

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

Институт неразрушающего контроля
Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством
Кафедра: Физических методов и приборов контроля качества

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы	
Разработка методологии проведения товароведческих экспертиз	
УДК 005.935.2:658.62:334.722	

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1Г31	Сидакова Виктория Станиславовна		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Плотникова И.В.	к.т.н., доцент		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ассистент кафедры менеджмента	Шулинина Ю.И.			

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
ассистент кафедры ЭБЖ	Мезенцева И.Л.			

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Зав. кафедрой ФМПК	Суржиков А.П.	д. ф.-м. н., профессор		

Томск – 2017 г.

Планируемые результаты обучения

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

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требование ФГОС ВО, критериев и/или заинтересованных сторон
P7	Способность результативно работать индивидуально, в качестве члена команды, в том числе интернациональной, состоящей из специалистов различных направлений и квалификаций, а также руководить малым коллективом, демонстрировать ответственность за результаты работы.	Требования ФГОС (ОК-5,6, ПК-7, ПК-12, ПК-25). Критерий 5 АИОР (п.5.2.9), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>
P8	Способность ориентироваться в вопросах социального устройства, истории развития современного общества, аспектах устойчивого развития, социальной ответственности.	Требования ФГОС (ОК-2,4,9). Критерий 5 АИОР (п.5.2.12), согласованный с требованиями международных стандартов <i>EURACE</i> и <i>FEANI</i>

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

Институт неразрушающего контроля
Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством
Кафедра: Физических методов и приборов контроля качества

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

(Подпись) _____ Суржиков А.П.
(Дата)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Бакалаврской работы

Студенту:

Группа	ФИО
1Г31	Сидаковой Виктории Станиславовне

Тема работы:

Управление изменениями в организации	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	28.11.2016 №10236/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:	02.06.2017
--	------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе (наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).	Центр экспертизы и сертификации в Союз «Томской торгово-промышленной палате»
---	---

Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов (аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).	1. Аналитический обзор по литературным источникам по экспертизе; 2. Проведение экспертизы в Союз «Томской торгово-промышленной палате»; 3. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение; 4. Социальная безопасность; 5. Методические указания «Проведения товароведческих экспертиз» в Союз «Томской торгово-промышленной палате».
Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)	Презентация PowerPoint 2010, 15 страниц слайдов.
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов)	
Раздел	Консультант
Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение	Шулинина Юлия Игоревна
Социальная ответственность	Мезенцева Ирина Леонидовна

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

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент	Плотникова И.В.	к.т.н., доцент		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1Г31	Сидакова Виктория Станиславовна		

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

Институт неразрушающего контроля
Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством
Кафедра: Физических методов и приборов контроля качества

Период выполнения ____ (осенний / весенний семестр 2016/2017 учебного года)

Форма представления работы:

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

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

Срок сдачи студентом выполненной работы:	02.06.2017
--	------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
01.12.2016	<i>Аналитический обзор по литературным источникам</i>	20
18.02.2017	<i>Построение диаграммы процесса «Проведение экспертизы»</i>	20
20.04.2017	<i>Разработка методологии проведения товароведческих экспертиз</i>	30
15.05.2017	<i>Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение</i>	15
20.05.2017	<i>Социальная ответственность</i>	15
	<i>Итого</i>	100

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
доцент ФМПК	Плотникова И.В.	к.т.н., доцент		

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Зав. кафедрой ФМПК	Суржиков А.П.	д. ф.-м. н., профессор		

Реферат

Бакалаврская работа 71 страница, 20 таблиц, 29 источников, 3 приложения, 2 рисунка.

Ключевые слова: товарная экспертиза, методика, нормативные документы.

Объект анализа: Центр экспертизы и сертификации в Томской торгово-промышленной палате.

Предмет исследования: Товароведческая экспертиза.

Цель работы является разработка методологии проведения товароведческих экспертиз.

Задачи исследования:

- изучить теоретико-методические основы экспертизы;
- изучить нормативно-правовую базу, касающуюся экспертизы;
- построить диаграмму процесса «Проведение экспертизы»;
- разработать методологию проведения товароведческих экспертиз.

Практическая значимость исследования - заключается в разработке методологии проведения товароведческих экспертиз в Томской торгово-промышленной палате.

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

Презентация работы выполнена с помощью программы PowerPoint 2010, 15 страниц слайдов.

Сокращения

Томская ТПП – Томская торгово-промышленная палата.

ФГУП – федеральное государственное унитарное предприятие.

ОАО – открытое акционерное общество.

ЗАО – закрытое акционерное общество.

ООО – общество с ограниченной ответственностью.

СОЭКС – союз экспертиза.

АНО – автономная некоммерческая организация.

ТН ВЭД СНГ – товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности содружества независимых государств.

Оглавление

Введение.....	10
1. Аналитический обзор литературных источников	11
1.1 Теоретико-методические основы экспертизы	11
1.2 Понятие и принципы товарной экспертизы.....	11
1.3 Виды товарной экспертизы	15
2. Проведение экспертизы в Томской торгово-промышленной палате	17
2.1 Характеристика центра экспертизы и сертификации	17
2.1.1 Цель, миссия и стратегия экспертной организации	19
2.2 Методология проведения товароведческих экспертиз	20
2.2.1 Порядок проведения экспертизы качества товара	22
2.2.2 Порядок проведения экспертизы количества товара	26
3. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение ...	30
3.1 Технология QuaD.....	30
3.2 SWOT-анализ	32
3.3 Планирование научно-исследовательских работ	35
3.4 Бюджет научно-технического исследования.....	40
3.5 Оценка эффективности ВКР.....	45
4. Социальная ответственность	49
4.1 Профессиональная безопасность	50
4.2 Экологическая безопасность	59
4.3 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	60
4.4 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности	61
Заключение	63
Список использованных источников	64
Приложение А. Организационная структура	68
Приложение Б. Политика в области качества	69
Приложение В. Диаграмма процесса «Проведение экспертизы»	71

Введение

На современном этапе развития научно-технического прогресса любые организации, в том числе и экспертные, должны удовлетворять требованиям по качеству производимых продуктов и услуг.

Экспертиза не является самоцелью, а лишь одним из способов получения специальной, необходимой и недостающей информации, извлекаемой из объектов путем их исследования. Получить данную информацию можно за счет информирования, консультирования и экспертизы.

Цель экспертизы как любое понятие представляет собой множество функциональных свойств, минимальная совокупность которых состоит из трех: необходимого, достаточного и принадлежности. Необходимое свойство характеризует субъективный фактор, достаточное свойство определяет важность ее достижения, а свойство принадлежности подразумевает наличие связи с другим понятием.

Выявляются наличия существующих методов товарной экспертизы, их применимости и выявлении каких-либо недостатков в этой области.

Объектом исследования является центр экспертизы и сертификации в Томской ТПП, осуществляющие свою деятельность по проведению экспертизы.

Предметом исследования выступает проведение товароведческих экспертиз.

Экспертиза – исследование представленных объектов и анализ полученных на его основе данных, проводимое экспертом и направленное на выявление соответствия объекта экспертизы положениям стандартов, условиям договором и других нормативных, технических документов, с целью получения достоверных данных по вопросам, поставленным задачей экспертизы, содержащее выводы и завершаемое составлением акта экспертизы.

1. Аналитический обзор литературных источников

1.1 Теоретико-методические основы экспертизы

В процессе написания дипломной работы был проведен анализ нормативно-правового акта Российской Федерации, в частности, Федеральный закон «О защите прав потребителей» (в редакции Федерального закона от 9 января 1996 года N 2-ФЗ) (с изменениями на 3 июля 2016 года).

Особенности проведения экспертизы на предприятии рассмотрены на основе работ Нестерова А.В. «Экспертное дело».

Для изучения порядка проведения экспертизы товаров использовались работы: Косаревой О. А. «Теоретические основы товароведения: учебник»; Кажаяевой О. И., Манихиной Л. А. «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебное пособие»; Вилковой С.А. «Экспертиза потребительских товаров, учебник»; Сыцко В.Е. «Товароведение непродовольственных товаров: учебник».

Разработка методических указаний основывалась на трудах: Блинникова О.М. «Товароведение и экспертиза вкусовых товаров»; Кондрашова Е.А., Коник Н.В., Пешкова Т.А. «Товароведение продовольственных товаров»; Нилова Л.П. «Товароведение и экспертиза зерномучных товаров»; Войтоловский В. Н., Пермонд М. Х. «Организация контроля качества продукции за рубежом»; Деликатная И. О., Ухарцева И. Ю. «Безопасность товаров (продовольственных): учебное пособие».

1.2 Понятие и принципы товарной экспертизы

Экспертиза – исследование представленных объектов и анализ полученных на его основе данных, проводимое экспертом и направленное на выявление соответствия объекта экспертизы положениям стандартов, условиям

договором и других нормативных, технических документов, с целью получения достоверных данных по вопросам, поставленным задачей экспертизы, содержащее выводы и завершаемое составлением акта экспертизы.

Повторная экспертиза – экспертиза, которая проводится в случаях, когда заказчик экспертизы имеет обоснованное возражение относительно правильности или обоснованности вывода, отраженного в ранее выданном Акте экспертизы, или когда эксперт нарушил правила проведения экспертизы.

Контрольная экспертиза – экспертиза, которая проводится по решению руководителя Экспертной организации с целью осуществления контроля за ее проведением [1].

Товарная экспертиза — экспертиза, которая проводится экспертом по оценке основных характеристик товаров, а также их изменений в процессе товародвижения для принятия решений, выдачи независимых и компетентных заключений, которые служат конечным результатом.

Целью товарной экспертизы является выявление некачественных товаров через определение тех их свойств и качеств, которые не отвечают существующим нормативным актам и государственным стандартам. Помимо этого независимая товарная экспертиза определяет бывшие в употреблении товары, устанавливает причину возникновения обнаруженных дефектов и процент снижения качества, который был спровоцирован появлением указанных дефектов.

Иными словами, если вы приобрели некачественный товар, а продавец, по каким-либо причинам, отказывается его принимать обратно, то вам поможет обменять некачественный товар именно товарная экспертиза. Здесь надо понимать, в подавляющем большинстве случаев, услугами независимого эксперта люди пользуются для доказательства своей правоты в суде. И в случае признания вашей правоты стоимость независимой экспертизы будет вам возмещать недобросовестный продавец, и таким образом, экспертиза вам обойдется совершенно бесплатно.

Заключение товарной экспертизы обладают статусом официального документа, который может оспорить только другая независимая товарная экспертиза, которая только подтвердит первоначальное заключение эксперта. Именно поэтому заключения независимых экспертов без ограничений принимают в качестве доказательной базы российские суды любой юрисдикции [2].

При проведении экспертизы эксперты должны соблюдать принципы:

- Объективность заключается в предупреждении и /или устранении субъективизма при проведении экспертных оценок. Соблюдать этот принцип непросто, так как в основе экспертных оценок, осуществляемых отдельными экспертами, изначально заложены элементы субъективизма. Каждый эксперт отличается индивидуальными вкусами, взглядами, определенной профессиональной компетентностью и другими особенностями личности, что неизбежно влияет на характер и уровень экспертных оценок.
- Независимость экспертов является важнейшим принципом, на котором базируется их объективность. Сущность принципа состоит в том, что эксперт должен быть независим от любых заинтересованных в результатах экспертизы сторон. Заинтересованной стороной могут быть и изготовители, и продавцы товаров, и потребителей.
- Компетентность экспертов обеспечивается их подготовкой в определенной области товароведных знаний и опытом работы с товаром. Для проведения товарной экспертизы необходимо в первую очередь глубокое знание товаров, их химических физических и физико-химических свойств, а также процессов, влияющих на эти свойства. Кроме того, эксперт должен хорошо разбираться в вопросах технологии производства товаров, организации и учета товародвижения, коммерческой деятельности,

ценообразования, документооборота, маркетинга, менеджмента, права. Эксперты должны постоянно повышать квалификацию путем самостоятельного изучения научной и справочной литературы, а также на курсах или семинарах по повышению квалификации.

- Системный подход необходим эксперту при любых экспертных оценках. Сущность его заключается в обобщении, группировке и проведении в определенную систему данных, необходимых для проведения экспертизы. Например, при экспертной оценке товаров очень важно уметь отнести их к определенной группе, подгруппе, виду, разновидности или типу. Такая систематизация должна основываться на правильном выборе признаков группировки и /или классификации. При этом очень важно, чтобы эти признаки носили принципиальный, а не случайный характер.
- Принцип эффективности заключается в том, что окончательные результаты экспертизы должны способствовать рациональному использованию товара, организации оптимального товародвижения и сокращению расхода сырья, материалов, электроэнергии, затрат труда, а также материальных и товарных потерь.
- Безопасность товаров или связанных с ними торговых услуг является одним из важнейших принципов. При проведении товарной экспертизы эксперты непременно должны учитывать реальную или предполагаемую степень вреда, который наносят или могут нанести в дальнейшем товары и связанные с ними торговые услуги жизни, здоровью и имуществу потребителей, а также окружающей среде [3].

1.3 Виды товарной экспертизы

Виды экспертиз – в зависимости от цели проведения товарной экспертизы классифицируются на:

1. Контрактные (по выполнению условий контракта/договора):

- проверка уровня качества образцов товаров;
- предотгрузочный контроль грузов;
- состояние транспортных и упаковочных средств;
- экспертиза с целью проверки соответствия поступившей партии условиям контракта/договора по количеству, качеству, упаковке, маркировке товара;
- экспертиза по определению уровня качества товара по потребительским свойствам или по уровню дефектности и его соответствию, действующим в Российской Федерации нормам;

2. Таможенные:

- идентификация товара;
- определения страны происхождения;
- уточнение характеристики товара и определение кода по ТН ВЭД СНГ;
- фиксирование состояния товара, характеристики товара, упаковки, количества в момент передачи на склад временного хранения на таможенной территории;
- отбор образцов для испытаний;
- расчеты норм выхода продукта переработки и расходования сырья и идентификация продукта переработки;
- определение экспертной продукции, как продукции собственного производства;

3. Страховые:

- оценка причиненного страхователю ущерба в стоимостном выражении с учетом потери качества или фактического количества при наступлении страхового события: стихийного бедствия, пожара, аварии систем отопления, хищения имущества или его повреждения;

4. Банковские:

- определение количества, качества и ориентировочной стоимости имущества, передаваемого под залог, с учетом уровня качества, сезонности, срока службы;

5. Потребительские:

- экспертиза качества товара, бывшего в употреблении, по определению причин образования дефектов или процента снижения качества по наличию дефектов;

6. Консультационные:

- экспертиза констатирующая причины образования дефектов товара, поврежденного при хранении;

7. Оценочные:

- товара, с учетом уровня качества, гарантийного срока, срока службы, транспортных средств;
- определение ориентировочной цены товара с учетом его фактического качества [4].

2. Проведение экспертизы в Томской торгово-промышленной палате

2.1 Характеристика центра экспертизы и сертификации

ООО «СОЭКС-Томск» - это инспекционная компания, образованная в 1994 году, как дочернее предприятие В/О «Союзэкспертиза» ТПП РФ, является участником договорного холдинга сети «СОЭКС».

АНО «Союзэкспертиза» ТПП РФ - крупнейшая в России независимая инспекционная компания, являющаяся членом Международной Федерации Инспекционных Агентств («IFIA»).

В 1994- 1998гг. количество сотрудников составляло 10-11 человек без совместителей, совместителей работало 2-3 человека. В 1995г. был открыт в г. Северске филиал на базе бюро экспертиз с наличием помещения, телефонов.

После событий августа 1998г. положение на фирме оказалось серьезным из-за отсутствия работ, руководство вынуждено было провести сокращение сотрудников, смену помещений на меньшую площадь и со временем (в 1999г.) закрыть филиал в г. Северске. В настоящее время основной состав коллектива насчитывает 7 человек [5].

СОЭКС предлагает традиционные виды и новые формы контроля:

- экспертная оценка технического (коммерческого) состояния груза (товара);
- экспертиза происхождения продукции (определение страны - изготовителя для получения сертификатов форм «А», «СТ-1», «Общей»);
- установление соответствия количества товара и его качественных характеристик требованиям контракта;
- осуществление контроля за погрузкой /разгрузкой товара;
- оформление сопроводительных документов;
- оценка машин, оборудования, недвижимости;

- фиксирование состояние товара, характеристики товара, упаковки, количества в момент передачи (получения) на склад временного хранения на таможенной территории;
- потребительская экспертиза товара, бывшего в употреблении, по определению причин образования дефектов и/ или процента снижения качества товара по наличию дефектов;
- определение количества, качества и ориентировочной стоимости имущества, передаваемого под залог (заклад), с учетом уровня качества, сезонности, срока службы (годности) и др.;
- отбор проб и оформление образцов для лабораторных испытаний и многое другое [6].

Предметом деятельности экспертной организации является выполнение в Российской Федерации и за ее пределами следующих работ и услуг с оформлением актов, протоколов, сертификатов установленной формы:

- товарная экспертиза;
- экспертиза количества;
- экспертиза качества;
- правильности маркировки;
- состояния упаковки [7].

В Томской ТПП существует организационная структура, представленная в Приложение А.

Политика в области качества ООО «СОЭКС-Томск» представлена в Приложение Б.

Основные и постоянные заказчики услуг центра экспертизы и сертификации:

- ФГУП «Сибирский химический комбинат»;
- ООО «Томскнефтехим»;
- ОАО «Ролтом»;
- ОАО «ПП Томский инструмент»;
- ОАО «ТЗРО»;

- ООО «Томская продовольственная компания»;
- ОАО «Томскгазпром»;
- ОАО «Сибэлектромотор»;
- ЗАО «Сибкабель»;
- ЗАО «ТЭЛЗ»;
- ОАО «Манотомь»;
- ОАО «ТД Спичечная фабрика «Сибирь»;
- ОАО «Томский кондитер»;
- ОАО «Томский завод резиновой обуви»;
- ОАО «Томский электромеханический завод» [5].

2.1.1 Цель, миссия и стратегия экспертной организации

Цель:

Целями деятельности экспертной организации являются удовлетворение потребностей российских и иностранных предприятий, организаций и фирм в услугах по проведению высококачественной независимой экспертизы соответствия товаров, продукции и услуг требованиям международных стандартов и отечественной нормативно-технической документации, проверке комплектности, количества и качества товаров, сырья и оборудования, как в Российской Федерации, так и за ее пределами.

Миссия:

Миссия заключается в том, что объединяя предпринимателей и действуя на основе Закона Российской Федерации «О торгово-промышленных палатах в Российской Федерации» в целях содействия росту социально ориентированной экономики и повышению качества жизни населения в стране.

Стратегия:

Стратегия развития Томской ТПП является:

- выражение и защита интересов деловых кругов в органах государственной власти и местного самоуправления;
- участие в становлении и развитии инфраструктуры обслуживания предпринимательства;
- способности продвижению товаров, услуг объектов интеллектуальной собственности российских предприятий на внутреннем и внешнем рынках;
- распространению цивилизованных принципов ведения бизнеса;
- способности формирования позитивного делового имиджа российских производителей, товаров и услуг;
- проведению политики социальной ответственности предпринимателей и их объединений [7].

2.2 Методология проведения товароведческих экспертиз

Руководством Союз «Томской торгово-промышленной палатой» было принято решение разработать методику проведения товароведческих экспертиз для центра экспертизы и сертификации.

Настоящие методические указания разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона «О защите прав потребителей» (гл.1 и 2, ст.1—26), правила продажи товаров, правила комиссионной торговли непродовольственными товарами, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 6 июня 1996г. (с изменениями на 3 июля 2016 года) [8].

При проведении товароведческих экспертиз экспертная организация должна использовать следующие нормативные документы:

- Конституция Российской Федерации;
- Закон Российской Федерации «О торгово-промышленных палатах в Российской Федерации»;

- Федеральный закон «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон «О некоммерческих организациях»;
- Федеральный закон «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности»;
- Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»;
- Федеральный закон «О размещении заказов на поставки товаров, выполнения работ, оказания услуг для государственных и муниципальных нужд»;
- Федеральный закон «О защите прав потребителей»;
- Федеральный закон «О коммерческой тайне»;
- Федеральный закон «О государственной тайне»;
- Таможенный кодекс Российской Федерации;
- Налоговый кодекс Российской Федерации;
- Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации;
- Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации;
- Уголовно - процессуального кодекса Российской Федерации;
- Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации»;
- Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений»;
- «Порядка осуществления государственного метрологического надзора за количеством фасованных товаров в упаковках любого вида при их расфасовке и продаже»;
- «Порядка осуществления государственного метрологического надзора за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций»;
- Устав Томской торгово-промышленной палаты;
- Устав Торгово-промышленной палаты Российской Федерации.

Экспертиза осуществляется в соответствие с диаграммой процесса «Проведение экспертизы», представленной приложение В.

Экспертиза проводится на основании заявки заказчика или других документов в соответствии с согласованными экспертной организацией и заказчиком условиями. В документах:

- договор на предоставление экспертных услуг с использованием разовой заявки;
- постановления судебных органов без заключения договора или с одновременным заключением договора с юридическими, физическими лицами, заинтересованными в проведении экспертизы;
- постановления правоприменительных органов;
- разовой письменной заявки;
- проведения экспертизы по заявке физического лица;
- проведения экспертизы по заявке юридического лица.

После регистрации договора руководитель экспертной организации назначает эксперта и выдает ему наряд на проведение экспертизы с присвоением порядкового номера, соответствующего номеру разовой письменной заявки [7].

2.2.1 Порядок проведения экспертизы качества товара

В зависимости от поставленной задачи заказчиком задачи экспертизы эксперт определяет документы, являющиеся источником требований к показателям качества товара, а также устанавливающие базовые значения показателей качества, принимаемые за эталон сравнения. В качестве эталона сравнения могут использоваться стандартные образцы продукции.

На начальном этапе эксперт проверяет условия хранения товара на месте проведения экспертизы, оценивает однородность партии, состояние упаковки и маркировки.

До вскрытия товарных мест эксперт обязан: проверить соблюдение правил размещения и складирования товара, соблюдения санитарно-гигиенического и климатического режимов хранения, зафиксировать в рабочей тетради наиболее существенные условия хранения (температуру, относит, влажность воздуха, соблюдения правил товарного соседства и пр.); произвести внешний осмотр товарных мест, установить наличие, правильность расположения и целостность контрольных лент, металлических скоб и других вспомогательных упаковочных средств, предназначенных для контроля вскрытия тары и упаковки; проверить исправность пломб данным оттисков, указанным в транспортных и сопроводительных документах поставщиком; проверить наличие предупредительных надписей и манипуляционных знаков, указывающих на правила обращения с упакованной продукцией [9].

Товары в поврежденной транспортной таре должны быть отделены от товарной партии. Качество продукции в этом случае проверяют отдельно, и результаты испытаний распространяют только на продукцию в этой таре.

Если были нарушены условия транспортирования, складирования товара, приведшие к образованию дефектов, эксперт может проводить экспертизу качества только после проведения Заказчиком товара в соответствие, при котором возможно определить качество.

На основе анализа данных товаросопроводительных документов, а также документов, устанавливающих требования к качеству товара, результатов исследования состояния упаковки и маркировки и условий проведения экспертизы эксперт определяет номенклатуру показателей качества для решения поставленной перед ним задачи. При проведении повторной экспертизы особое внимание уделяют показателям, являющимися объектом первичной экспертизы. Выбранная номенклатура показателей согласуется с Заказчиком.

Для определения показателей качества эксперт выбирает: вид проверки, метод проверки, вид испытаний, условия и место проведения испытаний.

Вид проверки:

- Выборочная проверка – проверка, при которой решение принимают по результатам экспертизы одной или нескольких выборок (объединенных проб), взятых из одной партии продукции.

Определение качества товара выборочным методом допускается в случаях, предусмотренных договора или требованиями нормативной и технической документации.

- Сплошная проверка – проверка каждой единицы продукции в партии.

Использование сплошной проверки должно отвечать требованиям технической возможности и экономической целесообразности [10].

Выявленные отклонения качества продукции при выборочной проверке партии, могут служить основанием для сплошной проверки.

Методы проверки:

- органолептический метод – метод определения действительных значений показателей качества продукции, осуществляемых на основе анализа восприятия органами чувств;
- измерительный метод – метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе технических средств измерений;
- регистрационный метод определения показателей качества продукции – метод определения показателей качества продукции, осуществляемый на основе наблюдения и подсчета числа определенных событий, предметов или затрат;
- расчетный метод определения показателей качества продукции – метод определения значений показателей на основе использования теоретических или эмпирических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров;

- экспертный метод определения показателей качества продукции - метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе решения, принимаемого экспертами;
- социологический метод определения показателей качества продукции - метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе сбора и анализа мнений ее фактических или возможных потребителей [11].

Вид испытаний:

- разрушающие испытания – испытания с применением разрушающих методов контроля, при котором может быть нарушена пригодность объекта к применению;
- неразрушающие испытания – испытания с применением неразрушающих методов контроля, при котором не должна быть нарушена пригодность объекта к применению.

Условия и место проведения испытаний:

- использование испытаний на месте проведения экспертизы;
- использование лабораторных испытаний [13].

По окончании проверки эксперт систематизирует результаты экспертизы и результаты определения документальной экспертизы и результаты определения качества товаров, подсчитывает количество товаров, качество которого соответствует условиям договоров или требованиям нормативно-технической документации, и количество товара, не соответствующее этим требованиям. Количество товаров должно быть выражено в единицах измерения, указанных в товаросопроводительных документах, а также в процентах, за исключением случаев, когда задача экспертизы предусматривает иной порядок.

Эксперт формирует ответы на вопросы, входящие в задачу экспертизы и на основании записей в Рабочей тетради, сделанных экспертом в процессе проведения экспертизы, эксперт оформляет результаты экспертизы [12].

2.2.2 Порядок проведения экспертизы количества товара

В зависимости от поставленной заказчиком задачи, природы товара или отсутствия упаковки эксперт выбирает:

- метод точного определения количества товара (подсчет, промер или взвешивание);
- вид проверки.

Для определения различных количественных показателей товаров применяют методы измерений, которые могут быть прямыми и косвенными [11].

Прямые методы измерений – методы непосредственной или сравнительной оценки количества товаров.

Косвенные методы применяют в тех случаях, когда прямые методы не могут быть использованы.

Проверка массы нетто производится в порядке, установленном стандартами, техническими условиями и иными обязательными для сторон правилами.

При невозможности проверки массы продукции без тары определения массы нетто производится путем проверки массы брутто в момент получения продукции и массы тары после освобождения ее из-под продукции.

Экспертиза количества товара проводится:

- экспертиза количества товара, поступившего в транспортном средстве;
- экспертиза количества товара, поступившего в товарных местах;
- экспертиза количества товара, загружаемого в транспортное средство для отправки товара покупателю.

Эксперт систематизирует результаты определения количественных характеристик: подсчитывает общее количество товарных мест, находившихся в транспортном средстве или на складе получателя.

Эксперт делает выводы о причинах возникновения обнаруженных несоответствий (недовес, хищение, нарушение условий транспортирования и хранения) [14].

По результатам экспертизы количества товара оформляется акт экспертизы.

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

Студенту:

Группа	ФИО
1Г31	Сидаковой Виктории Станиславовне

Институт	ИНК	Кафедра	ФМПК
Уровень образования	Бакалавр	Направление/специальность	27.03.02 Управление качеством

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

1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих	Оклад руководителя - 26300 руб. Оклад инженера - 17000 руб.
2. Нормы и нормативы расходования ресурсов	Премимальный коэффициент руководителя 30%; Премимальный коэффициент инженера 0%; Доплаты и надбавки руководителя 40%; Доплаты и надбавки инженера 0%; Дополнительной заработной платы 12%; Накладные расходы 16%; Районный коэффициент 30%.
3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования	Коэффициент отчислений на уплату во внебюджетные фонды 30%

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив проведения НИ с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения	- Технология QuaD. - SWOT – анализ.
2. Планирование и формирование бюджета научных исследований	Формирование плана и графика разработки: - определение структуры работ; - определение трудоемкости работ; - разработка графика Ганта. Формирование бюджета затрат на научное исследование: - материальные затраты; - затраты на специальное оборудование; - заработная плата (основная и дополнительная); - отчисления на социальные цели; - накладные расходы.
3. Определение ресурсной (ресурсосберегающей), финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования	- Определение эффективности исследования

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

1. Оценка конкурентоспособности технических решений.
2. Матрица SWOT.
3. График Ганта.
4. Расчет бюджета затрат НИ.

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

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент кафедры менеджмента	Шулина Ю.И.			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1Г31	Сидакова Виктория Станиславовна		

3. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

Потенциальными потребителями результатов исследования могут быть как внутренние, так и внешние потребители. Внутренними потребителями в Томской ТПП являются директор и сотрудники центра экспертизы и сертификации. Внешними потребителями являются пользователи услугами Томской ТПП, которые также являются потенциальными потребителями результатов исследования, так как проделанная работа поможет развитию рыночных отношений, которые осуществляют связь между малым и средним бизнесом.

Целью раздела «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение» является определение перспективности и успешности создания конкурентоспособной разработки, соответствующей требованиям товарной экспертизы.

Достижение цели обеспечивается решением задач:

- применение технологии QuaD;
- SWOT-анализ;
- планирование научно-исследовательских работ;
- оценка эффективности НТИ.

Результатом работы является разработанная методика проведения товароведческих экспертиз для Томской торгово-промышленной палаты.

3.1 Технология QuaD

Технология QuaD (QUality ADvisor) представляет собой гибкий инструмент измерения характеристик, описывающих качество новой разработки и ее перспективность на рынке и позволяющие принимать решение

целесообразности вложения денежных средств в научно-исследовательский проект.

Показатели оценки качества и перспективности новой разработки подбираются исходя из выбранного объекта исследования с учетом его технических и экономических особенностей разработки, создания и коммерциализации.

Критерии оценки:

- 1-25 – слабая позиция;
- 25-50 – средняя позиция;
- 50-75 – сильная позиция;
- 75-100 – высокая позиция.

Оценочная карта для сравнения конкурентных технических решений, приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Оценочная карта для сравнения конкурентных технических решений

Критерии оценки	Вес критерия	Баллы	Максимальный балл	Относительное значение (3/4)	Средневзвешенное значение (5x2)
1	2	3	4	5	6
Показатели оценки качества разработки					
1. Трудоемкость разработки	0,15	89	100	0,89	0,1335
2. Длительность внедрения разработки	0,09	82	100	0,82	0,0738
3. Показатели для мониторинга деятельности	0,2	100	100	1	0,2
4. Актуализации разработки	0,07	77	100	0,77	0,0539
5. Потребность в дополнительных ресурсах	0,07	91	100	0,91	0,0637
6. Наличие электронной версии	0,03	84	100	0,84	0,0252
Показатели оценки коммерческого потенциала разработки					
1. Влияние разработки на результаты деятельности компании	0,05	100	100	1	0,05
2. Научно-техническая значимость	0,11	88	100	0,88	0,0968
3. Финансовая эффективность разработки	0,08	94	100	0,94	0,0752

Окончание таблицы 1

Критерии оценки	Вес критерия	Баллы	Максимальный балл	Относительное значение (3/4)	Средневзвешенное значение (5x2)
1	2	3	4	5	6
4. Наличие аналогов	0,1	79	100	0,79	0,079
5. Цена	0,05	83	100	0,83	0,0415
Итого	1				89,26

Оценка качества и перспективности по технологии QuaD определяется по формуле:

$$П_{\text{ср}} = \sum B_i \cdot B_i, \quad (1)$$

где $П_{\text{ср}}$ – средневзвешенное значение показателя качества и перспективности научной разработки;

B_i – вес показателя (в долях единицы);

B_i – средневзвешенное значение i -го показателя.

Значение $П_{\text{ср}}$ позволяет говорить о перспективах разработки и качестве проведенного исследования. Если значение показателя $П_{\text{ср}}$ получилось от 100 до 80, то такая разработка считается перспективной. Если от 79 до 60 – то перспективность выше среднего. Если от 69 до 40 – то перспективность средняя. Если от 39 до 20 – то перспективность ниже среднего. Если 19 и ниже – то перспективность крайне низкая.

Оценка качества и перспективности показала, что средневзвешенное значение равно 89,26, что говорит о перспективности разработки.

3.2 SWOT-анализ

SWOT – Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы) – представляет собой комплексный анализ научно-исследовательского проекта.

Итоговая матрица SWOT-анализ, представлена в таблице 2.

Таблица 2 - SWOT-анализ

	Сильные стороны ВКР: С1. Быстрая обработка клиентских запросов. С2. Дополнительные услуги. С3. Квалификация сотрудников. С4. Уменьшение времени на проведение экспертизы. С5. Уменьшение ошибок.	Слабые стороны ВКР: Сл1. Недостаточный уровень квалификации сотрудников. Сл2. Увеличение сопроводительной документации. Сл3. Нехватка кадров. Сл4. Отсутствие лабораторий для проведения испытаний отбора проб и оформление образцов. Сл5. Недостаток финансовых средств.
Возможности: В1. Предложение клиентам новых услуг. В2. Фиксирование состояние товара, характеристики товара, упаковки, количества в момент передачи на склад временного хранения на таможенной территории. В3. Проведение предотгрузочной инспекции товара по количеству и качеству на соответствие требованиям контракта и товаросопроводительных документов. В4. Оказания услуг новым потенциальным потребителям. В5. Появление инвестиционных средств.	Предложение клиентам новых услуг и оказания услуг новым потенциальным потребителям зависит от быстрой обработки клиентских запросов; дополнительных услуг; квалификации сотрудников. Фиксирование состояние товара, характеристики товара, упаковки, количества в момент передачи на склад временного хранения на таможенной территории зависит от дополнительных услуг; квалификации сотрудников и уменьшения ошибок. Проведение предотгрузочной инспекции товара по количеству и качеству на соответствие требованиям контракта и товаросопроводительных документов зависит от квалификации сотрудников; уменьшения времени на проведение экспертизы; уменьшения ошибок. Появление инвестиционных средств зависит от дополнительных услуг.	Предложение клиентам новых услуг и оказания услуг новым потенциальным потребителям зависит от недостаточного уровня квалификации сотрудников; отсутствия лабораторий для проведения испытаний отбора проб и оформление образцов. Фиксирование состояние товара, характеристики товара, упаковки, количества в момент передачи на склад временного хранения на таможенной территории и проведение предотгрузочной инспекции товара по количеству и качеству на соответствие требованиям контракта и товаросопроводительных документов зависит от недостаточного уровня квалификации сотрудников; увеличения сопроводительной документации; отсутствия лабораторий для проведения испытаний отбора проб и оформление образцов. Появление инвестиционных средств зависит от нехватки кадров; отсутствия лабораторий для проведения испытаний отбора проб и оформление образцов.

Окончание таблицы 2

	Сильные стороны ВКР: С1. Быстрая обработка клиентских запросов. С2. Дополнительные услуги. С3. Квалификация сотрудников. С4. Уменьшение времени на проведение экспертизы. С5. Уменьшение ошибок.	Слабые стороны ВКР: Сл1. Недостаточный уровень квалификации сотрудников. Сл2. Увеличение сопроводительной документации. Сл3. Нехватка кадров. Сл4. Отсутствие лабораторий для проведения испытаний отбора проб и оформление образцов. Сл5. Недостаток финансовых средств.
Угрозы: У1. Неправильно произведен отбор проб и оформление образцов для лабораторных испытаний. У2. Несоблюдение требований регламента. У3. Неправильно оформлен акт о проведение экспертизы товара. У4. Ухудшение экономической ситуации в стране. У5. Отказ потенциальных потребителей в сотрудничестве.	Неправильно произведен отбор проб и оформление образцов для лабораторных испытаний, и несоблюдение требований регламента зависит от дополнительных услуг; квалификации сотрудников; уменьшения времени на проведение экспертизы; уменьшение ошибок. Неправильно оформлен акт о проведение экспертизы товара, зависит от быстрой обработки клиентских запросов; квалификации сотрудников. Ухудшение экономической ситуации в стране зависит от быстрой обработки клиентских запросов. Отказ потенциальных потребителей в сотрудничестве зависит от квалификации сотрудников; уменьшения времени на проведение экспертизы; уменьшение ошибок.	Неправильно произведен отбор проб, и оформление образцов для лабораторных испытаний зависит от увеличения сопроводительной документации; недостатков финансовых средств. Несоблюдение требований регламента и неправильного оформления акта о проведение экспертизы товара зависит от недостаточного уровня квалификации сотрудников; нехватки кадров; отсутствия лабораторий для проведения испытаний отбора проб и оформление образцов. Ухудшение экономической ситуации в стране зависит от увеличения сопроводительной документации; недостатка финансовых средств. Отказ потенциальных потребителей в сотрудничестве зависит от недостаточного уровня квалификации сотрудников; отсутствия лабораторий для проведения испытаний отбора проб и оформление образцов.

Исследуемая выпускная квалификационная работа поможет в проведение товарной экспертизы, что позволит предприятию проводить большие объемы конкурентоспособной, качественной экспертизы и привлекать новых потенциальных потребителей.

3.3 Планирование научно-исследовательских работ

3.3.1 Структура работ в рамках научного исследования

Для выполнения научного исследования была сформирована рабочая группа, в состав которой входит научные руководитель и студент. Также была установлена соответствующая должность исполнителей исследования по каждому виду запланированных работ.

Перечень этапов и работ в рамках проведения научного исследования, представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень этапов, работ и распределение исполнителей

Основные этапы	№ раб	Содержание работ	Должность исполнителя
Разработка технического задания	1.	Составление и утверждение темы ВКР	Научный руководитель
Выбор направления исследований	2.	Изучение и анализ литературы по теме ВКР	Студент
	3.	Подбор научно-технической документации по теме ВКР	
	4.	Выбор направления исследований	Научный руководитель
	5.	Календарное планирование работ	Научный руководитель, студент
	6.	Проведение консультаций	Научный руководитель
Теоретические исследования	7.	Изучение литературы и нормативно-правовых актов по теме ВКР	Студент
	8.	Изучение внутренней документации организации	
	9.	Проведение анализа информации полученной на предприятие	

Окончание таблицы 3

Основные этапы	№ раб	Содержание работ	Должность исполнителя
Разработка технической документации	10.	Разработка методики проведения товароведческих экспертиз	Студент
	11.	Согласование методики с руководством предприятия	
Оценка полученных результатов	12.	Проведение оценки полученных результатов	Научный руководитель, студент
	13.	Обсуждение полученных результатов	
Оформление ВКР	14.	Оформленный ВКР	Студент

3.3.2 Определение трудоемкости выполнения работ

Трудовые затраты в большинстве случаях образуют основную часть стоимости разработки, поэтому важным моментом является определение трудоемкости работ каждого из участников научного исследования.

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

$$t_{ожі} = \frac{3t_{\min i} + 2t_{\max i}}{5}, \quad (3)$$

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

$t_{\min i}$ – минимально возможная трудоемкость выполнения заданной i -ой работы, чел.-дн.;

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

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

$$T_{pi} = \frac{t_{ожі}}{Ч_i}, \quad (4)$$

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

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

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

3.3.3 Разработка графика проведения научного исследования

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

$$T_{ki} = T_{pi} \cdot k_{\text{кал}}, \quad (5)$$

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

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

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

Коэффициент календарности определяется по следующей формуле:

$$k_{\text{кал}} = \frac{T_{\text{кал}}}{T_{\text{кал}} - T_{\text{вых}} - T_{\text{пр}}}, \quad (6)$$

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

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

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

$$k_{\text{кал}} = \frac{365}{365 - 118} = 1,48$$

Все рассчитанные значения сводим в таблицу 4.

Таблица 4 - Временные показатели проведения научного исследования

Название работы	Трудоемкость работ			Исполнители	Длительность работ в рабочих днях T_{pi}	Длительность работ в календарных днях T_{ki}
	t_{min} , чел-дни	t_{max} , чел-дни	$t_{ожгi}$, чел-дни			
Составление и утверждение темы ВКР	1	2	1,4	Научный руководитель	1,4	2
Изучение и анализ литературы по теме ВКР	2	4	2,8	Студент	2,8	4
Подбор научно-технической документации по теме ВКР	7	15	10,2	Студент	10,2	15
Выбор направления исследований	5	13	8,2	Научный руководитель	8,2	12
Календарное планирование работ	3	4	3,4	Научный руководитель, студент	1,7	3
Проведение консультаций	5	7	5,8	Научный руководитель	5,8	9
Изучение литературы и нормативно-правовых актов по теме ВКР	6	9	7,2	Студент	7,2	11
Изучение внутренней документации организации	5	10	7	Студент	7	10
Проведение анализа информации полученной на предприятие	3	5	3,8	Студент	3,8	6
Разработка методики проведения товароведческих экспертиз	15	26	19,4	Студент	19,4	29
Согласование методики с руководством предприятия	2	3	2,4	Студент	2,4	4
Проведение оценки полученных результатов	10	14	11,6	Научный руководитель, студент	5,8	9
Обсуждение полученных результатов	2	3	2,4	Научный руководитель, студент	1,2	2
Оформленный ВКР	7	9	7,8	Студент	7,8	12

На основе таблицы 4 строим диаграмму Ганта, представленную ниже.

Таблица 5 - Календарный план-график

№ ра б	Вид работ	Исполнители	T _{кi} , кал. дн.	Продолжительность выполнения работ											
				Февраль 2017			Март 2017			Апрель 2017			Май 2017		
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1.	Составление и утверждение темы ВКР	Научный руководитель	2	■											
2.	Изучение и анализ литературы по теме ВКР	Студент	4	■											
3.	Подбор научно-технической документации по теме ВКР	Студент	15		■	■									
4.	Выбор направления исследований	Научный руководитель	12			▨									
5.	Календарное планирование работ	Научный руководитель, студент	3				▨								
6.	Проведение консультаций	Научный руководитель	9				▨	▨							
7.	Изучение литературы и нормативно-правовых актов по теме ВКР	Студент	11						■	■					
8.	Изучение внутренней документации организации	Студент	10						■	■					
9.	Проведение анализа информации полученной на предприятие	Студент	6							■					
10.	Разработка методики проведения товароведческих экспертиз	Студент	29								■	■	■		
11.	Согласование методики с руководством предприятия	Студент	4										■		
12.	Проведение оценки полученных результатов	Научный руководитель, студент	9										▨	■	
13.	Обсуждение полученных результатов	Научный руководитель, студент	2										▨		
14.	Оформленный ВКР	Студент	12											■	

▨ - руководитель; ■ - студент.

Из таблицы 5 видно, что работа над ВКР началась в первой декаде февраля, а закончилась в последней декаде мая.

3.4 Бюджет научно-технического исследования

3.4.1 Расчет материальных затрат НТИ

Расчет материальных затрат осуществляется по следующей формуле:

$$Z_m = (1 + k_T) \cdot \sum_{i=1}^m C_i \cdot N_{расх i} , \quad (7)$$

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

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

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

k_T – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы.

Материальные затраты, необходимые для данной разработки, представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Материальные затраты

Наименование	Единица измерения	Количество	Цена за ед., руб.	Затраты на материалы, (З _м), руб.
Бумага (А4)	пачка	500	2	1200
Шариковая ручка	шт	2	40	96
Карандаши	шт	2	25	60
Блок для записей	см	1	145	174
Степлер	шт	1	210	252
Интернет	М/бит (пакет)	1	950	1140
Флешка на 16Гб	Гб	1	570	684
Итого				3606

Материальные затраты, необходимые для данной разработки составили 3606 рублей.

3.4.2 Расчет затрат на специальное оборудование для научных работ

Цена ноутбука составляет 40590 рублей.

Эксплуатационный срок составляет 5 лет.

Рассчитаем амортизацию линейным способом.

Определяем годовую норму амортизации: $K = 1/5 * 100\% = 20\%$.

Месячная норма амортизации составит: $20\%/12 = 1,7\%$.

Величина амортизационных отчислений за год эксплуатации составляет: 40590 рублей /5 лет = 8118 рублей.

Определяем размер ежемесячных амортизационных отчислений:

8118 рублей/12 месяцев = 676,5 рублей.

Все расчеты по приобретению спецоборудования и оборудования сведены в таблицу 7.

Таблица 7 - Расчет бюджета затрат на приобретение спецоборудования для научных работ

Наименование оборудования	Количество единиц оборудования	Цена единицы оборудования, руб.	Общая стоимость оборудования, руб.
Ноутбук	1	40590	676,5
Итого			676,5

Затраты на приобретение спецоборудования составило 676,5рублей.

3.4.3 Основная заработная плата исполнителей темы

Нужно рассчитать заработную плату исполнителей темы:

- научного руководителя;
- студента.

Основная заработная плата научного руководителя (студента) рассчитывается по следующей формуле:

$$З_{\text{осн}} = З_{\text{дн}} \cdot T_p, \quad (9)$$

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

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

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

Среднедневная заработная плата рассчитывается по формуле:

$$З_{\text{дн}} = \frac{З_{\text{м}} \cdot M}{F_{\text{д}}}, \quad (10)$$

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

M – количество месяцев работы без отпуска в течение года.

$F_{\text{д}}$ – действительный годовой фонд рабочего времени научно - технического персонала, раб. дн.

В таблице 8 представлен баланс рабочего времени.

Таблица 8 – Баланс рабочего времени

Показатели рабочего времени	Научный руководитель	Студент
Календарное число дней	365	365
Количество нерабочих дней:		
– выходные дни	109	109
– праздничные дни	9	9
Потери рабочего времени:		
– отпуск	56	28
– невыходы по болезни	-	-
Действительный годовой фонд рабочего времени	191	219

Месячный должностной оклад работника:

$$З_{\text{м}} = З_{\text{тс}} \cdot (1 + k_{\text{пр}} + k_{\text{д}}) \cdot k_{\text{р}}, \quad (11)$$

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

$k_{\text{пр}}$ – премиальный коэффициент, равный 0,3;

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

$k_{\text{р}}$ – районный коэффициент, равный 1,3.

Расчет основной заработной платы представлен ниже.

Таблица 9 - Расчёт основной заработной платы

Исполнители	Разряд	$Z_{тс}$, руб.	$k_{пр}$	k_d	k_p	Z_m , руб	$Z_{дн}$, руб.	T_p , раб. дн.	$Z_{осн}$, руб.
Научный руководитель	Доцент, кн	26300	0,3	0,4	1,3	58123	3043,09	37	112594,33
Студент	-	17000	0	0	1,3	22100	1110,05	105	116555,25
Итого $Z_{осн}$									229149,58

Заработная плата научного руководителя составила 112594,33 рубля, студента – 116555,25 рублей. Общая основная заработная плата составила 229149,58 рублей.

3.4.4 Дополнительная заработная плата исполнителей темы

Расчет дополнительной заработной платы ведется по следующей формуле:

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

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

Следовательно, дополнительная заработная плата научного руководителя составляет 13511,32 рубля, студента – 13986,63 рубля. Общая дополнительная заработная плата составила 27497,95 рублей.

3.4.5 Отчисления во внебюджетные фонды

Величина отчислений во внебюджетные фонды определяется исходя из следующей формулы:

$$Z_{внеб} = k_{внеб} \cdot (Z_{осн} + Z_{доп}), \quad (13)$$

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

Расчет отчислений во внебюджетные фонды, представлен в таблице 10.

Таблица 10 - Расчет отчислений во внебюджетные фонды

Исполнители	$k_{\text{внеб}}$	$Z_{\text{осн, руб.}}$	$Z_{\text{доп, руб.}}$	$Z_{\text{внеб, руб.}}$
Научный руководитель	0,271	112594,33	13511,32	34174,63
Студент		116555,25	13986,63	35376,85
Итого $Z_{\text{внеб.}}$				69551,48

Отчисления во внебюджетные фонды научного руководителя составляют 34174,63 рубля, студента – 35376,85 рублей. Общие отчисления во внебюджетные фонды составили 69551,48 рублей.

3.4.6 Накладные расходы

Накладные расходы определяются по следующей формуле:

$$Z_{\text{накл}} = (\text{сумма статей}) \cdot k_{\text{нр}}, \quad (14)$$

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

Следовательно:

$Z_{\text{накл}} = (3606 + 676,5 + 229149,58 + 27497,95 + 69551,48) \cdot 0,16 = 52877,04$ рублей.

3.4.7 Формирование бюджета затрат научно-исследовательского проекта

Определение бюджета затрат на ВКР по каждому варианту исполнения приведен в таблице 11.

Таблица 11 - Расчет бюджета затрат ВКР

Наименование статьи	Сумма, руб	Доля, %
1. Материальные затраты ВКР	3606	0,92
2. Затраты на специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ	676,5	0,17
3. Затраты по основной заработной плате исполнителей темы	229149,58	58,7
4. Затраты по дополнительной заработной плате исполнителей темы	27497,95	7
5. Отчисления во внебюджетные фонды	69551,48	17,8
6. Накладные расходы	60147,75	15,4
7. Бюджет затрат НТИ	390629,3	100

Из таблицы 11 видно, что бюджет затрат ВКР составляет 390629,3 рублей. Наибольшая доля затрат приходится на затраты по основной заработной плате исполнителей темы – 58,7%, далее идут затраты на отчисления во внебюджетные фонды – 17,8%, наименьшие затраты составили затраты на специальное оборудование – 0,17%.

3.5 Оценка эффективности ВКР

Потребность в разработке регламента у предприятия может возникнуть для внутреннего пользования. Регламент формирует необходимые условия и детальный порядок проведения экспертизы товаров. Данный документ позволяет оценить готовую продукцию по качеству, отвечающую требованиям российских или международных стандартов.

Разработанная методика проведения товароведческих экспертиз поможет сотрудникам предприятия в проведение экспертиз товаров, сократит время оказания услуги для потенциальных потребителей, так как методика будет содержать обобщенный вариант экспертизы, который подойдет для любого вида товара. Также уменьшиться документооборот и сопроводительная документация.

В ходе выполнения данного раздела были определены потенциальные потребители результатов исследования. Был произведен анализ конкурентных

технических решений на основе технологии QuaD, который показал, что разработка является перспективной, т.к. средневзвешенное значение равно 89,26.

Также бы произведен SWOT-анализ. Результатом анализа является, исследуемая выпускная квалификационная работа, которая поможет в проведение товарной экспертизы, что позволит предприятию проводить большие объемы конкурентоспособной, качественной экспертизы и привлекать новых потенциальных потребителей.

Далее была произведена разработка графика проведения научного исследования с помощью применения диаграммы Ганта. Из диаграммы видно, что работа над ВКР началась в первой декаде февраля 2017 года, а закончилась в последней декаде мая 2017 года.

Кроме этого, был произведен расчет бюджета научно-технического исследования. Бюджет затрат ВКР составляет 390629,3 рублей. Наибольшая доля затрат приходится на затраты по основной заработной плате исполнителей темы – 58,7%, далее идут затраты на отчисления во внебюджетные фонды – 17,8%, наименьшие затраты составили затраты на специальное оборудование – 0,17%.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
1Г31	Сидаковой Виктории Станиславовне

Институт	ИНК	Кафедра	ФМПК
Уровень образования	Бакалавриат	Направление/специальность	Управление качеством

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. Характеристика объекта исследования и области его применения.	<i>Объектом исследования является разработка методологии проведения товароведческих экспертиз. Рабочим местом является кабинет. Работа производится сидя, основная часть за персональным компьютером.</i>
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. Профессиональная безопасность.	<i>К вредным факторам относится:</i> 1. Повышенный уровень шума на рабочем месте. 2. Недостаточная освещенность рабочей зоны. 3. Повышенная или пониженная влажность воздуха. 4. Повышенная или пониженная подвижность воздуха. 5. Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны. 6. Повышенная или пониженная ионизация воздуха. 7. Повышенный уровень электромагнитных излучений. <i>К опасным факторам:</i> 1. Повышенная напряженность электрического поля. 2. Повышенный уровень статического электричества. <i>[ГОСТ 12.0.003-2015]</i>
2. Экологическая безопасность.	<i>Негативное воздействие на литосферу происходит в виде отходов от персонального компьютера и бумажной документации в ходе разработки методологии проведения товароведческих экспертиз.</i>
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.	<i>Для обеспечения пожарной безопасности при работе с электрооборудованием. Соблюдение требований пожарной безопасности. Для тушения пожара на рабочем месте имеются огнетушители, в коридорах размещены планы эвакуаций, существуют запасные выходы, уставлены пожарные сигнализации.</i>

4. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности.	<i>Требования к рабочему месту при выполнении работы, сидя указаны в ГОСТ 12.2.032-78. При приеме на работу работодатель руководствуется Трудовым кодексом РФ.</i>
--	--

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

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент кафедры ЭБЖ	Мезенцева И.Л.			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1Г31	Сидакова Виктория Станиславовна		

4. Социальная ответственность

Введение

Объектом исследования является разработка методологии проведения товароведческих экспертиз.

Область применения разработки методики:

- разногласий между получателем и поставщиком в определении качества товара;
- отсутствия поставщика в месте проверки товара по качеству или неявки его представителя по вызову получателя для участия в приемке товара;
- потери первоначального качества товара при транспортировке, а также бедствиях и авариях;
- разногласий между покупателями и розничными торговыми предприятиями о качестве товаров, как это предусмотрено правилами обмена некачественных промышленных товаров;
- поручения государственного и ведомственного арбитражей, судебно-следственных органов.

Пользователи результатов исследования могут быть как внутренние, так и внешние потребители. Внутренними потребителями в Томской ТПП являются директор и сотрудники центра экспертизы и сертификации. Внешними потребителями являются пользователи услугами Томской ТПП, так как проделанная работа поможет развитию рыночных отношений, которые осуществляют связь между малым и средним бизнесом.

Результатом работы является разработанная методология проведения товароведческих экспертиз для Томской торгово-промышленной палаты.

В данном разделе рассматривается описание рабочей зоны используемой для разработки методики проведения товароведческих экспертиз, на наличие вредных и опасных факторов.

4.1 Профессиональная безопасность

4.1.1 Описание рабочего места

Рабочим местом является кабинет в Томской торгово-промышленной палате, размеры которого: высота – 2,7 м, длина – 5,5 м, ширина – 4,2 м. В кабинете имеется одно окно.

Рабочее место включает: стол, стул, персональный компьютер, шкаф, корпоративный телефон, три розетки.

Работа производится сидя, основная часть за персональным компьютером.

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

На основе стандарта ГОСТ 12.0.003-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация» были выбраны вредные и опасные факторы для данной разработки [15].

Перечень опасных и вредных факторов, характерных для рабочего места, представлен в таблице 12.

Таблица 122 - Опасные и вредные факторы

Наименования видов работ	Факторы (по ГОСТ 12.0.003-2015)		Нормативные документы
	Вредные	Опасные	
Работа производится сидя, основная часть за персональным компьютером	1. Повышенный уровень шума на рабочем месте. 2. Недостаточная освещенность рабочей зоны. 3. Повышенная или пониженная влажность воздуха. 4. Повышенная или пониженная подвижность воздуха. 5. Повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны. 6. Повышенная или пониженная ионизация воздуха. 7. Повышенный уровень электромагнитных излучений.	1. Повышенная напряженность электрического поля. 2. Повышенный уровень статического электричества.	1. ГОСТ 12.1.003- 2014 [16]. 2. СНиП 23-05-95 [17]. 3-5. СанПиН 2.2.4.548-96 [18]. 6. СанПиН 2.2.4.1294-03 [19]. 7. ГОСТ 12.1.038-82 [20]. 8. ГОСТ 12.1.045-84 [21]. 9. СанПиН 2.2.4.1329-03 [22].

Повышенный уровень шума на рабочем месте.

Внезапные шумы высокой интенсивности, даже кратковременные (взрывы, удары и т.п.), могут вызвать как острые нейросенсорные эффекты (головокружение, звон в ушах, снижение слуха), так и физические повреждения (разрыв барабанной перепонки с кровотечением, поражения среднего уха и улитки) [23].

Уровень шума должен быть не более 50дБА.

Таблица 13 - Предельные уровни звука, дБ, на рабочих местах

Категория напряженности труда	Категория тяжести труда			
	I. Легкая	II. Средняя	III. Тяжелая	IV. Очень тяжелая
I. Мало напряженный	80	80	75	75
II. Умеренно напряженный	70	70	65	65

Окончание таблицы 13

Категория напряженности труда	Категория тяжести труда			
	I. Легкая	II. Средняя	III. Тяжелая	IV. Очень тяжелая
III. Напряженный	60	60	-	-
IV. Очень напряженный	50	50	-	-

Для снижения воздействия шума применяются методы звукопоглощения и звукоизоляции:

- устройство подвесного потолка, который служит звукопоглощающим экраном;
- использование звукопоглощающих материалов с максимальными коэффициентами звукопоглощения в области частот 63-8000 Гц для отделки помещений;
- уменьшение площади стеклянных ограждений и оконных проемов;
- установка особо шумящих устройств на упругие (войлочные и т.п.) прокладки;
- использование однотонных занавесей из плотной ткани, подвешенных в складку на расстоянии 15-20 см от ограждения [24].

Недостаточная освещенность рабочей зоны.

Согласно СНиП 23-05-95 недостаточная освещенность рабочей зоны является вредным производственным фактором, который может вызвать ослепленность или привести к быстрому утомлению и снижению работоспособности.

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

При выполнении работ категории высокой зрительной точности (наименьший размер объекта различения 0,3...0,5мм) величина коэффициента естественного освещения (КЕО) должна быть не ниже 1,5%, а при зрительной работе средней точности (наименьший размер объекта различения 0,5...1,0 мм) КЕО должен быть не ниже 1,0%, согласно таблице 1 из СНиП 23-05-95 [17].

Требования к освещенности в помещениях, где установлены компьютеры, следующие: при выполнении зрительных работ высокой точности общая освещенность должна составлять 300 лк, а комбинированная – 750 лк; аналогичные требования при выполнении работ средней точности - 200 и 300 лк, согласно таблице 2 из СНиП 23-05-95 [17].

Кроме того все поле зрения должно быть освещено достаточно равномерно – это основное гигиеническое требование. Иными словами, степень освещения помещения и яркость экрана компьютера должны быть примерно одинаковыми, т.к. яркий свет в районе периферийного зрения значительно увеличивает напряженность глаз и, как следствие, приводит к их быстрой утомляемости.

Таблица 14 - Нормирование освещенности

Характеристики зрительной работы	Наименьший размер объекта различения, мм	Разряд зрительной работы	Подразряд зрительной работы	Контраст объекта с фоном	Характеристики фона	Искусственное освещение		
						Освещённость, лк		
						При системе комбинированного освещения		при системе общего освещения
1	2	3	4	5	6	всего	в том числе от общего	
Высокой точности	от 0,30 до 0,50	III	б	Малый Средний	Средний Тёмный	1000 750	200 200	300 200

Таблица 15 - Требования к освещению на рабочих местах, оборудованных ПК

Освещенность на рабочем столе	300-500 лк
Освещенность на экране ПК	не выше 300лк
Блики на экране	не выше 40 кд/м ²
Прямая блескость источника света	200 кд/м ²
Показатель ослепленности	не более 20
Показатель дискомфорта	не более 15

Окончание таблицы 15

Отношение яркости:	
- между рабочими поверхностями	3:1-5:1
- между поверхностями стен и оборудования	10:1
Коэффициент пульсации:	не более 5%.

Пульсация при работе с ПЭВМ не должна превышать 5% [17].

Повышенная или пониженная влажность, подвижность и температура воздуха.

Необходимо соблюдать показатели микроклимата, в нашем случае, для категории работ по уровню энергозатрат Ia по СанПиН 2.2.4.548-96. К категории Ia относятся работы с интенсивностью энергозатрат до 120 ккал/ч (до 139 Вт), производимые сидя и сопровождающиеся незначительным физическим напряжением. Для поддержания оптимальных значений микроклимата используется система отопления и кондиционирования воздуха. Для повышения влажности воздуха в помещении следует применять увлажнители воздуха с дистиллированной или кипяченой питьевой водой.

Объем помещений, в которых размещен персонал, работающий на ПК, не должен быть меньше 19,5м³/человека с учетом максимального числа одновременно работающих в смену [18]. В рассматриваемом рабочем кабинете на каждого сотрудника приходится 23,5 м³, что соответствует нормативам.

Таблица 16 - Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений

Период года	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	22 - 24	60 - 40	0,1
Теплый	23 - 25	60 - 40	0,1

Таблица 17 - Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений

Период года	Температура воздуха, °С		Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
	диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин		для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более
Холодный	20 – 21,9	24,1 - 25	15 - 75	0,1	0,1
Теплый	21 – 22,9	25,1 - 28	15 - 75	0,1	0,2

Влияние микроклимата на самочувствие человека значимо и существенно, а переносимость температуры во многом зависит от скорости движения и влажности окружающего воздуха - чем выше показатель относительной влажности, тем быстрее наступает перегрев организма.

Недостаточная влажность, в свою очередь, может негативно отражаться на организме, становясь причиной пересыхания и растрескивания кожи и слизистой, а также последующего заражения болезнетворными микроорганизмами.

Длительное воздействие высокой температуры при повышенной влажности может привести к гипертермии, или накоплению теплоты и перегреву организма, а пониженные показатели температуры, особенно при повышенной влажности воздуха, могут быть причиной гипотермии, или переохлаждения.

Неблагоприятное воздействие микроклимата на организм можно снизить посредством технологических, санитарно-технических и профилактических мер [25].

Повышенная или пониженная ионизация воздуха.

Требования СанПиН 2.2.4.1294-03 направлены на предотвращение неблагоприятного влияния, на здоровье человека аэроионной недостаточности и избыточного содержания аэроионов в воздухе на рабочих местах [19].

Значения нормируемых показателей концентраций аэроионов и коэффициента униполярности приведены в таблице 6.

Таблица 18 - Нормируемые показатели концентраций аэроионов и коэффициента униполярности

Нормируемые показатели	Концентрация аэроионов, ρ (ион/см ³)		Коэффициент униполярности Y
	положительной полярности	отрицательной полярности	
Минимально допустимые	$\rho^+ \geq 400$	$\rho^- > 600$	$0,4 \leq Y < 1,0$

Осуществление нормализации аэроионного состава воздуха рекомендуется производить на протяжении всего времени пребывания человека на рабочем месте.

Для нормализации аэроионного состава воздуха следует применять соответствующие, прошедшие санитарно-эпидемиологическую оценку и имеющие действующие санитарно-эпидемиологическое заключение, аэроионизаторы или деионизаторы, предназначенные для использования в санитарно-гигиенических целях.

Санитарно-эпидемиологическая оценка и эксплуатация аэроионизаторов и деионизаторов осуществляется в установленном порядке.

Повышенная напряженность электрического поля.

Вычислительная техника питается от сети 220В 50Гц, а безопасно напряжение $U < 42В$, поэтому появляется опасный фактор – поражение электрическим током.

Результатом воздействия электрического тока на организм человека могут быть электротравмы и электроудары, смерть. Ток питается от сети переменного тока частотой 50Гц и является опасным, т.к. наиболее опасным является ток 20 – 100Гц.

Для защиты от поражения током необходимо:

- обеспечить недоступность токоведущих частей от случайных прикосновений;
- электрическое разделение цепи;
- устранять опасности поражения при проявлении напряжения на разных частях;
- применять специальные средства защиты.

Повышенный уровень статического электричества.

При прикосновении к любому элементу ЭВМ во время его работы могут возникнуть токи статического электричества. Которые в свою очередь могут притягивать пыль и мелкие частицы к экрану. Пыль на экране ухудшает видимость, а при повышенной подвижности воздуха может попасть на кожу лица и в легкие, что вызывает заболевание кожи и дыхательных путей.

Для защиты от статического электричества предусмотрены специальные шнуры питания с встроенным заземлением и экраны для снятия статического электричества, а так же необходима регулярная влажная уборка кабинета.

Повышенный уровень электромагнитных излучений.

Мониторы являются источниками интенсивных электромагнитных полей. Имеющиеся внутри монитора многочисленные катушки дают электромагнитное излучение низкой частоты. Распространяется оно, зачастую, в стороны и назад, поскольку большинство экранов обладает свойством ослаблять это излучение.

Электромагнитные поля могут вызывать изменения в клетках. Длительное воздействие низких частот ЭВМ вызывает нарушения сердечнососудистой и центральной нервной системы, небольшие изменения в

составе крови. Возможно возникновение катаракты глаз, злокачественных опухолей при интенсивном длительном воздействии.

Степень воздействия зависит от продолжительности работы и индивидуальных особенностей организма.

Работа в рассматриваемом кабинете проходит в оптимальных условиях и не превышает 4 часов.

Таблица 19 - Допустимые значения параметров неионизирующих электромагнитных излучений

Наименование параметра	Допустимые значения
Напряженность электрической составляющей электромагнитного поля на расстоянии 50см от поверхности видеомонитора	10В/м
Напряженность магнитной составляющей электромагнитного поля на расстоянии 50см от поверхности видеомонитора	0,3А/м
Напряженность электростатического поля не должна превышать: для взрослых пользователей для детей дошкольных учреждений и учащихся средних специальных и высших учебных заведений	20 кВ/м 15 кВ/м

Таблица 20 - Предельно-допустимые нормы ЭМП [21]

Напряженность электрического поля	
в диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц	25 В/м
в диапазоне частот 2 кГц – 400 кГц	2,5 В/м
Плотность магнитного потока	
в диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц	250 нТл
в диапазоне частот 2 кГц – 400 кГц	25 нТл

Каждые 40-45 минут в соответствии с нормами проводится физкультурная пауза: гимнастика для глаз, лёгкие гимнастические упражнения для тела.

Каждый час проводится перерыв, для выполнения гимнастики для глаз, а также выполнять несколько упражнений на расслабление, которые могут уменьшить напряжение, накапливающееся в мышцах при длительной работе за компьютером.

Для снижения уровня воздействия ЭМП необходимо:

- экранирование экрана монитора;

- соблюдать оптимально расстояние от экрана;
- рационально размещать оборудование (при наличии нескольких ПЭВМ расстояние между ними должно быть не менее 1,22 м от боковых и задних стенок);
- организовывать перерывы 10-15 минут через каждые 45-60 минут работы.

4.2 Экологическая безопасность

При выполнении данной работы отсутствует воздействие на атмосферу и гидросферу. Имеется воздействие на литосферу в виде отходов. При разработке методики отходами будут являться бумажные носители и персональный компьютер, у которого истек срок эксплуатации или произошла поломка оборудования.

Устаревшая техника является техногенным мусором и несет вред окружающей среде.

Устаревшая техника должна быть утилизирована, и пройти следующие этапы:

- списание персонального компьютера;
- определение компонентов и материалов, которые содержатся в персональном компьютере;
- переработка персонального компьютера;
- произвести процесс аффинаж.

Для утилизации устаревшей техники компания должна обратиться в утилизирующую компанию.

Отходы бумаги являются фракцией твердых бытовых отходов.

В Томске существует пункт приема и переработке макулатуры.

Разработанная методика не окажет никакого влияния на окружающую среду.

Но применение методики проведения товароведческих экспертиз на окружающую среду будет влиять, как антропогенный фактор. Так как при проведении экспертизы берутся пробы товаров, нарушаются условия транспортировки.

При эксплуатации транспорта выработаются выхлопные газы. Химический состав выхлопных газов опасен, и несет вред окружающей среде.

4.3 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Возможная ЧС на данном рабочем месте – возникновение пожара.

Возникновение пожара на рабочем месте может быть обусловлено возгоранием неисправных розеток, тройников, оголенных проводов, неисправности электрических вилок, неправильного подключения оборудования, нарушения техники безопасности.

Данный вид пожара по пожарной безопасности относится к категории Д в нём находятся негорючие материалы и вещества в холодном состоянии. По степени огнестойкости данное помещение относится к 3-й степени огнестойкости [26].

Устранение пожара на первоначальных этапах:

- воспользоваться огнетушащими материалами;
- воспользоваться пожарным краном;
- воспользоваться огнетушителем.

Первичные средства пожаротушения нужно применить до прибытия пожарной команды.

Углекислотные огнетушители ОУ-3, ОУ-5 предназначены для тушения загораний веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха, загораний электроустановок, находящихся под напряжением не более 1000В, жидких и газообразных веществ (класс В, С).

Огнетушители не предназначены для тушения загораний веществ, горение которых может происходить без доступа воздуха (алюминий, магний и их сплавы, натрий, калий), такими огнетушителями нельзя тушить дерево.

Рекомендуется периодически проверять массу заряда - не реже одного раза в два года. Суммарная масса огнетушителя определяется прибавлением к ней массы CO_2 , указанной на этикетке или в паспорте. Необходимо проводить перезарядку и переосвидетельствование баллона через 5 лет. Диапазон рабочих температур от -40°C до $+50^\circ\text{C}$ [27].

В Томской ТПП кабинеты оснащены огнетушителями ОУ - 5, которые располагаются на видном месте. В коридоре размещены планы эвакуаций из помещения, существуют запасные выходы. Также уставлены пожарные сигнализации.

4.4 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

Продолжительность рабочего дня не должна превышать 40 часов в неделю. Возможно, сокращение рабочего времени. Для работников до 16 лет – не более 24 часа в неделю, от 16 до 18 лет – не более 35 часов, как и для инвалидов I и II группы. Для работников, работающих на местах, отнесенных к вредным условиям труда 3 и 4 степени – не более 36 часов.

Может устанавливаться неполный рабочий день для беременной женщины; одного из родителей (опекуна, попечителя), имеющего ребенка в возрасте до четырнадцати лет (ребенка-инвалида в возрасте до восемнадцати лет). Оплата труда при этом производится пропорционально отработанному времени. Ограничений продолжительности ежегодного основного оплачиваемого отпуска, исчисления трудового стажа и других трудовых прав при этом не имеется.

Сокращается на один час рабочая смена при работе в ночное время (с 22.00 до 6.00 часов). К такой работе не допускаются беременные женщины; работники, не достигшие возраста восемнадцати лет; женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет, инвалиды, работники, имеющие детей-инвалидов, а также работники, осуществляющие уход за больными членами их семей в соответствии с медицинским заключением, матери и отцы – одиночки детей до пяти лет.

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

Требования по организации рабочего места при выполнении работ сидя должно соответствовать ГОСТ 12.2.032-78 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования» [29].

Высота рабочей поверхности при организации рабочего места при работе с компьютером должна составлять: для женщин 630 мм, для мужчин 680 мм. А высота сиденья для мужчин и женщин – 430 мм.

Подставка для ног должна быть регулируемой по высоте. Ширина должна быть не менее 300 мм, длина - не менее 400 мм. Поверхность подставки должна быть рифленой. По переднему краю следует предусматривать бортик высотой 10 мм.

При работе двумя руками органы управления размещают с таким расчетом, чтобы не было перекрещивания рук.

Часто используемые средства отображения информации, требующие менее точного и быстрого считывания показаний, допускается располагать в вертикальной плоскости под углом $\pm 30^\circ$ от нормальной линии взгляда и в горизонтальной плоскости под углом $\pm 30^\circ$ от сагиттальной плоскости.

На данном рабочем месте все требования к его организации соблюдены. Параметры рабочего места соответствуют установленным к ним требованиям.

Заключение

Товарная экспертиза направлена на выявление истинного или ложного, т.е. извлечение неизвестной и необходимой информации из объекта экспертизы путем его исследования. Исследование объекта экспертизы заключается в получении конкретного результата, подтверждающую или опровергающую выдвинутую гипотезу. Цель экспертизы формируется на основе цели принятия решения лицом или органом, назначающим экспертизу, и представляет собой многомерное понятие, которое включает в себя цену решаемого вопроса, время и точность исследования.

Результатом данной бакалаврской работы является разработанные методические указания. В рамках работы было сделано:

- обзор теоретических основ и нормативно-правовая база, касающихся экспертизы;
- проанализирован процесс проведения экспертизы в Союз «Томской торгово-промышленной палате»;
- построена диаграмма процесса «Проведение экспертизы»;
- разработаны методические указания «Проведение товароведческих экспертиз».

Для успешного проведения экспертизы необходимо, осуществлять анализ деятельности экспертной организации, который предполагает поиск наиболее эффективных вариантов построения системы управления и системы проведения экспертиз, организации их функционирования, исключения противоречий и устранение причин недостатков в деятельности, а также определений путей дальнейшего развития.

Применяя предложенные методические указания на предприятии, позволит проводить большие объемы конкурентоспособной, качественной экспертизы и привлекать новых потенциальных потребителей.

Список использованных источников

1. Нестеров А. В. Экспертное дело (второе репринтное издание). М.: 2016. Ростов н/Д.: ЗАО Книга, 2003. – 352 с.
2. Косаревой О. А. Теоретические основы товароведения: учебник. Университет «Синергия» , 2017. -177 с.
3. Кажаяевой О. И. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: учебное пособие/ О.И. Кажаяева, Л.А. Манихина; Оренбургский гос. ун-т – Оренбург: ОГУ, 2014. – 38 - 42с.
4. Вилкова С.А. Экспертиза потребительских товаров. Учебник. — 2-е изд. — Москва: ИТК «Дашков и К», 2010. — 252 с.
5. Союз «Томская торгово-промышленная палата». Официальный сайт - Режим доступа: <http://tomsktpp.ru/> Загл. с экрана.
6. СТО ТПП 20-03-10 «Порядок проведения экспертизы экспертными организациями/ подразделениями Торгово-промышленных палат в Российской Федерации».
7. СТО ТПП 10-02-07 «Положение об экспертной организации».
8. Федеральный закон «О защите прав потребителей» (в редакции Федерального закона от 9 января 1996 года N 2-ФЗ) (с изменениями на 3 июля 2016 года) [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/9005388/> Загл. с экрана.
9. Блинникова О.М. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: учебное пособие. Мичуринск: Изд. МичГАУ, 2007. – 234 с.
10. Сыцко В.Е. Товароведение непродовольственных товаров: учебник / Под общ. ред. В. Е. Сыцко. Мн.: Выш. шк , 2005. — 43-50с.
11. Кондрашова Е.А., Коник Н.В., Пешкова Т.А. Товароведение продовольственных товаров: учебное пособие. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2007. – 205-210с.
12. Нилова Л.П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учебник. — СПб.: ГИОРД, 2005. — 416 с.: ил.

13. Войтоловский В. Н., Пермонд М. Х. Организация контроля качества продукции за рубежом. М.: Экономика, 1969. — 63-70 с.
14. Деликатная, И.О. Безопасность товаров (продовольственных): учеб. пособие / И.О. Деликатная, И.Ю. Ухарцева. – Минск: Выш. шк., 2012. – 252 с.
15. ГОСТ 12.0.003-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация». [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200136071> Загл. с экрана.
16. ГОСТ 12.1.003-2014 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности». [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200118606> Загл. с экрана.
17. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение». [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/871001026> Загл. с экрана.
18. СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901704046> Загл. с экрана.
19. СанПиН 2.2.4.1294-03 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений». [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901860667> Загл. с экрана.
20. ГОСТ 12.1.038-82 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов». [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/5200313> Загл. с экрана.
21. ГОСТ 12.1.045-84 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования

- к проведению контроля». [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/9051575> Загл. с экрана.
22. СанПиН 2.2.4.1329-03 «Требования по защите персонала от воздействия импульсных электромагнитных полей». [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901865558/> Загл. с экрана.
23. Шум. Характеристика, вредное влияние на производстве и в быту. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://kushva-online.ru/blog/post/rospotrebнадзор/10386/> Загл. с экрана.
24. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. 2.2.4. «Физические факторы производственной среды. 2.1.8. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы». [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901703278> Загл. с экрана.
25. Как микроклимат влияет на организм человека? [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://rainbow-center.ru/art/fav_arts/kak_mikroklimat_vlijaet_na_organizm_cheloveka.html Загл. с экрана.
26. Федеральный закон от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями от 3 июля 2016 года). [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902111644> Загл. с экрана.
27. СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации». [Электронный ресурс]. – Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200071152> Загл. с экрана.
28. Трудовой кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года). [Электронный ресурс]. - Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901807664> Загл. с экрана.

29. ГОСТ 12.2.032-78 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования». [Электронный ресурс]. - Консорциум «Кодекс» - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200003913/> Загл. с экрана.

Приложение А. Организационная структура

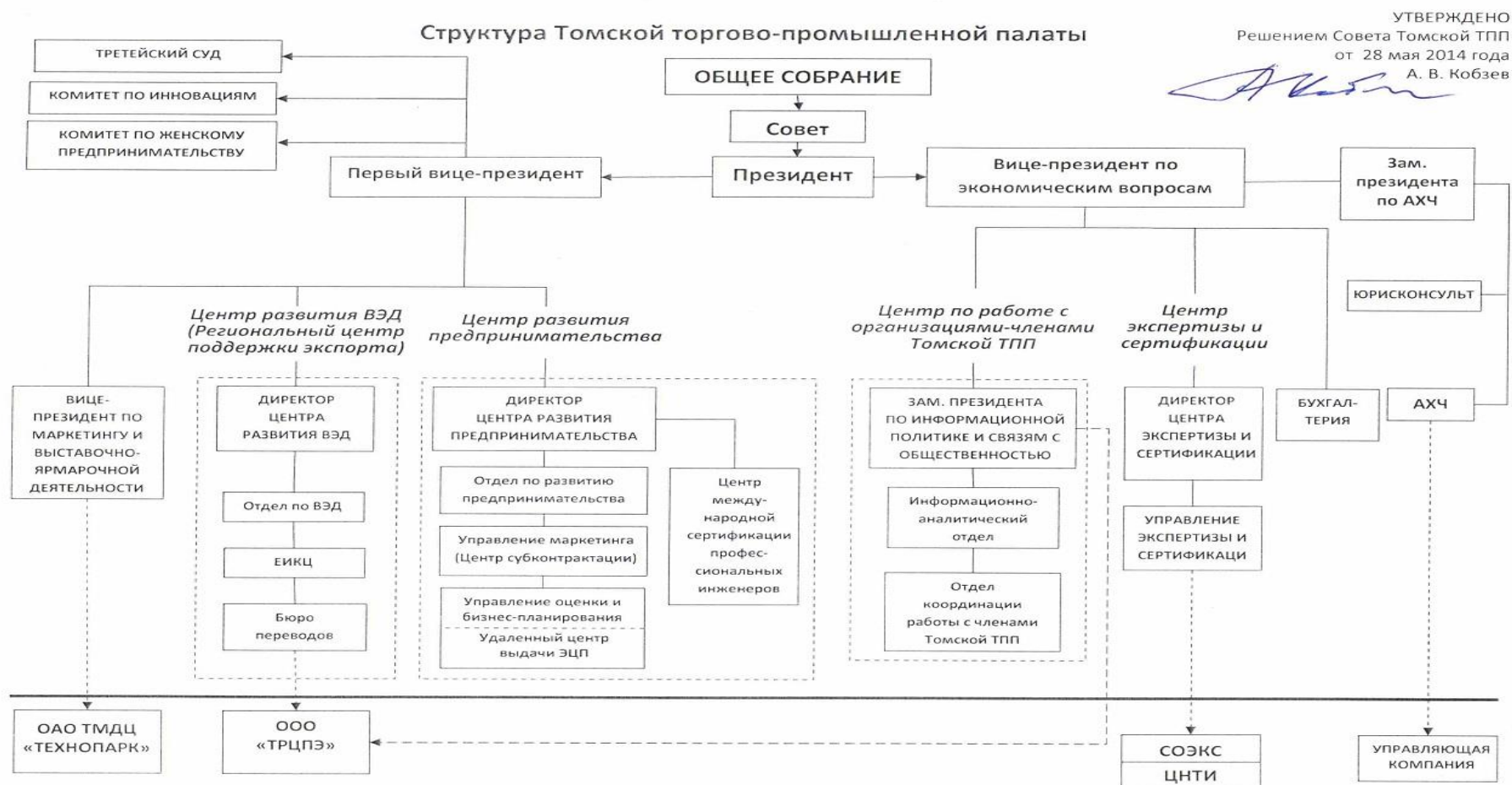


Рисунок А.1 – Организационная структура

Приложение Б. Политика в области качества

ОСНОВАННАЯ ЦЕЛЬ нашей производственной деятельности – выполнение услуг на высоком уровне качества, с полным соблюдением инструктивных и нормативных документов, регламентирующих требования к объекту исследования и порядку проведения экспертизы (сертификации, инспекции, оценки и др.) на основе выполнения и устранения несоответствий и вызвавших их причин, а также их предупреждения на всех стадиях работы.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ НАШЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- **Ориентация на результат** – мы оказываем услуги, которые должны решать проблемы наших заказчиков и способствовать повышению эффективности их бизнеса;
- **Независимость** – при оказании услуг мы свободны от административной, финансовой и юридической зависимости от заказчика, изготовителя и потребителя продукции;
- **Честность** – профессиональный долг и общие нормы морали являются нашим кредо;
- **Объективность** – сотрудники применяют непредвзятый, беспристрастный, не обусловленный каким-либо влиянием, подход при исследовании и подготовке заключений по любым профессиональным вопросам;
- **Профессиональная компетентность** – сотрудники обладают достаточным объемом знаний, навыков и опытом работы, позволяющий им участвовать в оказании качественных услуг; поддерживают необходимый уровень профессиональной компетентности и стремятся к его постоянному повышению;
- **Добросовестность** – услуги оказываются с должной ответственностью, тщательностью, внимательностью и оперативностью;
- **Конфиденциальность** – мы гарантируем неразглашение третьим лицам информации, полученной в ходе оказания услуги;
- **Профессиональное поведение** – каждый сотрудник поддерживает высокую репутацию нашей Организации.

ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА. Ставка на высокое качество оказываемых услуг – основной приоритет функционирования АНО «Союзэкспертиза» ТПП РФ в условиях конкуренции и основа успешного выполнения уставных функций, обеспечения финансовой устойчивости и опережения конкурентов.

Главный потенциал нашей эффективной работы – персонал.

Мы стремимся к:

- **созданию условий для наиболее полной реализации способностей каждого сотрудника;** раскрытию творческого потенциала личности; наиболее эффективному использованию способностей, знаний, умений и навыков работников всех уровней и для профессионального роста. В то же время каждый сотрудник стремится к самосовершенствованию для достижения максимальной эффективности деятельности;
- **соблюдению этических норм,** установлению взаимоотношений уважения, честности и беспристрастности между членами коллектива, развитию у работников чувства личной дисциплинированности и ответственности за порученную работу и поступки;
- **созданию и освоению новых видов услуг,** а также к расширению области применения имеющихся;
- **использованию** в деятельности Организации официально признанных нормативных документов с целью повышения деятельности выдаваемых документов;
- **достижению высокой деловой репутации** и созданию у заказчиков, в том числе, потенциальных, уверенности в постоянном повышении качества оказываемых услуг.

Мы обязуемся:

- **соответствовать требованиям и постоянно повышать результативность СМК** путем проведения регулярных проверок, периодического анализа и оценки эффективности СМК со стороны руководства;
- **обеспечить понимание и осознание персоналом Политики** в области качества; поддержке и проведению ее на всех уровнях управления и оказания услуг.

Приложение В. Диаграмма процесса «Проведение экспертизы»

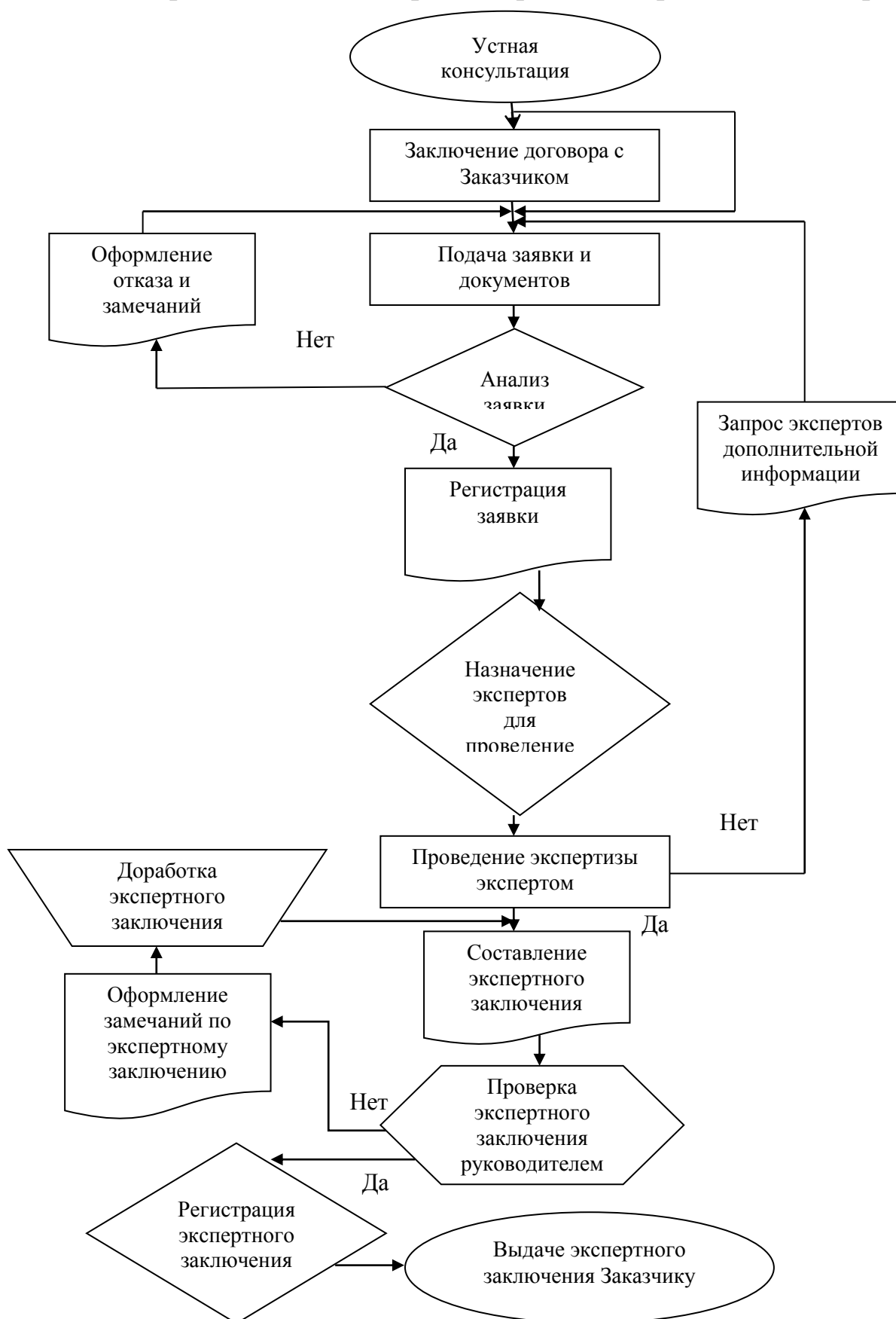


Рисунок В.1 – Диаграмма процесса «Проведение экспертизы»