

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

Уральский государственный университет путей сообщения  
(УрГУПС)

Кафедра: «Путь и железнодорожное строительство»

И.В. Михайлов

**ПРИМЕНЕНИЕ АУДИТА В ОХРАНЕ ТРУДА  
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ  
ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА**

Дипломный проект

Екатеринбург

2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

Уральский государственный университет путей сообщения

(УрГУПС)

Факультет: АКО ИЗО

Кафедра: Путь и железнодорожное строительство

Допускается к защите

Зав. Кафедрой

С.Г. Аккерман

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

**Тема: «Применение аудита в охране труда для повышения безопасности  
в подразделениях путевого хозяйства»**

270204.037.ПД.СЖД-620.01.ПЗ

Разработал студент СЖД-620 Михайлов И.В.  
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Руководитель профессор, д.т.н Булаев В.Г.  
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Консультант профессор, д.т.н Булаев В.Г.  
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Н. Контроль профессор, д.т.н Аккерман Г.А.  
(должность, звание) (подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Екатеринбург

2016

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Факультет АКО ИЗО Кафедра Пути и Ж/Д строительство

Специальность Строительство Ж/Д путей и путевое хозяйство

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

« 27 » 02 2006 г.

**Задание**

по дипломному проекту (работе) студента

Михайлова Члвы Валерьевича

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема проекта (работы) Применение аудита в охране труда для повышения безопасности в подразделениях путевого хозяйства

утверждена приказом по университету от « 18 » 03 2006 г. № 370сз

2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) 24.05.2016

3. Исходные данные к проекту (работе) Данные организации на предприятии (ПМС-173)

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

Данные по организации. Анализ организации Кг, Ксм, уровни организации (подразделения) Анализ уровня механизации работы и времени работы. Применение диаграмм Парето и Исикавы. Выбор методов анализа. Методы анализа

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

1. Данные анализа ПМС-173
2. Перечень данных
3. Диаграмма Парето и Исикавы
4. Расчет времени работы
5. Анализ работы
6. Расчет времени работы отдела ОБ и ПБ.



6. Консультанты по проекту (работе, с указанием относящихся к ним разделов проекта)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание выдал	задание принял
1. Деталь проекта	<i>Бурмистр</i>	<i>[подпись]</i>	<i>[подпись]</i> 26.01.16
2. Экономический			
3. Безопасность жизнедеятельности	<i>Бурмистр</i>	26.02.16	<i>[подпись]</i> 26.02.16
4.			

7. Дата выдачи задания 26.02.16

Руководитель \_\_\_\_\_

(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник \_\_\_\_\_

(подпись)

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов дипломного проекта (работы)	Срок выполнения этапов проекта (работы)	Примечание
1)	Сбор данных по проблемам	26.03.16	
2)	Анализ проблематизма	07.04.16	
3)	Определение уровней проблематизма	08.04.16	
4)	Сбор данных по проблеме аудио СГОТ и ПБ	15.04.16	
5)	Идентификация опасных и вредных факторов	29.04.16	
6)	Применение диаграммы Парето и Ишикавы	30.04.16	
7)	Разработка системного решения по охране труда и ПБ	20.05.16	
8)	Оформление пояснительной записки и графической части	26.09.16	

Студент-дипломник \_\_\_\_\_

Руководитель проекта \_\_\_\_\_

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВПО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ: Зав. Кафедрой  
Аккерман С.Г.  
« 16 » 03 20 16 г.

**ЗАДАНИЕ**

**на специальный раздел ВКР**

**«Безопасность жизнедеятельности»**

Студент Михайлов Илья Валерьевич Группа СЖД-620  
(Фамилия, Имя, Отчество)

Расчет численного состава отдела по охране труда и промышленной безопасности.  
(наименование специального раздела)

1. Тема ВКР Применение аудита в охране труда для повышения безопасности в подразделениях путевого хозяйства.  
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от « 18 » марта 20 16 г. № 370сз  
Выпускающая кафедра Путь и железнодорожное строительство

Руководитель проекта Булаев В.Г., доктор технических наук, профессор  
(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела Булаев В.Г., доктор технических наук, профессор  
(Фамилия, инициалы, должность)

Кафедра, ведущая специальный раздел Безопасность жизнедеятельности

3. Исходные данные \_\_\_\_\_

4. Срок сдачи студентом законченного раздела: 27.05.2016г

5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке вопросов) \_\_\_\_\_

Обеспечение и обоснование необходимой численности специалистов службы охраны труда на предприятиях.

6. Название демонстрационно-графического(их) материала(ов) \_\_\_\_\_

7. Дата выдачи задания 16.03.16 Консультант \_\_\_\_\_  
(подпись)

Согласовано: \_\_\_\_\_  
(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 16.03.2016, \_\_\_\_\_  
(дата и подпись студента-дипломника)



УДК 658.345:656.2

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 81 с., 14 рис., 17 табл., 5 источник.






### ВНУТРЕННИЙ АУДИТ, ОХРАНА ТРУДА, ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ДИАГРАММА ПОРЕТО И ИСИКАВЫ, ТРАВМАТИЗМ

Объектом исследования являются характеристики производственного травматизма и несчастные случаи произошедшие на полигоне Южно-Уральской железной дороги.

Цель дипломного проекта – исследование основных критериев и факторов влияющих на показатели безопасности в подразделениях путевого хозяйства.

В дипломном проекте дано подробное описание и порядок действия при проведении внутреннего аудита системы управления охраной труда и промышленной безопасности. Рассмотрен ход выполнения работ при построении диаграммы Парето и диаграммы Исикавы.

В разделе «Охрана труда» был произведен расчет численности состава отдела по охране труда и промышленной безопасности.

					270204.037.ПД.СЖД-620.01.ПЗ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Применение аудита в охране труда для повышения безопасности в подразделениях путевого хозяйства	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Михайлов И.В.		26.05		У		2
Пров.		Булаев В.Г.		27.05				
Конс.		Булаев В.Г.		27.05				
Н. Контр.		Скутина О.Л.		28.05.16				
Утв.		Аккерман С.Г.		30.05.16				
						УрГУПС, СФ Кафедра ПиЖДС		

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Данные по травматизму.....	3
2 Анализ травматизма.....	5
3 Уровень травматизма (коэффициент).....	12
4 Понятие аудита .....	13
4.1 Определение.....	13
4.2 Цели и задачи.....	13
4.3 Область назначения.....	16
4.4 Полномочия и ответственность руководителя предприятия.....	17
4.5 Полномочия и ответственность руководителя и членов команды внутренних аудиторов.....	19
4.6 Порядок проведения внутреннего аудита СУОТ и ПБ.....	20
4.7 Порядок действий при проведении внутреннего аудита СУОТ на предприятии.....	25
5 Идентификация опасных и вредных факторов.....	38
6 Применение диаграммы Парето и Исикавы.....	40
6.1 Диаграмма Парето.....	40
6.2 Диаграмма Исикавы.....	50
7 Расчет численного состава отдела по охране труда и промышленной безопасности. Обоснование расчета .....	56
7.1 Общие сведения.....	56
7.2 Нормативы для отдела (службы) охраны труда управления железной дороги, сектора (отдела) охраны труда отделения железной дороги, служб (самостоятельных отделов) управления железной дороги, отделов отделения железной дороги.....	58
7.3 Нормативы для предприятий, обособленных подразделений и учреждений железнодорожного транспорта.....	69
7.4 Определение общей численности инженеров по охране труда.....	75

8 Финансирование расходов на мероприятия по охране труда и выполнение программы по улучшению условий и охраны труда в структурных подразделениях филиалов ОАО «РЖД», территориально расположенных в границах Южно-Уральской железной дороги за 2015 год.....	77
Заключение.....	81
Список использованных источников .....	82



## Отзыв

На дипломный проект Михайлова И.В. на тему "Применение адрас в охране труда. Он новытешны беропановы в подразделении туберного хозяйства".

Выявлены иверифицированы работы Михайлова И.В. выполнены полностью и соответствует заданию.

Актуальность темы проекта не вызывает сомнения. В проекте приведены обширные данные записки на состоянии охраны труда в туберном хозяйстве Южно-Уральской п. горно.

Структура проекта соответствует предъявляемым и записки работами требованиям.

В работе проведен анализ состояния охраны труда на Южно-Уральской п. горно с использованием современных методов, принятых в ОАО "РЖД".

Тема пояснительной записки проекта логически структурирована, написана грамотно.

Дипломный проект рекомендуется и принят. Работа оценивается на "отлично".

Второй проект записки проекта квалификация итисера через сообщения.

Руководитель работы

Г.И. Прохорова  
каф. "Техническая безопасность"



ВГБуров

27.05-2016.



ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»  
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ ПО РЕМОНТУ  
ПУТИ  
СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
ЮЖНО-УРАЛЬСКАЯ  
ДИРЕКЦИЯ ПО РЕМОНТУ ПУТИ  
ПУТЕВАЯ МАШИННАЯ СТАНЦИЯ  
№ 173

## РЕЦЕНЗИЯ

О выпускной квалификационной работе на тему:  
«Применение аудита по охране труда для обеспечения безопасности по  
подразделениях путевого хозяйства».  
специальности **270204 «Строительство железных дорог, путь и путевое  
хозяйство»**

Михайлов Илья Валерьевич

1. Пояснительная записка на 82 страницах.
2. Графическая часть на 8 листах формата А1.

Выпускная квалификационная работа Михайлова И.В. полностью соответствует заданию к дипломному проекту, раскрыта актуальность темы. Дипломник, опираясь на богатую информационную базу и практические навыки, изучил и выявил наиболее приемлемый вариант применения аудит по охране труда в подразделениях путевого хозяйства. Прослеживается последовательность работы по каждому разделу.

Работа состоит из восьми глав и списка литературы. Структура работы логична. В первой главе описаны данные по травматизму. Вторая глава посвящена анализу случаев травматизма на производстве. В третьей главе рассмотрен уровень травматизма и коэффициенты частоты и коэффициенты тяжести травматизма. В четвертой главе подробно описан ход выполнения аудита по охране труда, цели, задачи и назначения. Пятая глава посвящена идентификации опасных и вредных факторов. В шестой главе рассмотрено применение диаграмм Парето и Исикавы. Седьмая глава посвящена расчету численного состава отдела по охране труда и промышленной безопасности. В восьмой главе рассмотрено финансирование расходов на мероприятия по охране труда.

Пояснительная записка построена логично, материал излагается последовательно, технологический процесс обеспечен мероприятиями по технике безопасности.

Графический материал выполнен качественно и достаточно полно, схемы и чертежи исполнены технически грамотно с соблюдением технологической последовательности.

Выпускная квалификационная работа соответствует нормативам ЕСКД и ГОСТов.

Явных недостатков и замечаний в работе не наблюдается.

Учитывая все вышесказанное, работа может характеризоваться, как успешный и эффективный труд студента, заслуживая оценки «хорошо».

Рецензент: главный инженер Путевой машинной станции № 173 Лещук И.М.

«20» 05 2016 г.

  
\_\_\_\_\_  
(Подпись)

Ознакомлен студент Михайлов Илья Валерьевич

«20» 05 2016 г.

  
\_\_\_\_\_  
(Подпись)