

МИНИ СТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Южно-уральский государственный университет (НИУ)»  
Кафедра технологии автоматизированного машиностроения  
Направление подготовки 27.03.02. «Управление качеством»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой ТАМ  
д.т.н. профессор  
\_\_\_\_\_ В.И. Гузеев  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

Анализ и совершенствование деятельности предприятия методом ключевых  
показателей

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ – 27.03.02.2017.2376.ПЗ ВКР

Руководитель работы  
ст. преподаватель, к. т. н.  
\_\_\_\_\_ А.Х. Нуркенов  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

Автор работы  
студент группы ЗФ-554  
С.Н. Умникова  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

Нормоконтролер, к.т.н., доц.  
\_\_\_\_\_ А.В. Щурова  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

Челябинск 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
<b>1 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ДЕЛ НА ПРЕДПРИЯТИИ</b>	
1.1 Сведения о предприятии.....	7
1.2 Система менеджмента качества предприятия.....	15
1.2.1 Политика и цели в области качества предприятия.....	17
1.2.2 Руководство по качеству.....	18
1.2.3 Документированные процедуры.....	18
1.2.4 Инструкции.....	19
1.3 Анализ проблем на предприятии.....	21
Цель и задачи ВКР.....	22
<b>2 ОБЗОР ПЕРЕДОВЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ МЕТОДОВ И ИНСТРУМЕНТОВ ПО УПРАВЛЕНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>24</b>
2.1 Метод Контроллинг.....	26
2.2 Метод ключевых показателей.....	27
2.3 Метод бюджетирования.....	29
2.4 Метод наставничества.....	30
2.5 Метод сбалансированная система показателей.....	33
Вывод по разделу два.....	35
<b>3 РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССА «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ» НА ПРЕДПРИЯТИИ.....</b>	<b>35</b>
3.1 Описание процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами».....	36
3.2 Визуализация процесса.....	37
3.3 Оценочные показатели.....	39

Вывод по разделу три.....	42
4 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	43
Вывод по разделу четыре.....	45
5 РАЗРАБОТКА «РИСК - МЕНЕДЖМЕНТА ПРОЦЕССА».....	46
5.1 Анализ влияния человеческого фактора.....	47
5.2 Метод экспертных оценок.....	49
5.3 Метод анализ видов и последствий отказов.....	50
5.4 Анализ дерева событий.....	52
5.5 Расчет рисков методом экспертных оценок по процессу.....	55
Вывод по разделу пять.....	57
6 Экономическое обоснование результатов ВКР.....	57
6.1 Стоимостная оценка затрат за расчетный период.....	59
6.2 Стоимостная оценка результатов за расчетный период.....	59
Вывод по разделу шесть.....	63
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	64
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	67
ПРИЛОЖЕНИЯ	

## ВВЕДЕНИЕ

Что лежит в основе принятых решений? Как сделать так, чтобы решения, которые мы принимаем в огромной 300-тысячной отрасли работали на одну цель, одну задачу? Решение, которое я вижу, это то, что сначала нужно договориться о Ценностях. Соблюдение Ценностей каждым сотрудником Росатома является основой культуры успеха

С.В. Кириенко, Первый заместитель  
Руководителя Администрации  
Президента Российской Федерации

В практике хозяйствования каждое предприятие осуществляет множество конкретных видов деятельности, которые можно объединить в отдельные направления, такие как: изучение рынка товаров; инновационная деятельность; производственная деятельность; коммерческая деятельность; послепродажный сервис; экономическая и социальная деятельность. В выпускной квалификационной работе уделим особое внимание социальной деятельности предприятия, которая существенно влияет на эффективность всех перечисленных видов деятельности, результативность которых непосредственно зависит от уровня профессиональной подготовки и мотивационного механизма [10].

В современных условиях эффективность деятельности предприятия, в первую очередь определяется эффективностью использования главного ресурса – людей. В общей структуре составляющих организаций современный менеджмент неслучайно особо выделяет человеческий фактор, который ставит на первое место наряду с такими компонентами предприятия как технологии, оргструктуры.

Поэтому в данной работе в качестве комплекса задач менеджмента по повышению эффективности деятельности предприятия выделены и решаются задачи по повышению эффективности управления персоналом. Проектирование

деятельности персоналом нельзя отделить от проектирования деятельности предприятия.

Существование предприятия невозможно без постоянного принятия и реализации решений, направленных на повышение эффективности деятельности, конкурентоспособности продукции и услуг. Эффективная деятельность предприятия, стабильные темпы их работ и конкурентоспособность в современных условиях в значительной степени определяются уровнем управления человеческими ресурсами. Управление человеческими ресурсами – это поход к управлению персоналом предприятия, при котором сотрудники рассматриваются как наиболее ценный ресурс в конкурентной борьбе, который необходимо мотивировать и развивать для достижения стратегических целей предприятия.

На одно из первых мест по значимости выходит обеспечение эффективности инвестиций в персонал предприятия, без которых невозможно быстрое развитие. Инвестиции в персонал, прежде всего в управленческий – это инновации, которые должны дать отдачу в виде повышения производительности труда, внедрения новых методов работы, повышения эффективности управления, выпуска новой продукции, повышения её качества и т. п. Именно высший и средний управленческий персонал обеспечивает формирование и выполнение стратегии развития предприятия, выбор направления подготовки персонала и как результат – эффективность работы всего предприятия [1].

Деятельность предприятия будет эффективной при условии: приобретения и удержания квалифицированных сотрудников, максимального развития внутренних способностей сотрудников, создания условий для оценки и вознаграждения, поддержания и совершенствования морального и физического благополучия сотрудников.

Актуальность темы исследования заключается в том, что всем дочерним организациям Госкорпорации необходимо ввести метод ключевых показателей эффективности для повышения эффективности деятельности, конкурентоспособности продукции и услуг.

Цель выпускной квалификационной работы – разработка процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами» на основе метода ключевых показателей для предприятия.

Для выполнения поставленной цели необходимо решить следующие задачи.

- 1 Анализ состояния дел на предприятии, проблемы предприятия.
- 2 Сравнение и сопоставление передовых и зарубежных методов.
- 3 Разработка процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами» с применением метода ключевых показателей.
- 4 Разработка методики ключевых показателей для совершенствования процесса.
- 5 Разработка процесса риск-менеджмент для совершенствования деятельности предприятия.
- 6 Обоснование ожидаемого эффекта от результатов выпускной квалификационной работы.

Цель выпускной квалификационной работы – разработка процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами» на основе метода ключевых показателей для предприятия.

Объект работы – процесс Совершенствование управления человеческими ресурсами.

Предмет работы – методы управления эффективностью деятельности.

Результаты выпускной квалификационной работы рекомендуется использовать для управления эффективностью деятельности предприятия.

# 1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ДЕЛ НА ПРЕДПРИЯТИИ

## 1.1 Сведения о предприятии

### Рисунок 1 –

Одна из причин его появления в 1955 году – это опасение высшего руководства страны отстать в гонке вооружений от США, где уже действовали два ядерно-оружейных центра. С первых лет существования предприятия наиболее важными стали работы, направленные на миниатюризацию систем, обеспечение их высокой эффективности, улучшение технических и эксплуатационных характеристик.

Первый термоядерный заряд был разработан и испытан сотрудниками в 1957 году. В этом же году на Новой Земле успешно проведен первый физический опыт, открывший еще одну важную страницу в деятельности предприятия – выполнение уникальных фундаментальных исследований в области экстремальных состояний вещества и высокоинтенсивных динамических процессов.

Предприятием были разработаны уникальные ядерные заряды по различным показателям:

- самый маленький заряд для артиллерийских систем;
- самый легкий боевой блок;
- самый ударостойкий заряд;
- самый экономичный по расходу делящихся материалов заряд
- самый чистый заряд для мирного использования и многое другое.

Многие работы предприятия велись в конкуренции с По ряду направлений – стратегические комплексы военно-морского флота (ВМФ), крылатые ракеты, авиабомбы, артиллерия – в основном работы выполнялись на предприятии. Важное и ответственное место в работе предприятия занимают

экспериментальные исследования, связанные с изучением ядерных взрывов. Они направлены на исследование процессов, происходящих при ядерных взрывах, моделирование этих процессов с помощью установок, реализующих высокие плотности энергии в лабораторных условиях, разработку ядерных технологий.



Получены экспериментальные данные по термоядерной детонации цилиндрических систем, по условиям термоядерного воспламенения в предельных сферических системах. Исследована ударная сжимаемость ряда веществ в гигабарном диапазоне давлений (на 2-3 порядка выше значений, достигнутых в лабораторных взрывных экспериментах) и выявлено влияние оболочечной электронной структуры атомов на термодинамические свойства

веществ, на их оптическую прозрачность при высоких температурах. Получены уникальные данные по турбулентному перемешиванию веществ в динамических процессах. Эти результаты входят в фундамент современной физики высоких плотностей энергии. Создан целый ряд моделирующих установок.

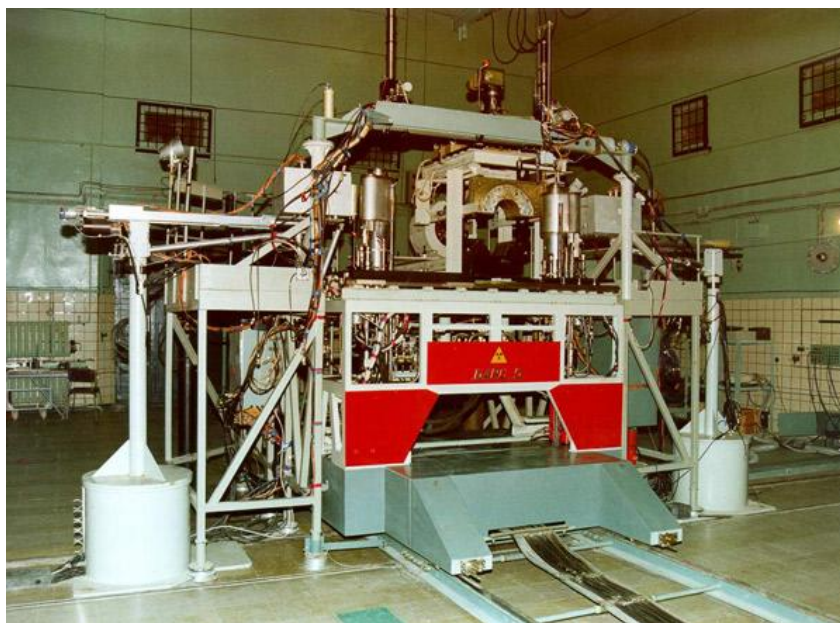


Рисунок 2 – БАРС – быстрый атомный реактор с металлической активной зоной



Рисунок 3 – Центробежная установка



Рисунок 4 – Установка для исследований лазеров с ядерной накачкой

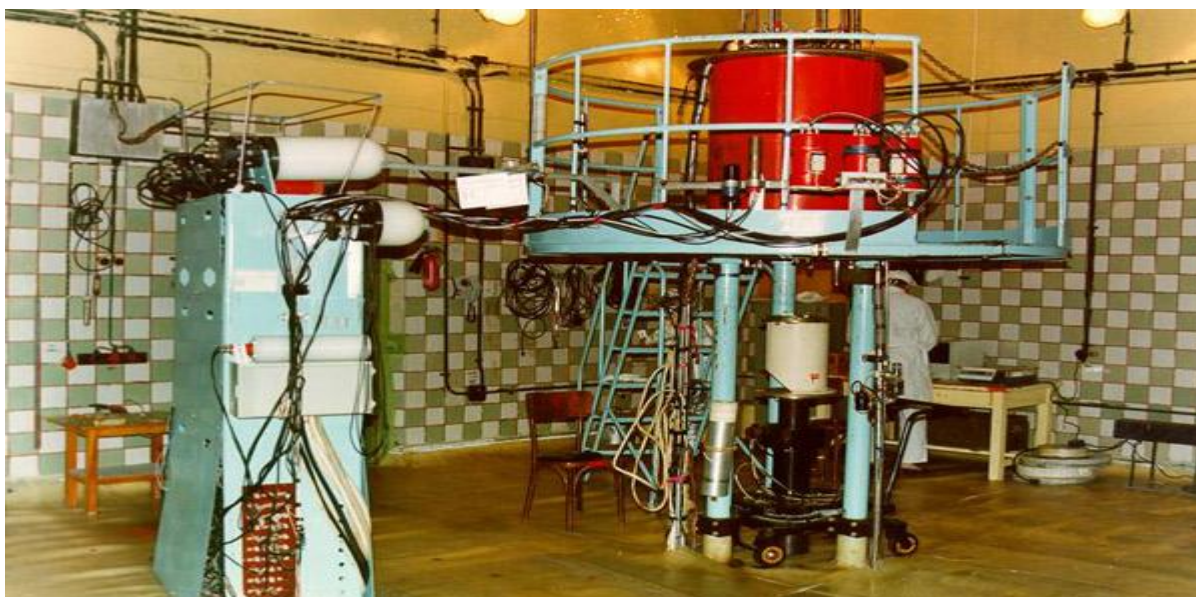


Рисунок 5 – ИГРИК – растворный импульсный ядерный реактор

Сегодня главная задача предприятия – решение научно-технических проблем разработки и испытания ядерных зарядов и ядерных боеприпасов стратегического и тактического назначения, мирного использования ядерной и термоядерной энергии, проведение фундаментальных и прикладных исследований в области газодинамики, турбулентности и физики высоких



плотностей энергии. Главное направление деятельности предприятия – проектирование, разработка (модернизация) и изготовление специальных изделий и производство составных частей, вооружения и военной техники.

Предприятие отвечает за авторский и гарантийный надзор за ядерными зарядами и ядерными боеприпасами на всех этапах их жизненного цикла – от разработки конструкции до демонтажа и утилизации основных составляющих узлов. Предприятие обеспечивает сопровождение эксплуатируемого в войсках действующего ядерного арсенала, более половины которого составляет его разработки. Используя знания, опыт и сформированные за годы создания ядерного оружия вычислительную и экспериментальную базы, предприятие ведет разработку оборудования общепромышленного и медицинского назначения [2]



Рисунок 6 – Разработка рентгеновского компьютерного томографа РКТ-01

Также одним из наиболее важных направлений деятельности предприятия является создание специализированной и общетехнической продукции, выполнение работ и услуг, в том числе для ОИАЭ, т. е. деятельность, относящаяся к конверсионной продукции. Конверсионной продукцией предприятия являются комплекты конструкторской документации (КД) и другие технические документы, разрабатываемые в объеме требований контрактов (договоров), а также

другая продукция, работы и услуги вне рамок государственного оборонного заказа [8].

В современных условиях ядерное оружие не потеряло своей сдерживающей и стабилизирующей роли. Оно имеет особое значение для России, являясь гарантом ее национальной безопасности, государственности и независимости. В настоящее время предприятие – крупнейшая научная организация по созданию ядерного оружия, а так же проведению фундаментальных и прикладных исследований в таких областях, как:

- свойства веществ в широком диапазоне измерения давления и температуры;
- равновесные и неравновесные фазовые переходы;
- кинетика взрывчатых превращений;
- термоядерные реакции;
- физика плазмы;
- турбулентное перемешивание;
- модели прочности и разрушения среды;
- газодинамические течения с учетом упруго-пластики;
- физика лазеров;
- инерциальный термоядерный синтез;
- физика взаимодействия лазерного излучения с веществом;
- астрофизика (процессы в звездах, взрывы сверхновых);
- компьютерное математическое моделирование [2].

Мораторий на ядерные испытания в 1988 году поставил физиков-ядерщиков перед проблемой выбора новых направлений исследований. Конверсия позволила расширить сферу деятельности предприятия и способствовала переносу разработки специальных изделий на продукцию народнохозяйственного назначения. Ведутся работы в области медицины, приборостроения, сверхпластичности, облучательной техники, изучению

условий получения порошка ультрадисперсных алмазов методом взрыва, разработки и создания электрохимических источников электроэнергии, малогабаритных скважинных перфораторов, портативных дозиметрических приборов. Часть научного и практического потенциала предприятия была ориентирована на крупные научно-технические работы федерального уровня, финансируемые из госбюджета. Программа конверсионной деятельности института, принятая в 1995 году, содержит несколько десятков проектов. Среди них работы федерального значения и разработки, направленные на удовлетворение конкретных запросов предприятий и организаций Урала, а также на решение острых проблем в сфере экологии и здравоохранении Челябинской области.

#### Утилизация ядерных отходов

Проблема обращения с отработавшим ядерным топливом (ОЯТ) атомных электростанций (АЭС) в настоящее время в России и ряде стран мира имеет тенденцию к обострению. На АЭС накопилось много отработавшего ядерного топлива. Специализированных централизованных хранилищ для длительного хранения ОЯТ в стране нет, а их строительство требует больших капитальных затрат. Практически отсутствует парк транспортно-упаковочных комплектов (ТУК) для перевозки ОЯТ, отвечающих требованиям современных норм в аварийных условиях согласно ОПБЗ-96. Кроме того, повышаются требования к экологической безопасности.

В течение последних семи лет интенсивно работает в области проектирования ТУК, предназначенных для длительного сухого хранения ОЯТ АЭС и последующей его транспортировки на перерабатывающие заводы или в национальные хранилища.

Завод разработал концептуальные основы безопасности и экономичного обращения с ОЯТ, базирующихся на создании контейнерных хранилищ открытого типа, расположенных на территории АЭС. В рамках реализации этого направления завод выполнил цикл работ, направленных на использование своего научно-технического потенциала в этих целях.



Рисунок 7 – Стартовая позиция ТУК перед броском с 9-ти метров под углом 45°

Завод получил разрешение Госатомнадзора на создание проектных работ по созданию ТУК, осуществил обучение и аттестацию научно-технического персонала. Институт приступил к проектированию ТУК для длительного сухого хранения ОЯТ 1-й и 2-й очереди Белоярской АЭС, а также для Южно-Украинской и Ровенской АЭС Украины.

На предприятии работает около 13000 человек, 5100 человек занимаются научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, более 3000 человек работают в опытном производстве. На предприятии работают 9 академиков различных академий наук, 53 доктора наук, 361 кандидат наук.

За выдающийся вклад в обеспечение обороноспособности государства предприятие награждено:

- орденом Ленина (1966г.);
- орденом Октябрьской Революции (1980г.);
- благодарностью Президента Российской Федерации (2005г.);
- Почетной грамотой Правительства Российской Федерации (2010г.);
- Благодарностью Правительства Российской Федерации (2012г.).

На предприятии разработана организационная структура и утверждена 21.10.2015 года. В структуре предприятия имеются следующие службы: техническая, экономическая, снабженческо-сбытовая, оперативного управления. Производственные подразделения предприятия – заводы, цеха, участки, лаборатории – обеспечивают процесс изготовления продукции и оказания услуг.

В процесс изготовления продукции входит.

1 Разработка (конструирование продукта).

2 Производство.

3 Контрольные проверки и испытания продукции на основных этапах ее изготовления (контроль качества комплектующих изделий, контроль качества изготовления деталей и полуфабрикатов, запасных частей).

Организационная структура приведена в приложении А.

## 1.2 Система менеджмента качества

Сертификат соответствия представлен в приложении А. Конверсионной продукцией являются результаты деятельности предприятия (вне рамок государственного оборонного заказа) по созданию специализированной и общетехнической продукции, а так же:

а) проектирование, разработка (модернизация), производство продукции в соответствии с кодами Общероссийского классификатора продукции (ОКП ОК-005-93);

б) эксплуатация продукции в соответствии с кодами ОКП ОК-005-93;

в) услуги по ОКП видов экономической деятельности ОК 029.

СМК КП направлена на достижение поставленных целей и реализацию Политики предприятия в области качества конверсионной продукции. СМК является составляющей частью общей системы управления предприятия и функционирует в рамках его установленной организационной структуры. На



предприятию определена и разработана документация, которая необходима для результативного функционирования СМК КП и осуществления менеджмента видами деятельности и основными процессами. Документация СМК КП включает:

- а) политику предприятия в области качества конверсионной продукции;
- б) цели в области качества;
- в) руководство по качеству;
- г) документированные процедуры (ДП), регламентирующие требования к выделенным процессам и видам деятельности, осуществляемых подразделениями в рамках СМК КП предприятия;
- д) организационно-распорядительные документы (приказы, распоряжения, планы);
- е) нормативные документы (НД), в том числе по стандартизации. Необходимые для обеспечения планирования видов деятельности и выделенных процессов, их осуществления и управления, включая документацию на продукцию (контракт (договор), конструкторская документация (КД), технологическая документация и др.);
- ж) записи о качестве, требуемые по ГОСТ ISO 9001 и служащие объективными доказательствами деятельности, осуществляемой в рамках СМК КП.

Политика и цели в области качества устанавливаются, чтобы служить ориентиром для организации. Они определяют желаемые результаты и способствуют использованию организацией необходимых ресурсов для достижения этих результатов. Политика в области качества обеспечивает основу для разработки и анализа целей в области качества. Цели в области качества должны быть согласованы с политикой в области качества и стремлением к постоянному улучшению, а результаты должны быть измеримыми. Достижение целей в области качества может оказывать позитивное воздействие на качество продукции, результативность работы и

финансовые показатели и, как следствие, на удовлетворенность и уверенность заинтересованных сторон [4].

Политика предприятия в области качества конверсионной продукции обеспечивает:

- соответствие результатов деятельности предприятия ключевым показателям эффективности, установленными;
- выполнение требований Заказчика;
- стабильность и устойчивое развитие предприятия за счет прибыли, получаемой от выполнения работ по контрактам (договорам) на конверсионную продукцию;
- конкурентоспособность предприятия в части разработки и производства конверсионной продукции.

Цели в области качества отвечают на вопрос: чего необходимо достигнуть в указанные сроки.

В данном документе указаны цели в области, а также сроки достижения этих целей и исполнители. Например, в области совершенствования СМК стоит цель проверить и провести корректировку документации СМК в связи с аннулированием и разработкой новых НД и в части устранения ссылок на отмененные и устаревшие нормативно-правовые документы.

Миссия предприятия заключается в направлении научно-технической деятельности на создание конкурентоспособной конверсионной продукции, соответствующей передовому уровню науки и техники. КП обязательно должна соответствовать установленным требованиям по безопасности, природоохранных и экологических норм.

Политика и миссия предприятия представлена в приложении Б.

Сертификат соответствия в приложении В.

Руководство по качеству – документ, определяющий СМК организации.

По содержанию руководство по качеству соответствует структуре ГОСТ ISO 9001 [6] и показывает, каким образом выполняются требования стандарта в СМК института. Также руководство по качеству определяет, что относится к конверсионной продукции, содержит краткую характеристику и организационную структуру института, организационную структуру руководства и управления качеством, схему обеспечения функционирования СМК конверсионной продукции, перечень и схему взаимодействия выделенных процессов СМК.

### 1.2.3 Документированные процедуры

Документированная процедура – это установленный и документально оформленный способ осуществления деятельности в системе качества.

Основной документированной процедурой, относящейся к деятельности предприятия, является документированная процедура [16]. Документированная процедура устанавливает требования к управлению документацией и записями, содержит перечень записей СМК применительно к конверсионной продукции по ГОСТ ISO 9001 [6].

Кроме того, можно отметить следующие документированные процедуры:

- СМК – «Документированная процедура. СМК. Конверсионная продукция. Внутренние проверки СМК. Организация и порядок проведения» [16] (определяет цели и задачи, а также устанавливает порядок организации и проведения внутренних проверок СМК применительно к конверсионной продукции);
- СМК – «Документированная процедура. СМК. Организация подготовки и повышения квалификации персонала»;
- СМК – «Документированная процедура. СМК. Конверсионная продукция. Корректирующие и предупреждающие действия. Общие положения».

### 1.2.4 Инструкции

Инструкции определяют способы и приемы выполнения работы, а также отвечают на вопрос: как делать.

Ниже описаны наиболее значимые в деятельности предприятия инструкции.

СМК Р– «Инструкция. СМК. Управление документами по стандартизации» [18].

Инструкция устанавливает требования по управлению документами по стандартизации (ДС) и определяет порядок определения потребности в ДС, обеспечения, разработки, регистрации и идентификации, учета и хранения, тиражирования, внесения изменений, проверки, предотвращения неправомерного использования устаревших ДС, внедрения и уничтожения ДС.

Цель управления ДС – обеспечение пользователей необходимой документацией и поддержание в рабочем состоянии ДС на всех этапах ее жизненного цикла.

СМК Р 050 И (7.5) 02 – «Инструкция. СМК. Управление конструкторской документацией» [19].

Инструкция определяет порядок управления КД при выполнении проектно-конструкторских работ в отделении экспериментальной физики.

Цель управления КД – обеспечение потребителей необходимой документацией и поддержание ее в рабочем состоянии на всех этапах жизненного цикла.

Инструкция устанавливает виды КД, требования к содержанию и оформлению разрабатываемой в отделении экспериментальной физики документации, к порядку разработки, подписания, проверки, согласования и утверждения документации, к регистрации и идентификации, учету, хранению и рассылке, тиражированию, внесению изменений, предотвращению непреднамеренного использования устаревшей документации.

СМК– «Инструкция. СМК. Управление организационно-распорядительной документацией» [20].

Инструкция устанавливает порядок управления ОРД и ведения делопроизводства.

Цели и задачи вида деятельности «Управление ОРД»:

- обеспечение идентификации документов внешнего и внутреннего происхождения;
- обеспечение своевременного и надлежащего сбора, регистрации, пространства и хранения ОРД;
- обеспечение порядка доступа должностных лиц к ОРД.

Инструкция предусматривает и описывает следующие процедуры управления ОРД:

- порядок приема и регистрации документов;
- организация своевременного рассмотрения поступивших документов;
- организация порядка прохождения и исполнения документов;
- контроль сроков исполнения документов;
- организация делопроизводства;
- экспертиза ценности документов и оформление ее результатов.

### 1.3 Анализ проблем предприятия

В результате анализа деятельности предприятия, сделаны следующие выводы, что наиболее актуальной задачей хозяйственной деятельности следует считать выявление проблем с их последующим успешным решением. Перед тем, как руководитель примет решение, ему стоит правильно проанализировать проблемы.

На предприятии выявлен ряд основных проблем.

1 Острой остается кадровая проблема. Относительно невысокий уровень заработной платы, трудности с обеспечением жильем, режимные ограничения и другие вопросы социального плана, характерные для закрытых городов, снижают привлекательность труда в ядерно-оружейном комплексе. Это сильно ограничивает возможности привлечения молодых специалистов, в том числе и с нетрадиционной для прежних разработок специализацией. Откуда следует старение кадров, что частично привело к утере остро необходимых знаний и технологий в области разработки ядерного оружия.

2 Медленно идет процесс обновления вычислительной, экспериментальной и производственной баз, их доведение до уровня, обеспечивающего научно обоснованные гарантии сохранения эффективности, надежности и безопасности действующего ядерного арсенала в условиях запрета на ядерные испытания.

1 На предприятии недостаточно уделено внимание вопросам компетентности и мотивации персонала, которые определяют эффективность в целом и функционирования системы управления деятельности в частности.

2 В области выполнения работ, связанных с проведением экспертизы материалов заявок, выполнением экспертных контрольных расчетов, подготовкой и оформлением проектов сертификатов-разрешений на конструкцию и перевозку упаковок с радиоактивными материалами, отсутствует надлежащее качество проведения экспертизы, нет единого документа, устанавливающего требования в области качества применительно к этой деятельности.

3 Существует проблема утилизации РАО (радиоактивных отходов). По настоящее время не существует эффективного способа утилизации продуктов распада, так же переработки и подготовки РАО к захоронению.

Одним из наиболее значимых внутренних факторов, влияющих на эффективность работы предприятия, является способность руководителя с помощью управленческих приемов и методов оказывать влияние на коллектив в целом или на его отдельных сотрудников. Комплекс таких мер и приемов называется вовлечение, руководство и оказание поддержки участия работников в обеспечении результативности системы менеджмента качества (СМК). Управление деятельностью является средством достижения стратегических целей предприятия. Руководители организации должны лично участвовать в совершенствовании деятельности и посвящать этому много рабочего времени. Поэтому, третья проблема является актуальной для ВКР.

## Цель и задачи ВКР

1 Рассмотрены состояние дел на предприятии ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ», история и структура. Можем сделать вывод, что предприятие является одним из крупнейших ядерных центров страны и мира. Предприятие решает сложнейшие задачи и научно-технические проблемы в создании ядерного оружия, так же в области мирного использования ядерной энергии, важнейшие народно-хозяйственные и промышленные задачи страны. Разработки и исследования предприятия, его уникальный научно-технический потенциал, техническое оснащение способствуют интеграции работ института в отечественные и международные экономические отношения и технологические процессы.

2 Рассмотрены СМК предприятия.

3 Проведена диагностика проблем на предприятии.

Актуальность темы ВКР обусловлена выявленными проблемами предприятия, связанными главным образом с низкой организацией управления производственной системы «Росатом». В настоящее время всем дочерним организациям Госкорпорации необходимо ввести метод ключевых показателей эффективности для повышение эффективности деятельности, конкурентоспособности продукции и услуг.

Целью ВКР является разработка процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами» и разработка методики ключевых показателей по оценке эффективности деятельности сотрудников для предприятия.

В выпускной квалификационной работе необходимо решить следующие задачи.

1 Сравнение и сопоставление передовых отечественных и зарубежных методов менеджмента качества.

2 Разработка процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами».

3 Разработка методики ключевых показателей для совершенствования процесса.

4 Разработка процесса риск-менеджмент для совершенствования деятельности предприятия.

5 Обоснование ожидаемого эффекта от результатов выпускной квалификационной работы.



## 2 ОБЗОР ПЕРЕДОВЫХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ МЕТОДОВ И ИНСТРУМЕНТОВ ПО УПРАВЛЕНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Одной из важнейших проблем развития экономики ВНИИТФ является проблема управления эффективностью деятельности предприятия. Существует множество подходов к данной проблеме. Предприятие решает не только технологические или финансовые проблемы, но и проблемы в сфере вовлечения и оказания поддержки участия сотрудников в обеспечении результативности СМК:

- отсутствие мотивации персонала;
- неправильном построении системы мотивации;
- отсутствие четкого распределения функций между подразделениями, дублирование работ;
- отсутствие общих для всего персонала традиций и норм поведения;
- низкая трудовая дисциплина;
- избыточная численность персонала;
- низкая производительность.

Доходы предприятия в первую очередь зависят от того, насколько профессионально работают сотрудники. Результаты предприятия, опыт работы с кадрами показывают, что формирование производственных коллективов, обеспечение высокого качества кадрового потенциала являются решающими показателями эффективности производства и конкурентоспособности на рынке. Содержание и условия труда приобретают большее значение, чем материальная заинтересованность.

Каждый из управляемых объектов является системой, состоящей из отдельных элементов. Информационные связи между элементами системы исследуются логическим и математическим аппаратом. На процесс, коллектив или отдельного работника управление обеспечивает непрерывное и целенаправленное воздействие. Управление есть процесс, а система управления механизм, который обеспечивает этот процесс.

Существует несколько методов воздействия на коллективы и отдельных работников, целью которых является осуществление координации их деятельности. Методы управления можно рассматривать в разных аспектах, с разных точек зрения: по содержанию, по направленности, по организационной форме. Эти аспекты в каждом конкретном методе сливаются, сочетаются, взаимодействуют.

Необходимо различать методы управления и методы руководства. Методы управления – это способ воздействия определенного звена системы управления на нижестоящие звенья или управляемые объекты для достижения целей. Методы руководства – это способы воздействия на людей, реализующих эти цели. Как видно из выше сказанного, методы управления и методы руководства взаимосвязаны, они имеют общую основу, реализуют общие цели и задачи, однако каждому методу присуща своя специфика. Методы управления нацелены на звено системы, на управляемый объект, методы руководства – на конкретных исполнителей, обладающих индивидуальными особенностями. Можно сказать, что при непосредственной работе с людьми, применяется главным образом методы руководства.

Методы, которые используются руководителями, можно разделить на две группы: методы организационного воздействия (администрирования) и методы стимулирования (материального, социального, морального). Ведущим в работе руководителя организации являются методы стимулирования. При этом особую роль играет социальное и моральное стимулирование, использование методов убеждения.

В ВКР рассмотрена группа методов управления персоналом, таких как:

- контроллинг;
- ключевой показатель деятельности (KPI);
- бюджетирование;
- сбалансированная система показателей (ССП);
- Метод наставничество.

## 2.1 Метод «Контроллинг»

Контроллинг – это технология управления различными областями деятельности предприятия, включающая в себя:

- определение целей деятельности;
- отражение целей в системе показателей;
- установление целевых значений показателей на определенный период;
- регулярный контроль (измерение) фактических значений показателей;
- анализ и выявление причин отклонений фактических значений показателей от плановых;
- принятие на этой основе управленческих решений по минимизации отклонений.

Целевая задача контроллинга – построение на предприятии эффективной системы принятия, реализации, контроля и анализа управленческих решений.

Концепция контроллинга охватывает широкий спектр технологий управления. Основой является формализация целевых показателей, планирование и контроль достижения целей. Применение этой концепции приводит к построению методологии, которая приобретает самостоятельное значение. Такими «подмножествами» контроллинга являются бюджетирование, ССП, КРІ. Функции системы контроллинга предприятия обеспечивать определение целевых показателей, сбор информации о фактическом положении дел, определение отклонений от выбранного курса и инициирование принятия решений об устранении отклонений.

Отметим некоторые концепции контроллинга:

- Модель интеллектуального капитала, определяющую предприятие, как систему управления знаниями;
- Модель предприятия как генератора денежных потоков (наиболее интересную для акционеров);
- Маркетинговую модель, характеризующую позиции компании на рынке;
- Модель предприятия как работодателя, характеризующую его позиции на

рынке труда;

– Модель корпоративной культуры, характеризующую систему ценностей предприятия.



Рисунок 8 – Модели предприятия, на основе которых могут создаваться показатели контроллинга

Каждая из перечисленных моделей задает определенную проекцию, в которой рассматривается и оценивается деятельность предприятия. Для «полной» картины бизнеса используется достаточно широкий спектр проекций. Выбор проекций зависит от подходов к управлению, которые использует руководство предприятия. Не каждый руководитель придает значение таким аспектам организации, как корпоративная культура и интеллектуальный капитал. Для таких руководителей эти проекции находятся вне системы управления. В лучшем случае на них обращают внимание от случая к случаю.

## 2.2 Метод КРІ

Ключевые показатели деятельности (КРІ) – «ключевые показатели результативности», но чаще переводится как «ключевые показатели эффективности». КРІ – это один из инструментов, с помощью которого, можно

проанализировать, насколько эффективно работает персонал для достижения стратегических и оперативных целей предприятия. Показатели устанавливаются для конкретных сотрудников. Концепция КРІ тесно связана с мотивацией персонала, так как на основе системы показателей КРІ строится система мотивации и стимулирования сотрудников предприятия.

Система КРІ предназначена для решения следующих задач:

- Формализация определения целей для сотрудников предприятия;
- Оценка деятельности сотрудников;
- Определение вознаграждения сотрудников.



Рисунок 9 – Система КРІ

При построении КРІ сотрудника необходимо определить в каких процессах или проектах участвует сотрудник и связать показатели этих процессов и проектов с конкретным исполнителем. Методика оценки персонала по КРІ

предполагает, что для каждой должности в компании разрабатываются две модели (таблицы) текущих результатов и компетенций. В первой перечисляются все критерии, по которым оценивается эффективность сотрудника: количественные и качественные, индивидуальные и командные. Во второй – компетенции, необходимые на данной должностной позиции: корпоративные (общие для всего персонала компании), управленческие и экспертные (профессионально-технические). Из двух указанных моделей выбираются пять-семь любых ключевых показателей для оценки результатов и компетенций работника в предстоящем месяце (квартале или другом отчетном периоде, что зависит от уровня должности) и записываются в таблицу персональной результативности (таблица 1). При этом компетенции приравниваются к качественным итогам деятельности сотрудника. Каждому из выбранных показателей непосредственный руководитель сотрудника, ориентируясь на собственные приоритеты, присваивает вес от 0 до 1. Суммарный вес всех показателей должен составлять 1.

Таблица 1 – Шаблон таблицы персональной результативности сотрудника

Ключевые показатели (KPI)	Вес KPI	База	Норма	Цель	Факт	Частный результат, %
Показатель-1	...	...	...	...	...	...
Показатель-2	...	...	...	...	...	...
Коэффициент результативности: ...						

### 2.3 Метод бюджетирования

Метод бюджетирования определяет предельные финансовые показатели по заранее заданной схеме, предусматривающая не превышение этих показателей в процессе ее исполнения. Методология определяет выделение центров финансовой ответственности (ЦФО), с каждым из которых связаны

определенные финансово-экономические показатели. Каждый ЦФО планирует свою деятельность на основе бюджета и отчитывается о выполнении заданных показателей.

Метод бюджетирования предприятия обеспечивает прозрачность формирования финансовых результатов и возможность превентивных действий в случае выявления неблагоприятных тенденций. Система управления должна предупредить о наличии отклонений от цели и инициировать выработку соответствующих решений.

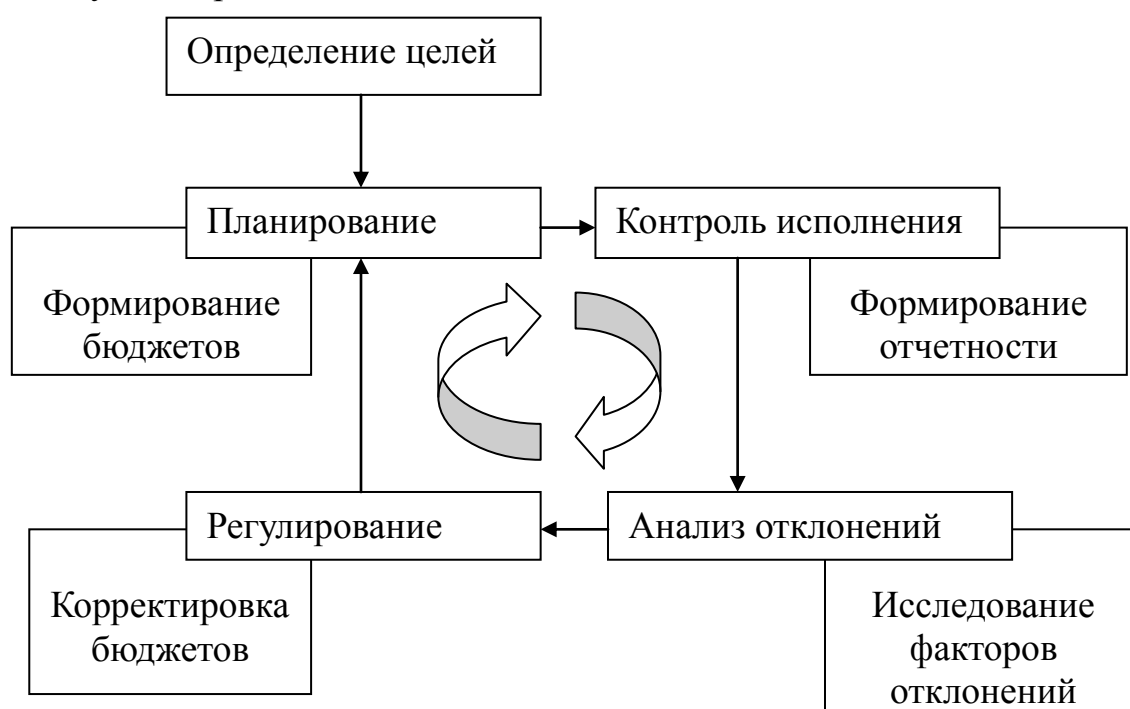


Рисунок 10 – Модель управления бюджетирования

## 2.4 Наставничество

Обучение на рабочем месте – один из инструментов эффективного управления персоналом, способствующий общему достижению процветания организации. Применяется для профессиональной адаптации как рабочих кадров, так и специалистов разных профессий в различных областях жизни и деятельности.

Цель данного метода – максимальное повышение эффективности личности в ее персональной и профессиональной деятельности. Наставничество

(mentoring, менторинг) – это помощь более зрелых, опытных людей (наставников) менее опытным (ученикам), процесс воспитания и развития творческого мышления последних путем практической передачи им профессиональных и иных навыков и знаний на протяжении определенного времени.

Процесс наставничества может иметь следующие этапы:

3 Определение целей наставничества. Установление правил взаимодействия между наставником и учеником.

4 Составление плана действий.

5 Наставник делает и говорит о том, что делает, и учит этому подопечного.

6 Ученик пробует делать то, что говорит ему наставник.

7 Ученик говорит и делает, а наставник наблюдает за тем, что говорит и делает его подопечный.

8 Контроль и поддержка в процессе реализации плана.

Каждый этап предполагает использование обратной связи.

Результатом метода наставничества является существенное (в разы) повышение эффективности деятельности личности.

Практика наставничества известна во всем мире. Передача опыта началась с развития цивилизации. Во все времена и у всех народов ремесленники передавали свои знания подмастерьям, наставники всегда были и у королей. Истоки понятия «наставничество» («менторство») восходят к «Одиссее» Гомера. Из этой поэмы мы узнаем, что в древнегреческой мифологии Ментором звали героя, который был мудрым наставником и воспитателем Телемаха, единственного сына Одиссея.

Наставничество в своем классическом виде существовало и в советские времена. В начале 90-х годов эта система работы с кадрами рухнула. Наставничество было вытеснено новомодными методами – тренингами. Однако время расставило все на свои места. Эти разные формы обучения не только не мешают, но и прекрасно дополняют друг друга. Особенно много общего между наставничеством и коучингом, но есть и принципиальные различия: коучинг



направлен на раскрытии возможностей, наставничество же – на поддержку. Главное в наставничестве – это передача опыта и информации, в коучинге – это вопросы. Наставничество – глубоко личные отношения. Коучинг – профессия.

9 Эволюционное наставничество. Ориентируется на взаимную поддержку.

10 Спонсированное наставничество. Род материальной поддержки идей и начинаний подопечного.

11 Наставничество на рабочем месте. Передача более опытным коллегой профессионального опыта, знаний и корпоративной культуры новичкам.

12 Наставничество в жизни. Процесс, когда окружающие люди дают необходимые советы относительно жизни, работы, возникших проблем и т. п.

13 Дружеское наставничество. Наставники, друзья или близкие люди могут давать дружеские советы по поводу того или иного события: делать что-то или не делать.

На рисунке 11 приведены основные элементы принимаемые во внимание при введении наставничества в организации.



Рисунок 11- Основные элементы наставничества

## 2.5 Метод ССП

ССП – это новая возможность менеджмента концентрировать усилия всех подразделений, отделов предприятия на реализацию стратегии предприятия. Определяя ключевые цели, на которых концентрируется внимание, ССП представляет собой основу для создания стратегического менеджмента. Она обеспечивает обратную связь между внутренними бизнес-процессами и внешними показателями, для повышения стратегической эффективности и достижения результатов. Полное внедрение ССП преобразуют стратегическое планирование в ключевую деятельность предприятия.

Таблица 2 – Система сбалансированных показателей

Сбалансированная система показателей
Отражает модель стратегии
Ключевое требование – ясное отражение стратегических приоритетов
Содержит ограниченное число показателей, отражающих ключевые факторы успеха
Используется для управления развитием (инвестиционной деятельностью)

Таблица 3 – Сравнение инструментов оценки персонала

Инструмент	Достоинства	Недостатки
Контроллинг	Направлен на цели и показатели процессов или центров ответственности. Повышение прибыльности и гибкости предприятия. Простота моделей.	Сложность введения. Необходимо обучение. Полный эффект виден только после внедрения на всем предприятии в целом.
	Сведения о целях и показателях сотрудников. Справедливость. Прозрачность. Корректирование работы	Часто воспринимается, как нововведение, которое живет само по себе (как это часто случается на практике).

Окончание таблицы 3

Инструмент	Достоинства	Недостатки
КРІ	<p>сотрудника по отстающему показателю.</p> <p>Контроль качества выполнения обязанностей</p> <p>Определяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к процессам, влияющих на качество осуществляемой деятельности;</li> <li>– порядок управления процессами.</li> </ul>	<p>Не все показатели можно измерить количественно.</p>
Бюджетирование	<p>Побуждает к планированию. Оказывает положительное воздействие на мотивацию.</p> <p>Координирует работу предприятия в целом.</p>	<p>Увеличен объем бумажной работы.</p> <p>Различное восприятие бюджетов у разных людей.</p> <p>Противоречие между достижимостью целей и их стимулирующим эффектом.</p>
Наставничество	<p>Обретение менее опытным человеком знаний, умений и навыков, необходимых в его дальнейшей жизни и работе.</p> <p>Наставничество является экономически выгодным методом развития персонала в организации.</p> <p>Наставничество улучшает морально-психологический климат в организации.</p>	<p>Психологическое сопротивление личности, так как реализация идей наставничества предполагает разрушение многих стереотипов в сознании и формирование новых привычек.</p>
ССП	<p>Направлен на стратегические цели предприятия.</p> <p>Предупреждение возникновения критических ситуаций.</p> <p>Доведение целей предприятия до каждого сотрудника.</p> <p>Простота восприятия.</p> <p>Универсальность.</p>	<p>Проблема оценки важных ключевых показателей.</p> <p>Сложный процесс разработки и внедрения системы.</p> <p>Размытость внедрения.</p>

## Вывод по разделу два

Во втором разделе проведены анализ и сравнение передовые отечественные и зарубежные методы, предоставлена таблица сравнения методов с достоинствами и недостатками.

Для выпускной квалификационной работы выбран метод ключевых показателей. Отличие и целесообразность метода КРІ от других выше перечисленных методов в том, что он определяет:

- требования к процессам, влияющим на качество осуществляемой деятельности;
- цели для сотрудников компании;
- оценку деятельности сотрудников;
- вознаграждения сотрудников по результатам их деятельности.

В выпускной квалификационной работе речь идет о целях и показателях сотрудников. ССП связано со стратегическими целями компании. Метод контроллинга определяет цели и показатели процессов или центров ответственности.

Таким образом, КРІ – это один из инструментов, с помощью которого, можно проанализировать, насколько эффективно работают сотрудники для достижения стратегических и оперативных целей предприятия.

## 3 ПРОЦЕСС «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ» НА ПРЕДПРИЯТИИ И ЕГО УЛУЧШЕНИЕ НА БАЗЕ ВЫБРАННОЙ МЕТОДИКИ

Одним из документов, необходимых для оценочной формы персонала, является методика ключевых показателей деятельности – документ, устанавливающий совокупность организационных и технических мероприятий по обеспечению качества, влияющих на выявление слабых и сильных сторон сотрудников и стимулирование их к улучшению работы. КРІ является

составной частью документации СМК.

### 3.1 Разработка процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами»

В данном квалификационном проекте для описания процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами» будут использованы следующие методы:

- паспорт процесса;
- диаграммы IDEF моделирования, применяемые в случае, если система менеджмента качества в определенной степени автоматизирована и/или в перспективе установлены цели по ее комплексной автоматизации, а также имеются необходимые ресурсы для обучения персонала и приобретения необходимого программного обеспечения для построения диаграмм;
- диаграмма последовательности – графическое изображение последовательности действий рассматриваемого процесса. Применяется в процессах, где четко определена последовательность действий или последовательность действий является решающим фактором достижения результата;

#### 3.1 Описание процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами»

Паспорт является документом, разработанным на предприятии, содержащим основные характеристики процесса.

Таблица 4 – Паспорт процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами»

1 Наименование процесса	Совершенствование управления человеческими ресурсами
2 Код процесса	ПМ 7.1.2
3 Цель процесса	Совершенствование процесса оценки эффективности сотрудников
4 Владелец	Директор
5 Входы	1 Карта сотрудника 2 Заявки на оценку персонала 3 Договоры по со сторонними организациями

Окончание таблицы 4

	4 Политика в области качества (оборонной и конверсионной) продукции
6 Поставщики	Отдел кадров
7 Выходы	1 Сотрудник предприятия, с утвержденным планом дальнейшего развития 2 Паспорт сотрудника 3 Данные для анализа со стороны руководства 4 Мастерство 5 Повышение удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон
8 Потребитель	Предприятие
9 Управляющее воздействие	Политика предприятия, Руководство по качеству ISO 9001, ГОСТ, план предприятия
10 Ресурсы	Человеческие, информационные (массив документации), финансовые ресурсы, материально-технические, производственная среда
11 Контролируемые параметры	Профессионально-технические знания и навыки Корпоративные компетенции: - системное/стратегическое мышление; - ориентация на результат; - управление изменениями/инновационность; - планирование и организация деятельности; - эффективная коммуникация; - работа в команде; - лидерство; - потенциал сотрудника
12 Критерии результативности	Весовой коэффициент показателя
13 Методы измерений	Количественный, качественный

### 3.2 Визуализация процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами»

Для визуализации разработанного процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами» в ВКР используется метод последовательности.

Разработанная блок-схема по проведению оценки эффективности сотрудников отображает последовательность действий и решений, представлена на рисунке 12.

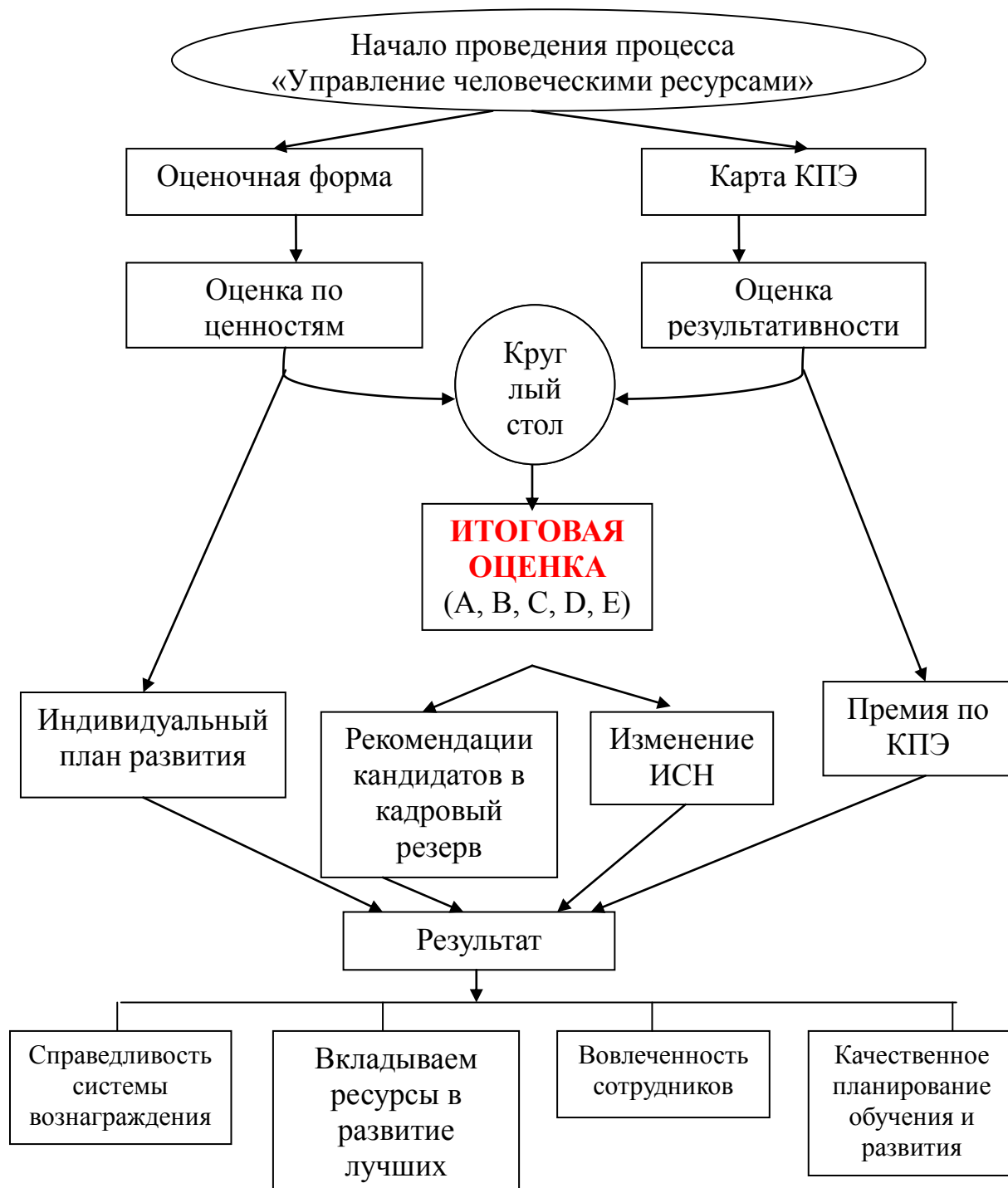


Рисунок 12 – Блок-схема выполнения вида процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами»

### 3.3 Оценочные показатели

1. Разрабатывается карта работника.

2. Составляется оценочная форма оцениваемого за период (год).

2.1 Оцениваемый период (год).

2.2 Информация о работнике.

2.3 Оценка результативности (КПЭ и/или карта индивидуальных целей, если работнику не устанавливаются КПЭ).

2.4 Оценка профессионально-технических знаний, навыков (ПТЗН) и корпоративных компетенций.

2.5 Итоговая оценка эффективности деятельности (Эд).

2.6 Оценка потенциала работника.

2.7 Оценка выполнения плана развития за предыдущий год (заполняется работником и руководителем, если план был составлен).

2.8 План развития на предстоящий год.

2.9 Согласование.

3. Составление итоговой шкалы оценки сотрудника (оценка «Рекорд»), проведение круглого стола

3.1 Порядок применения шкалы оценки.

ШАГ 1. Выбор индикаторов.

ШАГ 2. Перечень рабочих ситуаций, используемые для оценки.

ШАГ 3. Оценка поведения оцениваемого.

ШАГ 4. Сопоставление поведения оцениваемого со шкалой.

Таблица 5 – Описание шкалы

Оценка	Описание	Баллы
Лидерский уровень	Сотрудник достигает результата в ситуациях повышенной сложности. Является эталоном для окружающих, своим примером демонстрируя ролевую модель эффективного поведения.	3
Оценка	Описание	Баллы



Окончание таблицы 5

Промежуточный уровень		2,5
Высокий уровень	Сотрудник достигает результата в ситуациях повышенной сложности. Является эталоном для окружающих, своим примером демонстрируя ролевую модель эффективного поведения.	2
Промежуточный уровень		1,5
Базовый уровень	Сотрудник достигает результата в ситуациях повышенной сложности. Является эталоном для окружающих, своим примером демонстрируя ролевую модель эффективного поведения.	1
Оценка	Описание	Баллы
Промежуточный уровень		0,5
Нулевой уровень	Индикатор не проявляется даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях	0

Составление итоговой шкалы оценки сотрудника на примере таблицы 6.

Таблица 6 – Итоговая шкала оценки сотрудника

Значительно выше Выше целевого уровня Выполнены на целевом уровне Выполнены частично Цели не выполнены	115 и выше	ВЫПОЛНЕНИЕ КПО	E	D	C	B	A	A
	106-114		E	D	C	B	A	A
	86-105		E	D	D/C	C/B	B	B
	51-85		E	D	D/C	C	C	C
	0-50		E	E	E	E/D	D	D

ОЦЕНКА ЦЕННОСТЕЙ и ПТЗН

нулевой	базовый		высокий		лидерский
[0 ; 0,5)	[0,5 ; 1)	[1,0 ; 1,5)	[1,5 ; 2,0)	[2,0 ; 2,5)	[2,5; 3]

Итоговая оценка эффективности деятельности сотрудника (Эд)

$$\text{Эд} = (\text{Ц} * 0,7) + (\text{ПТЗН} * 0,3) \quad (1)$$

### 3.2 Проведение круглого стола

#### 3.2.1 Шаги подготовки к круглому столу

Шаг 1 Подготовка формы оценки подчиненного из СУП

Шаг 2 Представление руководителем своего подчиненного: его оценки и примеры (аргументы), подтверждающие результаты работы сотрудника.

#### 3.2.2 Цель и результаты круглого стола.

1 Утверждение итоговых оценок эффективности (ABCDE) по единым критериям.

2 Предоставление непосредственному руководителю обратной связи о его сотрудниках со стороны коллег и вышестоящего руководителя.

3 Предоставление непосредственному руководителю обратной связи о его сотрудниках со стороны коллег и вышестоящего руководителя.

4 Подписанный протокол и оценочные формы (если оценка проходит в Excel).

#### 3.2.3 Составление протокола круглого стола

##### 1 Уровень дохода, ИСН

На основании результатов ежегодной оценки эффективности и потенциала сотруднику устанавливается интегрированная стимулирующая надбавка (ИСН):

1.1 Чем выше результаты оценки, тем выше должен быть ИСН сотрудника.

1.2 При снижении результатов оценки ИСН может быть снижен либо оставлен при общем пересмотре без изменений.

1.3 Возможные размеры (или диапазоны) ИСН в зарплатной матрице устанавливаются каждой организацией. Как правило, для каждого грейда и внутрирейдовой зоны максимальный размер ИСН составляет 80% от должностного оклада.

3.2.4 Алгоритм предоставления сотруднику обратной связи, постановки целей

ШАГ 1 Подготовка к обратной связи:

1.1 Посмотрите в системе, какие оценки поставил себе ваш сотрудник

1.2 Подготовьте примеры, поддерживающие вашу оценку  
(в особенности там, где ваши оценки расходятся)

ШАГ 2 В процессе встречи с подчиненным проводится анализ его деятельности.

2.1 Общая характеристика оцениваемого за прошедший год: какие были достижения и неудачи.

2.2 Характеристика прошедшего года в отношении сотрудника.

2.3 Обсуждение карьерных планов сотрудника.

2.6 Обсуждение целей и КПЭ сотрудника на следующий период.

2.7 Обсуждение целей развития и составление ИПР.

3.4 Визуализация процесса «Совершенствование принципов управления персоналом» с помощью программного обеспечения BPWin и построения диаграммы IDEF моделирования.

С помощью функциональных моделей IDEF, в частности IDEF0, программного обеспечения BPWin дается наглядное, графическое представление происходящем в процессе. Для визуализации в проекте использована функциональная модель IDEF 0.

Модель представлена в приложении Д.

Вывод по разделу три

В третьем разделе проведены следующие мероприятия.

Сегодня метод КПЭ все активнее используется в организациях в роли своего рода системного подхода к формированию корпоративной культуры, методов развития персонала, построение и реализации стратегии организации. В данном разделе описывается разработанная модель совершенствования управления человеческими ресурсами путем внедрения метода КПЭ.

В разделе показаны основные методы описания процессов. Для описания процесса «Совершенствования управления человеческими ресурсами» разработан паспорт процесса, в котором содержатся сведения о его коде, цели, владельце, входах, выходах, ресурсах, потребителях, управляющих воздействиях, контролируемых параметрах и критериях результативности и методы измерений.

Для оптимизации работы предприятия, наглядности, повышения гибкости и эффективности данный процесс визуализирован и декомпозирован с помощью IDEF-моделирования, что значительно упрощает его реализацию и понимание на любом уровне.

#### 4 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (КПЭ)

При разработке методики были использованы следующие документы:

- ГОСТ ISO 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования;
- ГОСТ ISO 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь;
- ГОСТ Р 6.30-2003 Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов;

В методике описаны следующие пункты.

Назначение.

- 1 Область применения.
- 2 Нормативные ссылки.
- 3 Термины, определения и сокращения.
- 4 Основные характеристики.
- 5 Менеджмент процесса.

Методика базируется на модели совершенствования деятельности. В качестве метода КПЭ использована совокупность методов повышения квалификации, эффективной коммуникации, лидерства и работы в команде.

Разработанная методика применяется:

- для постоянного совершенствования процессов управления;
- для повышения квалификации сотрудников различного уровня занимаемой должности.

В методике отражена разработанная модель совершенствования принципов управления персоналом в области менеджмента качества. В данной работе разработана методика «Совершенствования управления человеческими ресурсами», которая устанавливает порядок организации проведения КПЭ на предприятии, определяет требования по подготовке и оформлению отчета. Методика предназначена для применения во всех структурных подразделениях предприятия. Методика КПЭ предприятия базируется на модели совершенствования деятельности. В качестве метода КПЭ использована совокупность методов повышения квалификации, эффективной коммуникации, лидерства и работы в команде.

Разработанная методика применяется:

- для постоянного совершенствования процессов управления, основных, вспомогательных процессов и процессов анализа и измерения деятельности предприятия;
- для подготовки квалифицированных сотрудников различного уровня занимаемой должности.

Разработанная методика приведена в приложении Е.

В результате проведения КПЭ по предлагаемой методике можно оценить исходное состояние кадрового потенциала, определить сильные и слабые стороны, идентифицировать процессы (виды деятельности), нуждающиеся в улучшении и разработать план мероприятий по совершенствованию СМК.

Для распределения обязанностей при осуществлении процесса предложена матрица распределения ответственности, которая представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Матрица распределения ответственности

Вид деятельности	Директор предприятия	Отдел персонала.	Отдел кадров или отдел персонала	Руководители структурных подразделений, директор по производству
Определение компетенции персонала	О	В		В
Идентификация и планирование потребности в подготовке и/или квалификации персонала	О	О	В	В
Утверждение запланированных мероприятий по обучению (планирование обучения)	О	В		
Подготовка и актуализация персональных данных в личных карточках каждого сотрудника	О	В	О	
Обращение к соответствующим организациям или лицам, осуществляющим обучение		О		В
Регистрация мероприятий по обучению и проверка актуализации профессиональной деятельности		В	О	
Знакомство и обучение новых сотрудников принципам СМК		В		О
Анализ данных, относящихся к обучению для предоставления результатов высшему руководству	О	В		

#### Вывод по разделу четыре

В разделе четыре определен перечень документов, для разработки методики «Совершенствования управления человеческими ресурсами». Описано содержание методики, применение методики.

## 5 РАСЧЕТ РИСКОВ НА ПРИМЕРЕ ВЫБРАННОГО АНАЛИЗА.

Методы оценки рисков управленческой деятельности являются предметом рассмотрения в данной главе.

### 5.1 Анализ влияния человеческого фактора (HRA – Human Reliability Assessment)

Метод (HRA – Human Reliability Assessment) применяют для оценки влияния действий человека. Метод HRA может быть использован как в качественном, так и в количественном виде. Качественная оценка действий сотрудника может быть использована для идентификации его возможных ошибок и их причин, что позволяет снизить вероятность таких ошибок. Кроме того, метод HRA может быть использован для получения количественных данных об отказах, связанных с ошибками сотрудника, для применения FTA или других методов.

Процесс HRA включает следующие этапы:

- постановка задачи. Определение типов действий сотрудника, которые должны быть исследованы и оценены;
- анализ задачи. Определение способов выполнения задачи и вспомогательных средств, необходимых для ее выполнения;
- анализ ошибки сотрудника. Определение отказов, возникающих в процессе выполнения задачи, возможных ошибок сотрудника и способов их устранения;
- представление. Определение того, как эти ошибки при выполнении задачи в сочетании с другими событиями и воздействующими факторами, могут быть использованы для расчета вероятности отказа системы в целом;
- предварительная проверка. Определение ошибок или задач, требующих детальной количественной оценки;
- количественная оценка. Определение вероятности ошибок сотрудника и отказов при выполнении задачи;
- оценка воздействия. Определение значимости ошибок или задач, т. е. ошибок и задач, в большей степени влияющих на обеспечение надежности или

приемлемого уровня риска;

– сокращение ошибок. Определение способов сокращения количественных ошибок сотрудника;

– документирование. Определение информации и деталей анализа HRA, которые должны быть зарегистрированы.

Метод HRA трудно применить в ситуации с частичными отказами или отказами по причине принятых несоответствующих решений.

## 5.2 Метод экспертных оценок риска

При данном методе предполагаются сбор и изучение оценок, сделанных различными специалистами предприятия, касающихся вероятности возникновения различных уровней потерь. Если процесс не нуждается в количественной оценке, то целесообразнее выбрать метод экспертной оценки в качестве метода идентификации и анализа риска.

Реализация метода экспертных оценок.

1 Для выявления рисков необходимо определить цели и критерии процесса.

6 После проводится идентификация рисков по целям процесса. Результаты фиксируются в таблицу 8.

Таблица 8 – Идентификация рисков

Цель	Опасное событие	Действия	Условия	Риски
Цель процесса	Событие, которое может спровоцировать риски	Действия при выполнении процесса	Идеальные условия для не возникновения риска	Возможные риски

Идентифицировав риски необходимо описать их по таблице 9.

Таблица 9 – Описание риска

Описание риска	Причины	Последствия
Возможные риски в соответствии с таблицей 9	Причины возникновения рисков	Последствия, которые могут произойти при возникновении риска



Далее проводится оценка по таблице 10.

Таблица 10 – Оценка рисков

Вероятность возникновения	Уровень ущерба	Уровень риска
Вероятность возникновения риска	Уровень причиненного ущерба предприятию при возникновении риска	Произведение вероятности возникновения и уровня ущерба

Уровень вероятности и ущерба определяется по таблице 10, а уровень риска определяет срочность необходимых действий ликвидации риска по таблице 11.

Таблица 11 – Уровень вероятности и ущерба

		Уровень ущерба				
		Несущественный	Низкий	Средний	Существенный	Катастрофический
Весьма вероятно	5	5	10	15	20	25
Вероятно	4	4	8	12	16	20
Возможно	3	3	6	9	12	15
Маловероятно	2	2	4	6	8	10
Крайне маловероятно	1	1	2	3	4	5

Таблица 12 – Необходимые действия по ликвидации риска

Уровень риска	Полномочия по утверждению риска	Необходимые действия
Критический	Совет директоров	Незамедлительные действия.
Высокий	Руководство предприятия	Разработка мероприятий по минимизации риска
Средний	Заместители генерального директора	В случае экономической целесообразности разработка мероприятий по снижению риска. Периодический мониторинг уровня риска.
Низкий	Утверждение риска не обязательно	Периодический мониторинг уровня риска

Описываются необходимые действия и ресурсы для минимизации рисков.

Таблица 13 – Минимизация рисков

Мероприятия по снижению риска	Требуемые ресурсы	Ответственный
Перечень мероприятий, которые можно провести для ликвидации рисков	Затраченные ресурсы при проведении мероприятий по снижению рисков	Ответственные за данный процесс минимизации рисков

Способность эффективно влиять на риски дает возможность успешно функционировать предприятию, иметь финансовую устойчивость, высокую конкурентоспособность и стабильную прибыль.

5.3 Метод Анализ видов и последствий отказов и анализ видов последствий и критичности отказов (FMEA).

Анализ видов и последствий отказов (FMEA) является методом, используемым для идентификации способов отказа компонентов, систем или процессов, которые могут привести к невыполнению их назначенной функции.

Метод FMEA помогает идентифицировать:

- все виды отказов различных частей и компонентов системы (видами отказа могут быть скрытый отказ, конструктивный отказ, производственный отказ и т.д., которые приводят к нарушению работоспособного состояния частей и/или компонентов системы);
- последствия отказов для системы;
- механизмы отказа;
- способы достижения безотказной работы и/или смягчения последствий для системы.

В зависимости от объекта исследования выделяют несколько вариантов метода: FMEA проекта или продукции, FMEA процесса, применяемый для анализа производственных и сборочных процессов, FMEA системы, FMEA услуги и FMEA программного обеспечения.

Метод FMEA/FMECA может быть применен на стадиях проектирования, производства и эксплуатации производственной системы.

Однако для повышения надежности внесение изменений на стадии проектирования системы является более эффективным. Методы FMEA и FMESA также могут быть применены к процессам и процедурам. Например, эти методы применяют для выявления возможности медицинских ошибок и дефектов в процессе технического обслуживания.

Методы FMEA/FMESA могут быть использованы:

- при выборе из альтернативных вариантов проекта с высокой надежностью;
- для исследования всех видов отказов систем и процессов и их влияния на безотказность исследуемого объекта;
- для идентификации последствий ошибок персонала (влияние человеческого фактора);
- при планировании проверок (тестов) и технического обслуживания технических систем;
- для улучшения проектов процедур и процессов;
- для получения качественной или количественной информации для других методов анализа, таких как анализ дерева неисправностей.

Результаты методов FMEA и FMESA могут быть использованы в качестве качественных и количественных входных данных для других методов исследований, таких как анализ дерева неисправностей.

Для выполнения методов FMEA и FMESA необходима подробная информация об элементах системы, достаточная для анализа способов и путей развития отказа каждого элемента. Для детального применения метода FMEA к проекту элемент системы может быть рассмотрен на уровне его компонентов, в то время как для FMEA системы в целом элементы системы могут быть определены на укрупненном уровне (в виде блоков и подсистем).

Информация может включать:

- чертежи и блок-схемы анализируемой системы и ее компонентов или этапы процесса;
- информацию о функционировании каждого этапа процесса или

компонента системы;

– подробное описание экологических и других параметров, которые могут влиять на функционирование системы;

– сведения о результатах отказов;

– хронологические данные об отказах, включая доступные данные об интенсивности отказов.

Процесс FMEA включает в себя следующие основные этапы:

– определение области применения и целей исследования.

– формирование рабочей группы.

– изучение системы/процесса, для которых применяют метод FMECA.

– деление системы на компоненты или этапы;

– определение функции каждого этапа или компонента.

– определение для каждого компонента или этапа:

– возможных отказов и их причин;

– механизмов, приводящих к данным видам отказа;

– последствий отказов;

– уровень безопасности или разрушительности последствий отказа;

– способы обнаружения отказа.

– идентификация особенностей проекта, позволяющих компенсировать отказ.

При выполнении метода FMECA рабочая группа дополнительно классифицирует каждый из идентифицированных видов отказа в соответствии с его критичностью.

Существует несколько способов выполнения анализа критичности отказов.

Общепринятый метод включает определение:

– показателя критичности вида отказа;

– уровня риска;

– ранга приоритетности риска.

Модель критичности вида отказа есть мера возможности того, что исследуемый вид отказа компонента приведет к отказу системы в целом.

Критичность отказа определяют как произведение вероятности последствий отказа на интенсивность вида отказа и на время функционирования системы.

Данную формулу часто применяют к отказам оборудования в ситуации, когда каждый из этих показателей может быть определен количественно, и виды отказа имеют одинаковые последствия.

Уровень риска определяют как сочетание последствий вида отказа и вероятности данного отказа. Уровень риска может быть использован в ситуации, когда последствия разных видов отказа различны, и применим к системам и процессам, связанным с оборудованием. Уровень риска может быть представлен в качественном, смешанном или количественном виде.

Ранг приоритетности риска (RPN) является смешанной мерой критичности отказа, его рассчитывают путем умножения ранга значимости последствий отказа (обычно от 1 до 10) на вероятность отказа и возможность выявления проблемы. Если отказ трудно обнаружить, то ему обычно уделяют больше внимания и придают первостепенное значение. Этот метод используют чаще всего в процессе обеспечения качества.

Первичными выходными данными метода FMEA являются перечень видов отказа, механизмов возникновения отказа и его последствий для каждого компонента системы или этапа процесса (которые могут включать в себя информацию о вероятности отказа). К выходным данным также относят информацию о причинах и последствиях отказа для системы в целом. Выходные данные метода FMECA включают результаты ранжирования значимости отказов на основе оценки вероятности отказа системы, уровня риска возникновения данного вида отказа или комбинации уровня риска и «возможности обнаружения» вида отказа. На рисунке 7 представлена наглядная схема FMEA-анализа.

#### 5.4 Анализ дерева событий

Метод ЕТА является графическим методом представления взаимоисключающих последовательностей событий, следующих за появлением

исходного события, в соответствии с функционированием и не функционированием систем, разработанных для смягчения последствий опасного события. Метод ЕТА может быть применен для качественной и/или количественной оценки.

Последовательность событий легко представить в виде дерева событий и поэтому с помощью ЕТА легко установить ухудшающие или смягчающие последствия события, принимая во внимание дополнительные системы, функции или барьеры.

Метод ЕТА используется для моделирования, вычисления и ранжирования различных сценариев инцидента после возникновения начального события.

Метод ЕТА может быть применен на всех стадиях жизненного цикла продукции или процесса. Данный метод может быть использован на качественном уровне при мозговом штурме, определении сценариев и последовательностей событий, которые могут возникнуть после начального события, и при определении воздействия на результат различных видов обработки риска, барьеров или средств управления, предназначенных для снижения нежелательных последствий.

При оценке приемлемости средств управления наиболее целесообразно применение метода ЕТА для количественного анализа. Чаще всего данный метод применяют при моделировании отказов в ситуации использования большого количества мер защиты.

Метод ЕТА может быть использован при моделировании начала события для выявления возможных потерь и преимуществ. Однако в обстоятельствах, где необходимо найти пути оптимизации и получения наибольших преимуществ, чаще используют моделирование с помощью дерева решений.

Входные данные включают в себя:

- перечень рассматриваемых начальных событий;
- информацию о способах обработки, барьерах, средствах управления и соответствующих вероятностях отказа (для количественного анализа);
- понимание процессов нормирования начального отказа.

Построение дерева событий начинают с выбора начального события. Это может быть инцидент, такой как взрыв пыли, или такое событие, как отказ системы энергоснабжения. Далее перечисляют имеющиеся функции или системы, направленные на смягчение последствий. Для каждой функции или системы чертят линии для отображения ее исправного состояния или отказа. Вероятность отказа может быть оценена и назначена для каждой такой линии. Данную условную вероятность оценивают, например, с помощью экспертных оценок или анализа дерева неисправностей. Таким образом изображают различные пути развития событий от начального события.

Следует учитывать, что вероятности на дереве событий являются условными вероятностями, например, вероятность срабатывания разбрызгивателя системы пожаротушения, полученная при испытаниях в нормальных условиях, будет отличаться от вероятности срабатывания этой системы при возгорании, вызванном взрывом.

Каждая ветвь дерева представляет собой вероятность того, что все события на этом пути произойдут. Поэтому вероятность результата вычисляют как произведение отдельных условных вероятностей и вероятности начального события при условии независимости событий.

Выходные данные ЕТА включают в себя следующее:

- качественное описание возможных проблем в виде комбинаций событий, представляющих собой различные следствия начального события (ранжирование последствий);
- количественные оценки частоты или вероятности появления событий и относительной значимости различных последствий отказа и способствующих им событий;
- перечень рекомендаций по снижению риска;
- количественные оценки эффективности внедрения рекомендаций.

## 5.5 Метод экспертных оценок для оценки рисков по процессу «Совершенствование управления человеческими ресурсами»

Для выявления рисков необходимо определить цели и критерии процесса.

После проводится идентификация рисков по целям процесса. Результаты фиксируются в таблицу 14.

Таблица 14 – Идентификация рисков

Цель	Опасное событие	Действия	Условия	Риски
Повышение конкурентоспособности и прибыли	Большие объемы производства, ввод ненужных должностей	Чтобы генерировать прибыль, не отслеживаются правильно издержки и нет упорядочены работаты сокращений	Подход к реструктуризации персонала	Избыток персонала
	Незнание, неумение, равнодушие	Неполная оценка эффективности сотрудника,	Повышение мотивации персонала, обучение, контроль	Низкая ответственность
	Перевод сотрудника по родству, устройство сотрудника без опыта работы	Перевод сотрудника на должность без необходимого образования	Обучение, прием будущих сотрудников с высокой квалификацией	Недостаточная квалификация

Идентифицировав риски необходимо описать их по таблице 15.

Таблица 15 – Описание риска

Описание риска	Причины	Последствия
Избыток персонала	Не своевременно проводится реструктуризация персонала	Дополнительные затраты на содержание
Низкая	Отсутствие мотивации	Нарушения в процессе выполнения конкретных



Окончание таблицы 15

ответственность		операций с сопутствующими потерями
Недостаточная квалификация	Не обучение персонала	Ошибки в осуществляемых финансовых операциях с соответствующими потерями

Проведем оценку рисков по таблице 16.

Таблица 16 – Оценка рисков

Название риска	Вероятность возникновения	Уровень ущерба	Уровень риска
Избыток персонала	5	20	100
Низкая ответственность	3	12	36
Недостаточная квалификация	1	5	5

Определим необходимые действия по ликвидации риска по таблице 17.

Таблица 17 – Необходимые действия по ликвидации риска

Название риска	Уровень риска	Полномочия по утверждению риска	Необходимые действия
Избыток персонала	Критический	Совет директоров	Незамедлительные действия.
Низкая ответственность	Высокий	Руководство предприятия	Разработка мероприятий по минимизации риска
Недостаточная квалификация	Средний	Заместители генерального директора	В случае экономической целесообразности разработка мероприятий по снижению риска. Периодический мониторинг уровня риска.

Далее проведем необходимые действия для минимизации рисков по таблице 18.

Таблица 18 – Минимизация рисков

Название риска	Мероприятия по снижению риска	Требуемые ресурсы	Ответственный
Избыток персонала	Проведение реструктуризации персонала	Человеческие, финансовые, материальные	

## Окончание таблицы 18

Название риска	Мероприятия по снижению риска	Требуемые ресурсы	Ответственный
Низкая ответственность	Жесткий контроль, повышение мотивации персонала	Человеческие, материальные	

### Вывод по разделу пять

В пятом разделе проведены анализ и сравнение «риск – менеджмента».

Для выпускной квалификационной работы выбран метод экспертных оценок.

## 6 РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ВКР проводилась в ОТД. Направлениями деятельности предприятия являются:

- проектирование, разработка (модернизация) и изготовление специальных изделий и производство составных частей, вооружения и военной техники;
- создание специализированной и общетехнической продукции, выполнение работ и услуг, в том числе для объектов использования атомной энергии, т.е. деятельность, относящаяся к конверсионной продукции.

Целью работы является разработка методики оценки компетентности персонала. Данная разработка может быть использована для обеспечения качественного выполнения работ сотрудниками предприятия.

Целью экономической части дипломной работы является определение

целесообразности проведения мероприятий, связанных с разработкой методики.

Для решения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

– определение и расчет затрат, связанные с разработкой методики на подготовку и проведение мероприятий;

– определение Выгода от проделанных работ по разработке методики (по экспертной оценке).

Работа выполнялась в течение двух месяцев: в период с 06.04.2017 по 06.06.2017.

Таблица 19 – Данные для расчетов

Наименование	Расчет	Сумма
1 Затраты, связанные с разработкой методики		
1.1 Зарботная плата сотрудников, ответственных за разработку методики (Количество сотрудников – N1, чел; период разработки методики – t, оти; з/п одного сотрудника –Зср <sub>1</sub> , р/ оти)	$N1 * t * Зср_1$	З <sub>T1</sub>
1.2 Затраты на расходные материалы (печать, рассылка, переплет и т.д.)	$\sum З_{T2i}$	З <sub>T2</sub>
Стоимостная оценка затрат		З <sub>T</sub>
2 Выгода от проделанных работ по разработке методики (по экспертной оценке)		
2.1 Прозрачность процесса, повышение стабильности и результативности персонала.	Экспертная оценка 7% – 12% от стоимости процесса	Кэ.о
7 Зарботная плата всех сотрудников, задействованных в данном процессе Количество сотрудников, (N2) *среднюю зарботную плату (Зср <sub>2</sub> )	$N2 * Зср_2$	Р <sub>T1</sub>
2.3 Стоимость расходуемых на процесс ресурсов (компьютерное обеспечение, расходуемые материалы и т.п.)	$\sum Р_{T2i}$	Р <sub>T2</sub>

## Окончание таблицы 19

Стоимостная оценка результатов за расчетный период		P <sub>T</sub>
--	--	----------------

### 6.1 Стоимостная оценка затрат за расчетный период

Затраты, которые происходят при разработке процесса, находятся по формуле:

$$Z_T = Z_{T1} + Z_{T2}, \quad (1)$$

где  $Z_{T1}$  – заработная плата сотрудников, ответственных за разработку методики, руб;  $Z_{T1}$  находится по формуле:

$$Z_{T1} = N1 * t * Z_{cp1}, \quad (2)$$

где  $N1$  – количество сотрудников, ответственных за разработку методики, чел;  $N1=3$ ;

$t$  – период разработки методики, дни;  $t=2$ ;

$Z_{cp1}$  – з/п одного сотрудника, руб/ дни;  $Z_{cp1}=20000$ .

В соответствии с формулой 2:

$$Z_{T1} = 3 * 2 * 20000 = 120000;$$

$Z_{T2}$  – Затраты на расходные материалы (печать, рассылка), руб;  $Z_{T2} = 1650$ .

В соответствии с формулой 1 получаем:

$$Z_T = 120000 + 1650 = 121650 \text{ руб.}$$

### 6.2 Стоимостная оценка результатов за расчетный период

Ожидаемая экономия от внедрения результатов работ дипломного проектирования находится с помощью экспертной оценки. Любая документированная процедура дает стабильность процесса и повышение его результативности, повышение производительности, лучшее использование ресурсов, уменьшение затрат на процесс. По данным экспертов экономия составляет 7 – 12% от стоимости процесса.

Таким образом, результат от внедрения работ по проектированию находится по формуле:

$$P_T = P_T' * K_{э.о}, \quad (3)$$

где  $P_T'$  – стоимость процесса, с которым связаны результаты дипломного проектирования, руб;  $P_T'$  находится по формуле:

$$P_T' = P_{T1} + P_{T2}, \quad (4)$$

где  $P_{T1}$  – заработная плата всех сотрудников, задействованных в данных процессах, руб;  $P_{T1}$  находится по формуле:

$$P_{T1} = N2 * Z_{ср2}, \quad (5)$$

где  $N2$  – количество сотрудников, задействованных в данном процессе, чел;  $N2 = 100$ чел;

$Z_{ср2}$  – средняя заработная плата, руб/оти;  $Z_{ср2} = 20000$ ;

$P_{T2}$  – стоимость расходуемых на процесс ресурсов, руб;  $P_{T2} = 12365$ .

По формуле 5:

$$P_{T1} = 100 * 20000 = 2000000.$$

Стоимость процесса в соответствии с формулой 4:

$$P_T' = 2000000 + 12365 = 2012365 \text{ руб};$$

$K_{э.о}$  – коэффициент экспертной оценки, %;

$K_{э.о}$  принимаем равным 10%.

Тогда ожидаемая экономия от внедрения результатов работ по формуле 3 составит:  $P_T = 2012365 * 10\% = 201236,5$  руб.

Ожидаемый экономический эффект от проделанных работ по разработке методики за период, равный одному году, составит:

$$\text{Эож.} = (P_T - Z_T) / (1+r), \text{ руб} \quad (6)$$

где  $r$  – норма дисконта;  $r = 0,17$ .

Норма дисконта принимается равной годовой банковской процентной ставке за коммерческие кредиты (17%).

В соответствии с формулой 6:

$$\text{Эож}^1 = (201236,5 - 121650) / (1+0,17) = 68022,6496 \text{ руб}$$

Ожидаемый экономический эффект от проделанных работ по разработке

методики при неизменных условиях за расчетный период Т (6 лет) составит:

$$\text{Эож}^T = \sum (P_{Ti} - Z_{Ti}) / (1 + r)^T, \quad (7)$$

где  $P_{Ti}$  – финансовые результаты, получаемые в t-ом году, руб;

$$P_{T1}=P_{T2}=P_{T3}=P_{T4}=P_{T5}=P_{T6}= 201236,5 \text{ руб.}$$

$Z_{Ti}$  – финансовые затраты, осуществляемые в t-ом году, руб;

$$Z_{T2}=Z_{T3}=Z_{T4}=Z_{T5}=Z_{T6}=0;$$

$$T - \text{расчетный период, год; } T=6;$$

тогда по формуле 7:

$$\begin{aligned} \text{Эож}^6 &= (201236,5 - 121650)/(1+0,17) + 201236,5 / (1+0,17)^2 + 201236,5 / (1+0,17)^3 + 201236,5 / (1+0,17)^4 + 201236,5 / (1+0,17)^5 + 201236,5 / (1+0,17)^6 = \\ &= 68022,6496 + 147005,99 + 125646,145 + 107389,868 + 91786,2119 + 78449.7538 = \\ &= 618300,619 \text{ руб.} \end{aligned}$$

Далее представим полученные результаты в форме таблицы 20:

Таблица 20 – Экономический эффект

%	Расчетный период (i-тый год)	Экономический эффект годовой, руб	Суммарный экономический эффект, руб
1	2017	68022,6496	68022,6496
2	2018	147005,99	215028,64
3	2019	125646,145	340674,785
4	2020	107389,868	448064,653
5	2021	91786,2119	539850,865
6	2022	78449.7538	618300,619

По полученным расчетным данным построим графики годового экономического эффекта и суммарного экономического эффекта (см. таблицу 20).

Графическое представление изменения экономического эффекта во времени

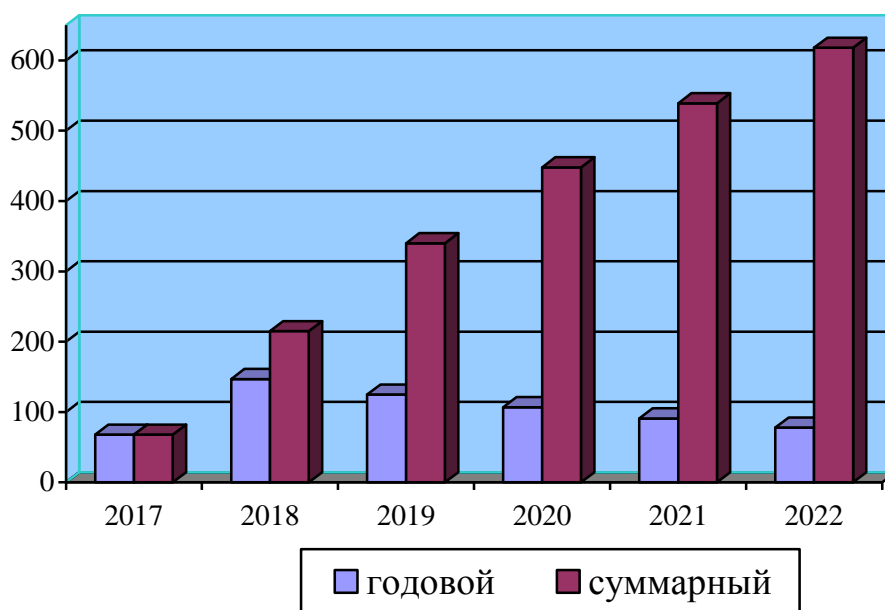


Рисунок 13 – Графики годового и суммарного экономического эффекта

Чистый дисконтированный доход (ЧДД) определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период  $T$ , приведенная к расчетному году, или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами.

Если в течение расчетного периода не происходит инфляционного изменения цен или расчет производится в базовых ценах, то величина ЧДД при постоянной норме дисконта вычисляется следующим образом:

$$\text{ЧДД} = -I + \sum (P_{ti} - Z_{ti}) / (1+r)^t, \quad (8)$$

где  $I$  – первоначальные инвестиции.

Если величина ЧДД отрицательна через запланированный период времени, мероприятие будет убыточным и от него следует отказаться.

Положительное значение ЧДД свидетельствует о целесообразности принятия решения о финансировании и реализации проекта.

ЧДД через запланированный период, равный 6 годам, составит 496650,619 руб.

Срок окупаемости (период возврата инвестиционных средств) – период времени, за который начальные отрицательные значения накопленной денежной наличности полностью компенсируются ее положительными значениями. За пределами этого периода эффект становится положительным и в дальнейшем

остается неотрицательным. Графически срок окупаемости можно определить как точку, в которой чистый дисконтированный поток меняет свое значение с минус на плюс. График ЧДД приведен на рисунке 14.

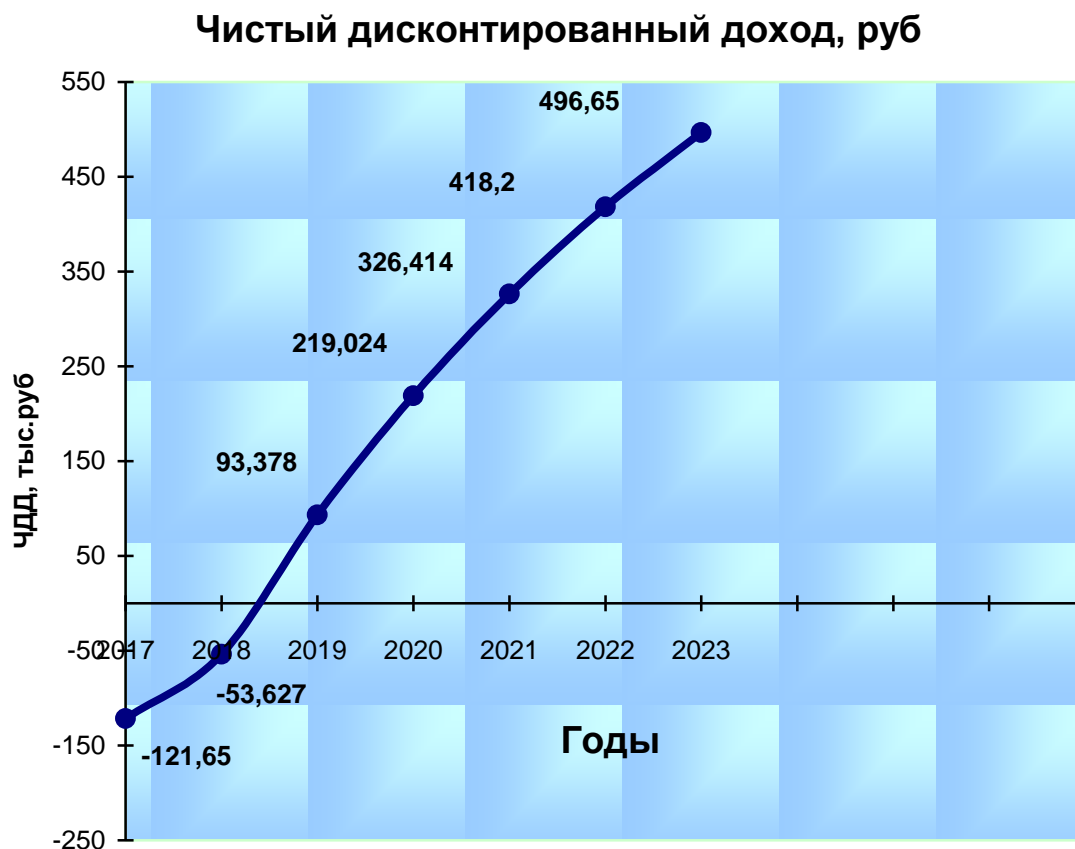


Рисунок 14 – График ЧДД

### Вывод по разделу шесть

В данном разделе проведен расчет затрат по результатам внедрения методики по применению дополнительных статистических методов для совершенствования деятельности предприятия через управление персоналом.

Рассчитан ожидаемый экономический эффект от внедрения результатов работы за один год 68022,6496 руб., за 6 лет 618300,619 руб..

На основе рассчитанных данных построена диаграмма ожидаемого экономического эффекта от предлагаемых мероприятий за расчетный период. С учетом ставки дисконтирования экономический эффект будет снижаться.



Суммарный экономический эффект со временем возрастает.

Экономический эффект достигается за счет:

- снижения издержек, связанных с ошибками при расстановке персонала, совершенствование кадровой структуры организации;
- сокращение потерь, связанных с недостаточным контролем за работой ключевых категорий персонала;
- своевременное выявление и решение проблем, мешающих эффективной работе ключевых категорий персонала;
- повышение ценности человеческих ресурсов организации;
- повышение качества управления за счет установления с помощью аттестации механизма обратных связей между руководством и ключевыми категориями персонала.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При выполнении ВКР были выполнены все поставленные задачи:

1 Сравнение и сопоставление передовых отечественных и зарубежных методов менеджмента качества.

7 Разработка процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами».

8 Разработка методики ключевых показателей для совершенствования процесса.

9 процесса риск-менеджмент для совершенствования деятельности предприятия.

10 Обоснование ожидаемого эффекта от результатов выпускной квалификационной работы.

Достигнута главная цель – разработка процесса «Совершенствование управления человеческими ресурсами» на основе метода ключевых показателей для завода.

Актуальность темы исследования подтверждает себя на практике, поскольку, в Росатом КРІ служит инструментом управления эффективностью деятельности, а рассматриваемое предприятие является дочерней организацией.

Во втором разделе проведены анализ и сравнение передовые отечественные и зарубежные методы, предоставлена таблица сравнения методов с достоинствами и недостатками.

Для выпускной квалификационной работы выбран метод ключевых показателей. Отличие и целесообразность метода КРІ от других выше перечисленных методов в том, что он определяет:

– требования к процессам, влияющим на качество осуществляемой деятельности;

– цели для сотрудников компании;

– оценку деятельности сотрудников;

– вознаграждения сотрудников по результатам их деятельности.

В выпускной квалификационной работе речь идет о целях и показателях сотрудников. ССП связано со стратегическими целями компании. Метод контроллинга определяет цели и показатели процессов или центров ответственности.

Таким образом, КРІ – это один из инструментов, с помощью которого, можно проанализировать, насколько эффективно работают сотрудники для достижения стратегических и оперативных целей предприятия.

В третьем разделе проведены следующие мероприятия.

Сегодня метод КПЭ все активнее используется в организациях в роли своего рода системного подхода к формированию корпоративной культуры, методов развития персонала, построение и реализации стратегии организации. В данном разделе описывается разработанная модель совершенствования управления человеческими ресурсами путем внедрения метода КПЭ.

В разделе показаны основные методы описания процессов. Для описания процесса «Совершенствования управления человеческими ресурсами» разработан паспорт процесса, в котором содержатся сведения о его коде, цели, владельце, входах, выходах, ресурсах, потребителях, управляющих воздействиях, контролируемых параметрах и критериях результативности и методы измерений.

Для оптимизации работы предприятия, наглядности, повышения гибкости и эффективности данный процесс визуализирован и декомпозирован с помощью IDEF-моделирования, что значительно упрощает его реализацию и понимание на любом уровне.

В разделе четыре определен перечень документов, для разработки методики «Совершенствования управления человеческими ресурсами». Описано содержание методики, применение методики.

В разделе пять проведены анализ и сравнение «риск – менеджмента».

Для выпускной квалификационной работы выбран метод экспертных оценок.

В шестом разделе проведен расчет затрат по результатам внедрения

методики по применению дополнительных статистических методов для совершенствования деятельности предприятия через управление персоналом.

Рассчитан ожидаемый экономический эффект от внедрения результатов работы за один год 68022,6496 руб., за 6 лет 618300,619 руб..

На основе рассчитанных данных построена диаграмма ожидаемого экономического эффекта от предлагаемых мероприятий за расчетный период. С учетом ставки дисконтирования экономический эффект будет снижаться. Суммарный экономический эффект со временем возрастает.

Экономический эффект достигается за счет:

- снижения издержек, связанных с ошибками при расстановке персонала, совершенствование кадровой структуры организации;
- сокращение потерь, связанных с недостаточным контролем за работой ключевых категорий персонала;
- своевременное выявление и решение проблем, мешающих эффективной работе ключевых категорий персонала;
- повышение ценности человеческих ресурсов организации;
- повышение качества управления за счет установления с помощью аттестации механизма обратных связей между руководством и ключевыми категориями персонала.

На предприятии существует и постоянно развивается система оценки персонала, позволяющая определить уровень профессиональных и деловых качеств работников и повышающая эффективность деятельности предприятия.

В соответствии с вышеприведенным анализом предприятия, видно, что на данный момент это предприятие функционирует нормально, но система управления деятельностью может быть модифицирована и усовершенствована за счет совершенствования управления человеческими ресурсами, в соответствии свыше приведенными методиками.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Аксенова, О.А. Справедливость при взаимодействии с подчиненными // ЭКО. – 2014. – N 9. – С.180-189.
- 2 Акулич, В.В. Анализ эффективности деятельности организации // Справочник экономиста. 2012. № 10. С.46-52.
- 3 Ахмадова, Ю. А. Внедряем новый метод управления / Ю. А. Ахмадова // Независимый библиограф. – 2008. – № 3. – С. 3–19.
- 4 Богданова, Е. Управление персоналом // Эпиграф. – 2003. – 19 сент. – С.5.
- 5 Бондаренко, В. В. Персональный менеджмент: Учебник / [В. В. Бондаренко и др.] – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 558 с.
- 6 Борисов, А.Б. Большой экономический словарь / А.Б. Борисов. – М.: Книжный мир, 2010. – 860 с.
- 7 Бриленок, А.А. Управление персоналом // Методы менеджмента качества. – 2010. – N 10. – С.34-38.
- 8 Веснин, В.Р. Основы менеджмента : учебник / В.Р. Веснин. – М. : Проспект, 2014. – 320 с.
- 9 Видякин, В.А. «Снежинск», Челябинск 2012г.;
- 10 Докукина, С.М. Управление персоналом и стоимостью компании на основе оценки человеческого капитала // Вестник НГУ. Сер. Соц.-экон. Науки. – 2014. – Т.14, вып.3. – С.73-85.
- 11 Дрешер, Ю. Н. Система менеджмента качества как условие успешной деятельности организации / Ю. Н. Дрешер // Науч. и техн. б-ки. – 2010. – № 8. – С. 27–30.
- 12 Друкер, П. Эффективное управление предприятием. – Москва: Вильямс. 2008
- 13 Егоршин, А. П. Основы организации труда: учебник для вузов. 2-е изд., перераб. И доп. / А. П. Егоршин – Н.Новгород: НИМБ, НШЭУ, 2014. – 384 с.
- 14 Ежов, Г.П. Управление персоналом в условиях демократизации управления // Актуал. Пробл. Совр. Науки. – 2008. – N 1. – С.39-44.

15 Жук. И.Н. Совершенствование модели управления персоналом как фактор повышения конкурентоспособности страховой организации // Страховое дело. – 2009. – N 11. – С.22-27

16 Ивакина, И. Сбалансированная система показателей. – Х.: Фактор, 2007. – 176 с.

17 Камышев, А.И. Повышение роли службы качества в обеспечении результативности, эффективности и успеха организации // Методы менеджмента качества./ А.И. Камышев – 2013.-№ 7-с.4-10.

18 Кибанов, А. Я. Управление персоналом / А. Я. Кибанов. – 4-е изд., доп. И перераб. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 680 с.

19 Корниенко, Е.В. Проблема социализации управления трудовой мотивацией менеджеров // Нац. Интересы: приоритеты и безопасность. – 2010. – N 33. – С.70-76.

20 Леженкина, Т. И. Научная организация труда персонала: Учебник/ Т. И. Леженкина. – М.: Маркет ДС, 2011.– 232 с.

21 Македошин, А. А. Организация труда персонала: учеб. Пособие / [А. А. Македошин и др.] – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 188 с.

22 Панов, М. М. Оценка деятельности и система управления компанией на основе КРІ. — М.: Инфра-М, 2012. — 255 с. — (Просто, Кратко, Быстро). — 500 экз. — ISBN 978-5-16-005781-1

23 Радкевич, Я.М., Схиртладзе, А.Г., учебник «метрология, стандартизация и сертификация», Москва «Юрайт» 2012г.;

24 Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Мн.: Новое знание, 2008. 704 с.

25 Абаев, А.Л. Управление персоналом в сфере науки / А.Л.Абаев, В.П.Панкратова // Вестн. Моск. Ун-та. Сер.6. Экономика. – 2007. – N 4. – С.40-51.

26 Андросенко, Н. В. Оценка деятельности организации на основе требований международных стандартов ИСО серии 9000 / Н. В. Андросенко, Н. В. Ко-

зицына ; Андросенко Н. В., Козицына Н. В. // Стандарты и качество. - 2007. - № 11. – 95с.

27 Ашуров, М.С., Некоторые вопросы формирования подсистемы риск-менеджмента в системе управления промышленными предприятиями / М.С. Ашуров, И.С. Тошпулатов // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2014. – №3.

28 Вдовенко, З.В. Особенности методологии управления корпоративными структурами в современном обществе / З.В. Вдовенко, И.А. Андреева // Менеджмент в России и за рубежом, 2012, № 6. –С. 26–32.

29 Линкевич, В.А., Гульманов, С.Д. Методика анализа эффективности потенциала компании // Экономический анализ: теория и практика. 2011. № 6. С.28-35.

30 Ильин, В.В., Сердюкова, Н.А., Алексеев, В.Н., Ермилов, В.Г. Финансовый менеджмент. – М.: Омега-Л, 2011. – 560 с.

31 Баканов, М. И. Теория экономического анализа [Текст] : учебник для студ. экон. спец. / М. И. Баканов, М. В. Мельник, А. Д. Шеремет ; под ред. М. И. Баканова. – Изд. 5-е. перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2008. – 536 с.

32 ГОСТ ISO 9000-2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Текст]. – Введ. 2013-01-01. – М.: Стандартиформ, 2012.–28 с.

33 ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. Введен 28.09.2015. – М: Стандартиформ, 2015 – I, 24 с.

34 ГОСТ 1.4-2015 Межгосударственная система стандартизации (МГСС). Межгосударственные технические комитеты по стандартизации. Правила создания и деятельности. Введен 01.07.2016.–М: Стандартиформ, 2016 – II, 16с.

35 ГОСТ РВ 0015-002-2012 Система разработки и постановки продукции на производство военной техники. Системы менеджмента качества. Общие требования. Введен 01.01.2012. – М: Стандартиформ, 2012 – II, 67с.

36 ГОСТ Р ИСО 31000-2010 Менеджмент риска. Принципы и руководство. Введен 21.12.2010. – М: Стандартиформ, 2012 – I, 24с.

37 ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011 Менеджмент риска. Методы оценки риска. Введен 01.12.2011. – М: Стандартиформ, 2012 – I, 74с.

38 СМК Р 00 ПЛ 02-2014. Система менеджмента качества. Политика ФГУП «РФЯЦ-ВНИИТФ им. академ. Е.И. Забабахина» в области качества мотивационной продукции [Текст]. – Введ. 2014-12-10 . – РФЯЦ-ВНИИТФ. – 1 с.

39 «Инструкция. Система менеджмента качества. Управление документами по стандартизации».

40 «Инструкция. Система менеджмента качества. Управление организационно-распорядительной документацией».

41 «Система менеджмента качества. Цели в области качества на 2017 год».

42 <http://www.coolreferat.com/> Управление деятельностью предприятия

43 Экспертный анализ рисков “электронный ресурс” – URL:<http://www.risk24.ru/analizepert.htm>

44 Литвак, Д. Управление рабочим временем: как руководителю научиться все успевать / Д. Литвак. // Генеральный директор. Персональный журнал руководителя. [Электронный ресурс]. – 2015. Режим доступа: <http://www.gd.ru/articles/4011-upravlenie-rabochim-vremenem>

45 Пузанкевич, О. А. Оценка результативности деятельности предприятий / О. А. Пузанкевич // Вестник Белорусского государственного экономического университета. - 2013. - № 1. – 84с.

46 Пономарев, С.В., Мищенко, С.В., Белобрагин, В.Я., Самородов, В.А., Герасимов, Б.И., Трофимов, А.В., Пахомова, С.А., Пономарева, О.С., Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества: Учебное пособие – М.: РИА «Стандарты и качество». – 2008. – 248с.

47 Практический журнал для профессионалов в сфере управления человеческими ресурсами “Менеджмент по персоналу”, издание 2007

48 Malhotra, N.K., / Methods for evaluating performance: An Applied Orientation/ Malhotra, N.K.// Person. – 2012.



49 Motivtruda: Мотивация и стимулирование труда [Электронный ресурс].  
Режим доступа: <http://www.motivtruda.ru/hronometrazh-fotografija-rabochego-vremeni.html>

## ПРИЛОЖЕНИЯ