

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»

**Высшая школа электроники и компьютерных наук  
Кафедра «Защита информации»**

РАБОТА ПРОВЕРЕНА  
Рецензент, начальник отдела  
защиты информационных систем  
ООО «ПНК»  
\_\_\_\_\_ О.А. Наумова  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой,  
к.т.н., доцент  
\_\_\_\_\_ А.Н. Соколов  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

**Создание системы защиты информационной системы  
персональных данных «Работники» ООО «Металлобаза»**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ – 10.05.05.2019.420.ПЗ ВКР**

Консультанты  
Безопасность жизнедеятельности,  
к.т.н., доцент  
\_\_\_\_\_ Н.В. Глотова  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Экономическая часть,  
ст. преп.  
\_\_\_\_\_ С.А. Сабельников  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Руководитель проекта,  
к.ф-м.н., доцент  
\_\_\_\_\_ К.И. Костромитин  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Автор проекта,  
студент группы КЭ-572  
\_\_\_\_\_ Г.Н. Попов  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

Нормоконтролер,  
к.т.н., доцент  
\_\_\_\_\_ В.П. Мартынов  
\_\_\_\_\_ 2019 г.

## АННОТАЦИЯ

Попов Г.Н. Создание системы защиты ИСПДн «Работники» ООО «Металлобаза» – Челябинск: ЮУрГУ, КЭ-572, 106 с., 7 ил., 14 табл., библиогр. список – 10 наим. 11 прил.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью создания системы защиты информационной безопасности системы персональных данных «Работники».

В выпускной квалификационной работе отражены все этапы создания системы защиты информации, от сбора исходных данных до выбора средств защиты в соответствии с нормативным документам РФ по персональным данным.

В процессе выполнения квалификационной работы было проведено предпроектное обследование ООО «Металлобаза», доработаны все необходимые документы, регламентирующие порядок защиты информации, а также описывающих информационно-вычислительную систему учреждения. Были выбраны средства защиты информации, предотвращающих актуальные угрозы ИСПДн «Работники».

					ЮУрГУ-10.05.05.2019.420.ПК ВКР		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Попов				Лит.	Лист	Листов
Пров.	Костромитин						
					ЮУрГУ Кафедра ЗИ		
Н. Кон.	Мартынов						
Утв.	Соколов						

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	9
ВВЕДЕНИЕ.....	10
<b>1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МЕТАЛЛОБАЗА».....</b>	<b>11</b>
1.1 Общие сведения.....	11
1.1.1 Организационно-правовая форма учреждения и его реквизиты.....	11
1.1.2 Виды деятельности учреждения (в соответствии с Уставом), наличием лицензий и т.п.....	11
1.1.3 Предполагаемые виды защищаемой информации.....	11
1.1.4 Перечень предприятий поставщиков, клиентов и конкурентов.....	11
1.1.5 Организационная структура Предприятия.....	12
1.1.6 Информационная среда Предприятия.....	12
1.1.7 Строительная инфраструктура Предприятия.....	13
1.2 Описание предприятия с точки зрения информационной безопасности....	14
1.2.1 Защищаемая информация в ООО «Металлобаза».....	14
1.2.2 Объекты защиты в ООО «Металлобаза».....	14
1.3 Описание существующей системы защиты информации в ООО «Металлобаза».....	15
1.3.1 Правовая подсистема.....	15
1.3.2 Организационная подсистема.....	16
1.3.3 Описание информационной системы.....	17
1.3.4 Инженерно-техническая характеристика объекта.....	20
1.3.5 Инженерно-техническая характеристика.....	22
1.4 Вывод по первой главе.....	22
<b>2. ВЫЯВЛЕНИЕ АКТУАЛЬНЫХ УГРОЗ И ПОДБОР СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ «РАБОТНИКИ».....</b>	<b>23</b>
2.1. Модель угроз безопасности ИСПДн.....	23
2.2 Определение уровня защищенности ИСПДн «Работники».....	25
2.3 Обзор возможных методов устранения уязвимостей.....	27
2.4 Выбор средств защиты.....	28
2.5 Средства антивирусной защиты.....	30
2.6 Вывод по второй главе.....	32

3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ «РАБОТНИКИ».....	34
3.1 Резюме проекта.....	34
3.2 Объекты поставки проекта.....	34
3.3 Структура разбиения работ.....	35
3.4 Матрица ответственности.....	36
3.5 Расписание выполнения работ. Диаграмма Ганта.....	37
3.6 Оценка эффективности.....	38
3.7 Вывод по третьей главе.....	41
4. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНИДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	42
4.1 Общие положение.....	42
4.2 Требования к помещениям для работы с ПЭВМ .....	42
4.3 Требования к микроклимату ,уровню шума и освещению.....	44
4.4 Обеспечение пожарной и электробезопасности .....	45
4.5 Рекомендации по организации режима труда и отдыха.....	47
4.6 Выводы о соответствии рабочего места требованиям по охране труда.....	48
4.7 Вывод по четвертой главе.....	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	49
БИблиОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	54
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	57
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	60
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	64
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	69
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ З.....	79
ПРИЛОЖЕНИЕ И.....	86
ПРИЛОЖЕНИЕ К.....	103
ПРИЛОЖЕНИЕ Л.....	106

## Обозначения и сокращения

В настоящем документе применяются следующие обозначения и сокращения:

АРМ	– автоматизированное рабочее место;
АВС	– антивирусные средства
АС	– автоматизированная система
ИБ	– информационная безопасность;
ИСПДн	– информационная система персональных данных;
НСД	– несанкционированный доступ;
ОС	– операционная система;
ПДн	– персональные данные;
ПО	– программное обеспечение;
РД	– руководящие документы
СЗИ	– средство защиты информации;
СЗПДн	– система защиты персональных данных;
СУБД	– система управления базами данных
ТЗ	– техническое задание
ПП	– постановление правительства
ФЗ	– федеральный закон
НСД	– несанкционированный доступ
МЭ	– межсетевой экран

## ВВЕДЕНИЕ

В современных реалиях трудно представить организацию работы предприятия без использования средств автоматизации. Год за годом сфера информационных технологий неумолимо развивается, а различные производственные процессы подвергаются автоматизации.

ИСПДн «Работники» Общества с ограниченной ответственностью «Металлобаза» (далее – Предприятие) предназначена для сбора, обработки, хранения, передачи персональных данных работников, предусмотренных действующим законодательством и внутренними документами Предприятия, в том числе с использованием Интернет-технологий.

Проблема защиты информации постоянно находится в центре внимания из-за постоянного увеличения вероятных угроз информационной безопасности, а также непрекращающегося развития способов и видов реализации данных угроз, развития средств воздействия на информационно-телекоммуникационные структуры, вот что представляет настоящую опасность для телекоммуникационных и информационных систем ООО «Металлобаза». Под защитой информации понимается проведение мероприятий организационного характера, использование специальных средств и методов обеспечения безопасности. В свою очередь, обеспечение безопасности является одним из необходимых условий для реализации надежной и устойчивой деятельности Предприятия.

Цель моей работы заключается в создании системы защиты ИСПДн «Работники».

Поставленная цель характеризует следующие задачи дипломной работы:

- анализ и обследование информационных систем Предприятия;
- описание существующих систем защиты информации на Предприятии;
- разработка технического задания для Предприятия;
- разработка инструкций для сотрудников Предприятия;
- разработка модели угроз и уязвимостей для ИСПДн «Работники»;
- проектирование системы защиты информационной безопасности

Предприятия.