляторы — ко вто-рому или третьему классу и т. д. Списанная офисная техника, в соответствии с формулировкой закона, также является отходом и, как правило, относится к тре-тьему классу опасности (умеренно опасные отходы).

В соответствии с законом отхо-ды для утилизации можно передавать лишь компаниям, имеющим соответствующую лицензию. Деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов 1–4 класса опасности подлежит лицензированию в соответствии со ст. 17 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ от 04.05.2011 г [34].

1.5 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

В городе Томске морозы являются частым явлением в холодный период года. Достижение критически низких температур может привести к авариям систем теплоснабжения и жизнеобеспечения, приостановке работы, обморожениям и даже жертвам среди населения. В случае переморозки труб должны быть предусмотрены запасные обогреватели (пушки). Их количества и мощности должно хватать для того, чтобы работа на производстве не прекратилась. Также при низких температурах воздуха, организация должна предоставить теплый транспорт для транспортировки сотрудников компании.

Одной из чрезвычайных ситуаций может являться вооруженное нападение на организацию. Так как организация охраняется охранным предприятием, в таких случаях сотрудниками охраны выполняется следующие алгоритм действий:

1. В случае необходимости применения огнестрельного оружия при отражении вооруженного нападения на объект сотрудник охраны должен руководствоваться ст. 17, 18 Закона РФ “О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации, [35].

2. В случае нападения на объект охранник обязан подать сигнал “ТРЕВОГА”, предпринять попытку по блокированию всех выходов, прекратить доступ возможных клиентов в помещения и принять меры к отражению вооруженного нападения.

3. Организовать оповещение центрального поста охраны о нападении. Охранник центрального поста немедленно сообщает о случившемся в милицию, руководству охранного предприятия оперативному дежурному, далее действует согласно поступившим указаниям.

4. Охранник поста должен впустить прибывший наряд милиции, указать место происшествия, дать краткую оперативную информацию и остаться у входа в здание (на территорию).

Заключение

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 специалиста 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 специалиста по качеству относятся факторы, связанные с электричеством. Негативное воздействие на окружающую среду выражается в выбросах в атмосферу и отходах в литосферу. Возможны чрезвычайные ситуации техногенного, стихийного, социального характера. А также были изучены организационные мероприятия обеспечения безопасности и особенности законодательного регулирования проектных решений.

Заключение

Подводя итог исследованию, проведенному в компании АО «НИИПП», можно сделать следующие выводы.

Сегодня на мировом рынке создана такая конкурентная ситуация, что ни коммерческая, ни любая другая организация не может выжить без признанных лидеров. Деловым людям, в какой бы точке мира они ни находились, нужен лидер. В современном мире лидерство заключается не столько в том, чтобы заставить всех подчиняться чему-то, сколько в способности генерировать идеи самостоятельно и позволять делать это другим. Необходимо создать условия, чтобы каждый сотрудник был лидером. Для этого необходимо увидеть и помочь реализовать потенциал каждого сотрудника, поставить креативность на поток и тем самым успешно решить проблему конкурентоспособности компании.

Управленческий лидер – это менеджер по статусу. Следовательно, эффективность менеджера определяется эффективностью работы организационной системы и способов, благодаря которым задачи могут быть решены.

Для того, чтобы грамотно построить процесс управления конкурентоспособностью посредством лидерства, были применены инструменты качества, которые значительно упрощают модернизацию процессов в организации.

В данной работе были применены три инструмента качества для определения влияния лидерства на конкурентоспособность:

1. карта процессов;
2. диаграмма связей;
3. диаграмма Исикавы.

По разработанным трем схемам можно оценить уровень конкурентоспособности и упростить решение возникающих проблем в данном процессе. А если проблемы еще не возникли, то с помощью инструментов

качества есть возможность предвосхитить их появление и предупредить возникновение.

Для анализа эффективности лидерства, мною было предложено провести анализ эффективности лидерства руководителей подразделений на основе анкетирования.

Методика анкетирования заключается в систематизации основных вопросов из рассмотренных анкет для экономии времени анкетирования и получения более точных результатов ввиду разноплановости вопросов – человек не будет заикливаться на одной теме слишком долго, потому ответы будут «свежие».

По результатам тестирования руководители исследуемых отделов имеют хорошие показатели (выше среднего) лидерского потенциала. Было дано большое количество ответов в пользу развития руководителей в рассматриваемой сфере.

В отношении компании АО «НИИПП» были разработаны следующие рекомендации:

1. Определить критерии лидерства и способностей, которые будут применяться при приеме на работу новых руководителей и ключевых сотрудников;

2. Ввести систему ежегодной оценки деятельности руководителей с точки зрения эффективного лидерства. Ввести оценку руководства и лидеров компании с применением проведения регулярных опросов с помощью анкетирования, тестирования, учитывая результаты и составляя статистику;

3. Ввести систематическую оценку связи лидерства и конкурентоспособности при помощи инструментов качества;

4. Ввести оценку успешности работы отдела, частоты погрешностей в работе и текучесть кадров (числовые показатели), вовлеченность отделов в общественную жизнь предприятия;

5. Осуществить переход от оценки и анализа интеллектуальных способностей в пользу эмоционального интеллекта. Причем анализировать

необходимо не только руководителей, но и его последователей, так как лидера без них не существует.

Все вышеперечисленные рекомендации необходимы для создания и дальнейшего поддержания системы эффективного лидерства в организации.

Таким образом, цель была достигнута, а именно: изучена система лидерства в организации и разработаны рекомендации по улучшению данного процесса, а также проведено исследование влияния лидерства на конкурентоспособность.

Также были решены следующие задачи:

1. Изучены теоретические основы лидерства;
2. Проведен анализ методов оценки лидерства;
3. Изучена специфика работы АО «НИИПП»;
4. Проведен анализ организации деятельности отдела менеджмента качества (ОМК) и политики качества организации;
5. Разработана анкета для выявления лидера организации;
6. Выявлены методы управления лидерством и конкурентоспособностью с помощью инструментов качества;
7. Разработаны рекомендации по управлению лидерством и конкурентоспособностью.

Список использованных источников

1. Романова, О. А. Формирование конкурентных стратегий промышленных предприятий с позиции корпоративной социальной ответственности / О. А. Романова, Д. Б. Берг, Я. А. Матвеева // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2017. – № 6. – С. 138–152.
2. Гридчина, А. В. Теория и методология разработки стратегий конкурентоспособности организации / А. В. Гридчина: дис... д-р экон. наук. - Белгород, 2007. - 401 с
3. М.А. Крашенинникова КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ОСНОВА ЛИДЕРСТВА В СОВРЕМЕННОМ РЫНОЧНОМ ПРОСТРАНСТВЕ // Экономика: проблемы, решения и перспективы . - 2015. - №9.
4. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. // Дело, М., 1998 - 542 с.
5. Трайбус М. Вирусная теория менеджмента. - Пер. с англ. - М.: РИА «Стандарты и качество», 1997. - 27 с.
6. Шутько Л.Г., Шатько Д.Б. ЛИДЕРСТВО В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И ЕГО РОЛЬ В ПО- ВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ // Экономика и управление инновациями. - 2018. - №2. С. 61–69.
7. Кернс Д.Т., Недлер Д.А. Пророки во тьме или рассказ о том, как «Ксерокс» восстал из пепла и дал бой японцам. - Пер. с англ. - СПб.: Азбука - Терра, 1996. - 352 с.
8. Васищев А.А. Автоматизированный HSY - офис Psychometric Expert-7. Ярославль, Научно-техническая лаборатория «Introspection». 2010. В трех частях.
9. Л. Д. Столяренко Основы психологии: Практикум / Ред.-сост.-- Изд-е 7-е. -- Ростов н/Д: Феникс, 2006. -- 704 с.

10. Елизарьева, М. С. Эффективные конкурентные стратегии: новая конкурентная стратегия на основе инновационного превосходства / М. С. Елизарьева // Научный журнал. – 2016. – № 8(9). – С. 42–44.
11. Семенихина, А. В. Интегрированный подход к изучению внутренней среды организации в условиях цифровой экономики / А. В. Семенихина, А. Д. Самохина, Н. С. Комиссарова // Современные тенденции и инновации в науке и производстве: материалы IX Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 263-1–263-6.
12. Сайт АО «НИИПП» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.niipp.ru>
13. Исследование восприятия лидерства в организации / Д. А. Кузнецов, И. А. Кулькова // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2017. – № 2 (22). – С. 58–68.
14. Белоновская И.Д., Маркелова Ю.В. Образовательная траектория развития лидерских качеств будущего менеджера / Бизнес.Образование.Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2019. №2 (47). С. 343-347.
15. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества.
16. KPMS. Менеджмент качества. Карта процесса [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.kpms.ru/Procedury/Q_Process_Map.htm
17. МИ 07543077.____ – 2022МЕТОДИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ – Порядок документирования карты процесса
18. Подвербных О.Е., Краев В.М., Тихонов А.И. Современное управленческое образование инженерных кадров / Сибирский журнал науки и технологий. 2017. Т. 18, №4. С. 976-980.
19. Фатхутдинов, Р.А. Управление конкурентоспособностью организации. Учебник / Р.А. Фатхутдинов - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Изд-во Эксмо, 2005. - 544 с.

20. Щедровицкий Г.П. Организация, руководство, управление. Курс лекций [Электронный ресурс] // Форматирование электрон. версии: Марат Садыков / sadykov.org / 8 февраля 2009 г.

21. Булнова, Е. В. Формирование стратегии развития малого инновационного предприятия промышленного комплекса / Е. В. Булнова, Н. С. Соменкова // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Т. 9. – № 2. – С. 449–466.

22. Шихиева, И. Ш. Влияние установок топ-менеджеров на конкурентоспособность компании / И. Ш. Шихиева // Вестник университета. – 2020. – № 9. – С. 27–31.

23. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК), 4-е издание, 2008 г.

24. Попова С.Н. Управление проектами. Часть I: учебное пособие / С.Н. Попова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 121 с.

25. Гродзенский С.Я., Гродзенский Я.С., Чесалин А.Н. Средства и методы управления качеством: учебное пособие. Москва: Проспект. 2019. 128 с. 12

26. Баданина, В. А. Ключевые факторы управления конкурентоспособностью / В. А. Баданина // Вектор экономики. – 2018. – № 11 (29). – С. 108.

27. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы [Текст].-Введ. 2003-06-13., с изменениями на 21 июня 2016 г.-М.:Изд-во стандартов, 2001-IV.

28. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение [Текст].-Введ. 2003-06-13., с изменениями на 21 июня 2016 г.-М.:Изд-во стандартов, 2001-№118.

29. СанПиН 2.2.4-548- 96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений [Текст].-Введ. 1996-10-01.- М.:Изд-во стандартов, 1996-№21.
30. ГОСТ 12.4.011-89. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих [Текст].-Введ. 1990-07-01.-М.:Изд-во стандартов, 2001-IV.
31. СНиП 1997-01-21. Пожарная безопасность зданий и сооружений [Текст].-Введ. 1998-01-01.-М.: Изд-во стандартов, 1998.
32. Закон Российской Федерации «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 14.01.2002 г. № 2. Ст. 133.
33. Закон Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 29.06.1998. №26. Ст. 3009.
34. Закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 №99-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 09.05.2011. №19. Ст 2716.
35. Закон Российской Федерации «О частной детективной и охранной деятельности в Российской Федерации» от 11.03.1992. №2478-1 // Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. 23.04.1992, Ст 888.
36. Лебедева Н.М. Базовые ценности русских на рубеже 21 века / Психологический журнал. 2000. №3. С.73-87
37. Модель Хоманса [Электронный ресурс] Режим доступа: http://cyclowiki.org/wiki/Модель_Хоманса
38. Гендерные особенности управления [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.baks-dz.ru
39. Психология менеджмента: учебник для вузов / Под ред. Г.С. Никифорова. - 2-е изд., доп. и перераб. - СПб.: Питер, 2004.

40. Пестерева Н.М., Янина Ю.В., Сахарова Л.А., Дюжева Е.Л., Пестерев М.С. Миграция населения и мобильность трудовых ресурсов: монография. – М.: Русайнс, 2017. – 110 с.

41. Сравнительный менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. Пособие / Т. С. Арзяева; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Электрон. дан. – Пермь, 2019. – 2,4 Мб; 161 с.

Приложение А. Анкета «Лидер ли я?»

1. Не теряюсь и не сдаюсь в трудных ситуациях.
2. Мои действия направлены на достижение понятной мне цели.
3. Я знаю, как преодолевать трудности.
4. Люблю искать и пробовать новое.
5. Я легко могу убедить в чем-то моих товарищей.
6. Я знаю, как вовлечь моих товарищей в общее дело.
7. Мне не трудно добиться того, чтобы все хорошо работали.
8. Все знакомые относятся ко мне хорошо.
9. Я умею распределять свои силы в учебе и труде.
10. Я могу четко ответить на вопрос, чего хочу от жизни.
11. Я хорошо планирую свое время и работу.
12. Я легко увлекаюсь новым делом.
13. Мне легко установить нормальные отношения с товарищами.
14. Организуя товарищей, стараюсь заинтересовать их.
15. Ни один человек не является для меня загадкой.
16. Считаю важным, чтобы те, кого я организую, были дружными.
17. Если у меня плохое настроение, я не могу показывать это окружающим.
18. Для меня важно достижение цели.
19. Я регулярно оцениваю свою работу и свои успехи.
20. Я готов рисковать, чтобы испытать новое.
21. Первое впечатление, которое я произвожу, обычно хорошее.
22. У меня всегда все получается.
23. Хорошо чувствую настроение своих товарищей.
24. Я умею поднимать настроение своих товарищей.
25. Я могу утром заставить себя сделать зарядку, даже если мне этого не хочется.
26. Я обычно достигаю того, к чему стремлюсь.
27. Не существует проблем, которые я не могу решить.

28. Принимая решение, перебираю различные варианты.
29. Я умею заставить любого человека делать то, что считаю нужным.
30. Умею правильно подобрать людей для организации какого-либо дела.
31. В отношениях с людьми я достигаю взаимопонимания.
32. Стремлюсь к тому, чтобы меня понимали.
33. Если в работе у меня встречаются трудности, я не опускаю руки.
34. Я никогда не испытываю чувства неуверенности в себе.
35. Я стремлюсь решить все проблемы поэтапно, не сразу.
36. Я никогда не поступаю так, как другие.
37. Нет человека, который бы не устоял перед моим обаянием.
38. Я нахожу выход в сложных ситуациях.
39. Считаю, что товарищи, делая общее дело, должны доверять друг другу.
40. Никто и никогда не испортит мне настроение.
41. Я представляю, как завоевать авторитет среди людей.
42. Решая проблемы, использую опыт других.
43. Мне неинтересно заниматься однообразным, рутинным делом.
44. Мои идеи охотно воспринимаются моими товарищами.
45. Я умею контролировать работу других.
46. Умею находить общий язык с людьми.
47. Мне легко удастся сплотить моих товарищей вокруг какого-либо дела.

Приложение Б. Психологический тест «Кто вы – лидер или исполнитель?»

1. Умеете ли вы отказывать другим в их просьбе?
2. Избегаете ли вы столкновений, даже когда думаете, что вы правы?
3. Легко ли подчиняетесь правилам и предписаниям?
4. Вы часто извиняетесь?
5. Вы перестанете носить одежду, если кто-нибудь посмеется над ней?
6. Стараетесь ли модно одеваться?
7. Если одежда неудобная, но к лицу, будете ли вы носить ее?
8. Приходилось ли вам когда-нибудь грозить водителям или пешеходам?
9. Вы нетерпеливы с людьми, которые не сразу понимают, чего от них хотят?
10. Ругаетесь ли вы нецензурными словами?
11. Заставляете ли других людей выглядеть мелкими или глупыми?
12. Мнения, высказываемые по телевидению, раздражают вас?
13. Можете ли вы честно сказать другому, что вас не устраивает его работа?
14. Вы всегда говорите то, что думаете, невзирая на последствия?
15. Считаете ли вы себя нетерпеливым?
16. Раздражаетесь ли, если проигрываете в споре?
17. Главные решения в жизни за вас принимают другие, не правда ли?
18. Вы тратите деньги только на себя и свои удовольствия?
19. Одеваетесь ли вы так, чтобы привлекать внимание?
20. Нормально ли вы чувствуете себя в толпе?

Приложение В. Анкета для определения эффективности руководителя
организации

1. Как часто ваш руководитель выступает публично?
 - Каждый рабочий день
 - Раз в неделю
 - Только на общих сборах с высшим руководством
2. Сколько придуманных вами нововведений удалось реализовать?
 - Более двух
 - Одно-два
 - Не было реализовано ни одно
 - Я не предлагал(а) нововведений
3. Ваш руководитель знает, как зовут вашего мужа / жену / ребенка / маму?
 - Да
 - Нет
 - Держу в тайне
4. В организации скольких корпоративных мероприятий поучаствовал ваш руководитель?
 - Более двух
 - Одно-два
 - Не было ни одного участия
5. Вы считаете вашу работу утомительной?
 - Да
 - Нет
 - Иногда
6. Чувствуете ли вы себя в безопасности, находясь на работе?
 - Да
 - Нет

- Иногда
7. Вы достаточно обеспечены необходимым оборудованием и материалами на рабочем месте?
- Да
 - Нет
 - Иногда прошу займы у коллег
8. Пользуетесь ли вы принципом 5S на работе?
- Да
 - Нет
 - Не знаю, что это
9. В вашем коллективе есть место принципу «Каждый сам за себя»?
- Да
 - Нет
 - Иногда
10. Вы подвержены влиянию других людей?
- Да
 - Нет
 - Иногда
11. С какой исторической личностью вы бы могли сравнить вашего руководителя?
- Петр 1
 - В.И. Ленин
 - У. Черчилль
 - Не знаком(а) с личностями
12. Как часто вы задерживаетесь на работе
- Ни разу
 - Один-два раза в месяц
 - Один-два раза в неделю
 - Систематически
13. Вам нравится ваша работа?

- Да
- Нет
- Иногда
- Чаще нет, чем да

14. Вы бы хотели занять должностное место вашего руководителя?

- Да
- Нет
- Через год-два
- Вероятно

15. Мотивирует ли вас руководитель улучшать свои показатели?

- Да
- Скорее да, чем нет
- Скорее нет, чем да
- Нет

16. Какой информационный ресурс / книгу / фильм последним посоветовал вам ваш руководитель?

- _____
- Не помню
- Не советовал ничего

17. Как часто вы думаете об увольнении?

- Никогда
- Иногда
- Часто

18. Есть ли у вас образ идеального руководителя?

- Мой руководитель - идеальный
- Нет
- Да

19. Ситуация: вас пригласили на работу в аналогичную компанию с заработной платой в два раза выше текущей, ваши действия:

- Остаюсь, здесь все знакомо и понятно
- Буду думать, посоветуюсь с руководителем
- Буду думать, посоветуюсь с семьей
- Приму предложение

20. В случае возникновения сложностей с выполнением вашей работы к кому вы обращаетесь за помощью в первую очередь?

- Мой руководитель
- Сторонний руководитель
- Коллеги
- Информационные площадки

Приложение Г.
(справочное)

Leadership as a way to constantly ensure competitiveness

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ01	Морозова М.М.		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Чичерина Н.В.	к.пед.н.		

Консультант-лингвист отделения иностранных языков ШБИП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель	Смирнова У.А.			

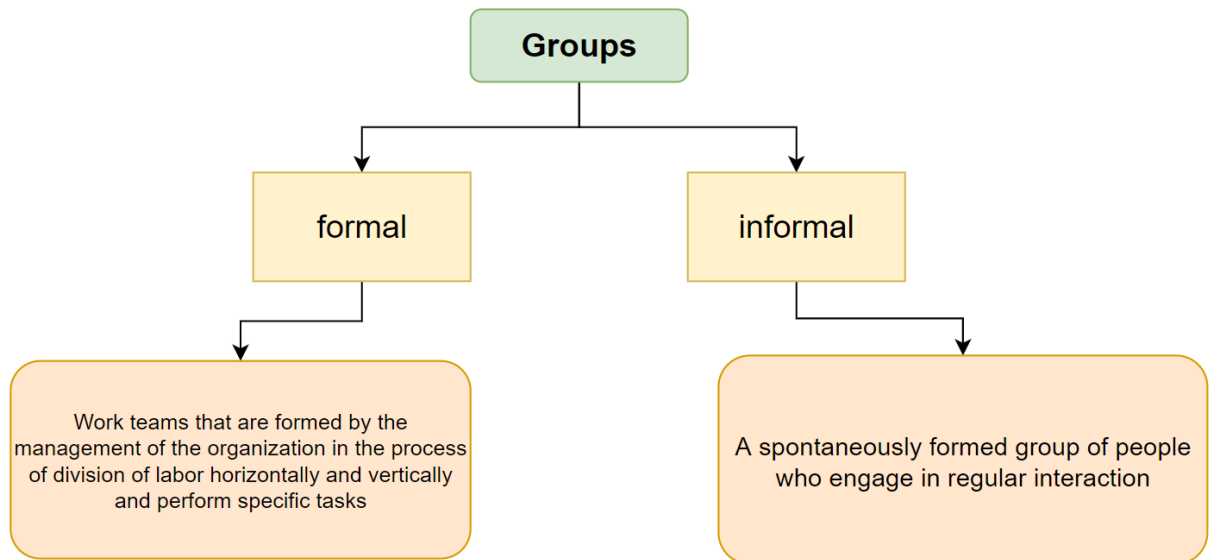
For an organization to function effectively it needs to be provided with most valuable resource – it's people. For a company to be competitive, people in it must not only do their job but also realize their potential look for new ways to solve problems and be aware of all the processes of the organization. In order for employees to perform their work qualitatively it is necessary to create comfortable conditions for them. Of course there is no way to please everyone in an organization but managers must be able to manage different types of people in order to increase the efficiency of the organization. The relationship that binds the leader and the subordinate has certain characteristics a good manager knows how to use his authority and influence or if necessary power and status.

Also the leader must understand the characteristics of his subordinates - their habits, gender, age, national characteristics and possible traditions.

1. Principles of dividing people into groups

In order to decide how to divide people into groups according to their individual characteristics, let's figure out what a group is and what groups there are.

A group is two or more interacting and interdependent people united to achieve certain goals. Groups can also be divided into formal and informal:



The main reasons why informal groups arise are common interests and tastes, a sense of security, sympathy, a sense of belonging to a common cause. It is this type of group that will be considered in this paper [36].

There are positive and negative aspects of the emergence of informal groups. The positive ones include collectivism and devotion to the organization, labor productivity increases, as a result of mutual assistance. Negative sides - gossip and other unverified information, group resistance to change, reduced efficiency due to low group norms.

In order to prevent problems with informal groups, or at least reduce them management needs to listen to their opinion and reckon with it. It is also important to refute emerging rumors and convey information in its original form.

The first who began to deal with the issue of the formation of informal groups was George Kasper Homans.

He analyzed the behavior of people in groups and came to the conclusion that when group members receive a task at work and perform it constantly an emotional connection arises between them in the process of interaction [37]. He depicted this in a diagram where he showed the connection between actions and emotions between people (Figure 1).

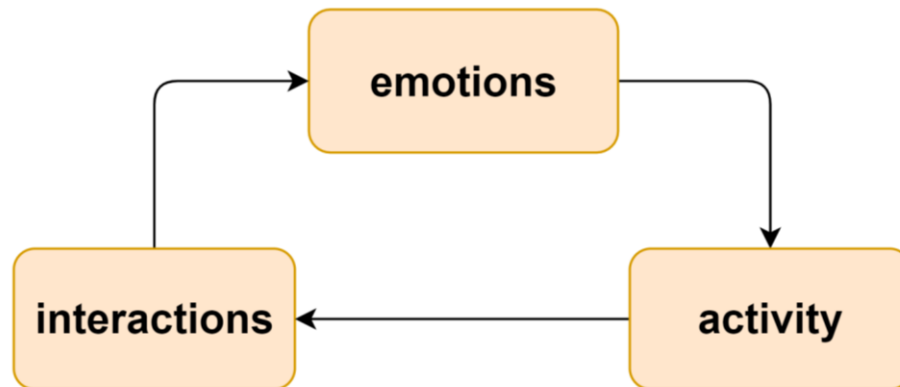


Figure 16 – Model of J. Homans about the interaction of people

Since in an informal group the basis of interaction is emotions, we can conclude that this model also shows why it needs to be managed. In accordance with the J. Homans model, emotions directly affect the activities of the organization, respectively, if emotions are positive, then efficiency increases, if negative, then efficiency decreases, and the risk of complaints, staff turnover, etc. increases.

Factors affecting the effectiveness of formal and informal groups:

- the size of the group;
- composition of the group;
- group norms;
- solidarity;
- group consensus;
- conflict;
- the status of group members.

Thus, we can conclude that it is very important to be able to manage informal groups, since they make up the majority of the entire work team. Also I would like

to note that following the theory of J. Homans the formation of informal groups in an organization is inevitable.

2. Group management based on gender differences

Successful personnel management depends not only on the basic knowledge of how to manage a team but also on what kind of team you manage. In this part we will consider the features of managing the women's and men's team. To solve some problems and work tasks it is necessary to take into account the gender of subordinates since there are different management features for different sexes.

Let's figure out how women for example relate to work. For them work is finance that helps to solve everyday issues and it is also a place of communication. For men work provides a means of satisfying needs rather in excitement than for solving everyday issues and also helps to achieve goals in the future [38].

Women are more sensitive to the failures of others but at the same time they can be aggressive against those who are easily lucky. Based on this, the leader in the women's team should not cite as an example young employees who have little experience but high ambitions. It is also dangerous to single out one person in the women's team it is necessary to treat everyone approximately equally with rare exceptions. Another feature is that women find it difficult to agree to transformations it is better to innovate gradually in order to avoid denial and not become a “non-understanding” boss.

Unlike the women's team an employee in the men's team is primarily a performer of job functions.

The peculiarities of the male team are that men themselves are for the most part rather rude and purposeful individuals they think logically and more often than women try to achieve goals by very aggressive methods. At the same time the manager must suppress rude behavior but without preventing the employee from achieving personal goals because this increases the chances of achieving the company's goals.

It has also been found that for the most part women are easier to handle more important tasks than men.

In situations where punishment is required, women are more likely to resort to moral and psychological pressure, and men to administrative measures.

At the same time it is important to note that none of the competencies is 100% related to one of the genders usually they are simply expressed in one of them brighter.

In general the differences between women and men lie in the characteristics of psychology. Men and women initially have different psychological attitudes and characteristics which cannot but affect the characteristics of management and this must be taken into account by the manager.

3. Features of managing groups of different generations

In this part of the article we will consider the features of managing three types of generations which today are active and at the same time promising types [39].

- Generation X (1963-1986)
- Generation Y (1986-2003)
- Generation Z (2003-2024)

Generation X - «Prophets»

What particularly influenced them?

- globalization;
- political events;
- the inevitability of change.

This type of people are usually sharpened for survival, interested in politics, social sciences and the public. Very practical, while constantly looking for new emotions and impressions.

Why are they especially valuable to the organization?

- constantly learning and developing;
- ready for a lot for the sake of a career;
- able to take responsibility;
- can implement long-term, complex projects.

How to motivate?

1. Eliminate restrictions and frames
2. Give the opportunity to express their point of view, take responsibility.
3. Leave room for personal life, do not load it with work.
4. Set new tasks and difficult tests.
5. Give the opportunity to develop and climb the career ladder.
6. Strive to ensure stability and confidence in the future.
7. Organize training.

Generation Y - «Millennials»

What particularly influenced them?

- freedom;
- information diversity;
- opportunity to take risks.

The peculiarity of this generation is that they understand technology, digitalization, but at the same time they are in no hurry to grow up. Often they can lose focus and disperse, because they love variety and lightness, it is important to direct them at the right time.

Why are they especially valuable to the organization?

- able to think outside the box;
- quickly master any technology;
- ready for a horizontal career;
- mobile;
- adaptive;
- love to learn.

How to motivate?

1. Minimum formalization and bureaucratization
2. New tasks, technologies
3. Free schedule
4. Horizontal communication (minimum subordination)
5. Ability to choose work formats
6. Short tasks with a limited time frame

Generation Z – «Indigo»

What particularly influenced them?

- grew up in the digital space;
- a lot of informational noise;
- environmental problems.

This generation strives for individualism, they value their time and comfort. They reject any patterns, frames or established rules, but at the same time they are

reasonable and accurate. They are not particularly sociable, but at the same time they love humor and entertainment. Interests change even more often than millennials.

Why are they especially valuable to the organization?

What is the value of generation Z for the organization?

- quickly switch from task to task, easily master new professions;
- ready to take responsibility;
- industrious;
- can be actively involved in the process of work;
- treat work as a hobby, a favorite thing.

How to motivate?

How to motivate Generation Z?

1. Positive, pleasant working atmosphere
2. Flexible schedule, work from home
3. Career and status
4. Personal brand development
5. Fair motivation: “task-result” ratio
6. The ability to always be in the usual channels of communication
7. Praise a lot

This classification, of course, is not suitable for everyone equally, but it helps to determine the motivation and values of each of the generations, as well as to build a competent, understandable dialogue for the employee.

4. Management of multinational groups

In order to provide the company with personnel of the proper quality and develop an effective motivation system managers need to know the laws of behavior of people of different nationalities and religions the features of interaction between them the needs and expectations of employees.

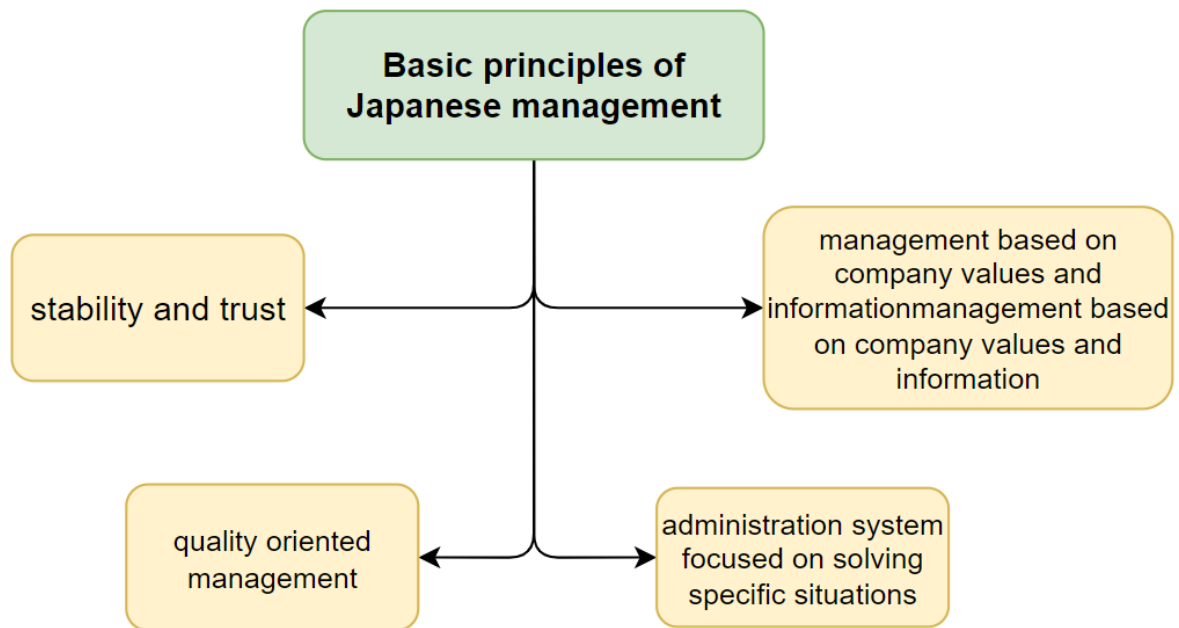
For foreign employees it is necessary to apply the methods of personnel management of the company taking into account the specifics of human resources. Various options for the reaction of employees to external managerial influences are mainly due to individual and national characteristics including the emotional component [40].

From the point of view of territorial origin and location, four main models of corporate personnel management are widespread [41]. The most common are American, Japanese, European and Russian.

American management is based on the promotion of disputes, different points of view and, accordingly, on the development of various alternatives of business behavior when making managerial decisions with widespread decentralization of management and the transfer of rights to make many important decisions.

Asian model of management

Management in Asia is based on Japanese, Singaporean, South Korean and models of other Asian countries. But the basis is precisely the Japanese model.



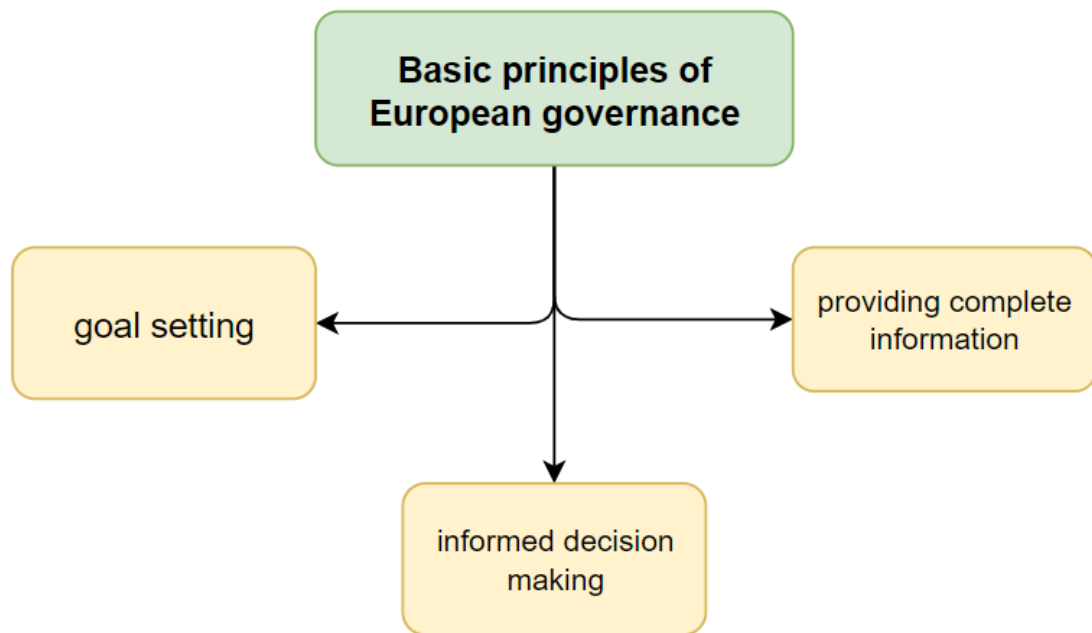
Chinese management model

The Chinese economy is developing rapidly the reason for this is the Chinese management model.

A feature of the Chinese model is the collective discussion of the company's problems. In this case, decisions are made by a specific employee but so-called consultations are held with the group about emerging problems. At the same time the group contains not ordinary subordinates but specialist consultants.

European management model

The concept of the European model includes a number of general characteristics of the management of Germany, France, Sweden, Finland, the Netherlands and other European countries.



Germany management

The German management structure is based on a strictly vertical hierarchy which indicates the oligarchic nature of management. In organizations certain groups are created that deal with issues of a specific focus, for example only economic issues. Such a group is called an economic commission. These groups include council members and employer representatives.

French management

The basis of French management is corporate strategic planning.

The French are prone to solving problems in a logical way they spend a lot of time looking for alternatives and evaluating them. They also try to apply a creative method and find non-standard and extraordinary solutions.

Swedish management

Unlike Germany Sweden does not resort to creating a hierarchical structure rather on the contrary, there are a small number of top managers and levels of power in organizations. Organizations in Sweden are built on the principles of democracy and decentralization they are purely transparent and have a flat structure.

Nordic countries management

In the Scandinavian countries the state has a great influence on organizations and in particular attention is paid to social protection. This model is one of the options for building a social market economy. Despite the influence of the state the basis of the Scandinavian economy is individual entrepreneurship and private property.

The main difference between the Scandinavian model is that many now call it modern socialism. The share of private capital is about 85% and the main task of the state is the redistribution of the total social product created by the private sector.

Russian management model

Modern Russian management was formed in the context of the transition from a planned economy to a market economy in a fairly short time and therefore to a large extent inherited the features of the former administrative-command system.

The behavior of Russians has long been regulated by collectivism and natural impulsiveness. This influenced the attitude towards the rules - Russian people often do not accept them or try to ignore them. The reason for this can also be called craving for inventions.

Russians tend not to oppose the rules but to evade submission to them and evade regulation. The law is considered a coercive tool of the state in which Russians often have a lot of questions and distrust.

Conclusion

Today such a competitive situation has been created in the world market that neither a commercial nor any other organization can survive without recognized leaders. Business people need a leader. In today's world leadership is not so much about getting everyone to submit to something but about the ability to generate ideas yourself and let others do it. It is necessary to create conditions for each employee to be a leader. To do this it is necessary to see and help realize the potential of each employee put creativity on stream and thereby successfully solve the problem of the company's competitiveness.

And in order for the potential of each employee to be properly realized it is necessary to be able to identify the signs of groups that have formed in the team and apply a special management style to them.