

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 по
технической защите информации
ЦИТС и ЗИ ГУ МВД России по
Челябинской области

_____ Д.В. Авдеев
_____ 2019 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент

_____ А.Н. Соколов
_____ 2019 г.

**Повышение эффективности системы защиты персональных
данных в Главном управлении МВД России по Челябинской
области**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 10.05.05.2019.364.ПЗ ВКР**

Консультанты

Безопасность жизнедеятельности,
к.т.н., доцент

_____ Н.В. Глотова
_____ 2019 г.

Руководитель проекта,
к.п.н., доцент

_____ О.Р. Уторов
_____ 2019 г.

Автор проекта,
студент группы КЭ-572

_____ Н.А. Слабодских
_____ 2019 г.

Нормоконтролер,
к.т.н., доцент

_____ В.П. Мартынов
_____ 2019 г.

Челябинск 2019

АННОТАЦИЯ

Слабодских Н.А. Совершенствование системы защиты персональных данных в Главном управлении МВД России по Челябинской области и оценка ее эффективности – Челябинск: ЮУрГУ, КЭ-572, 136 с., 4 ил., 9 табл., библиогр. список – 17 наим., 17 прил.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью повышения эффективности системы защиты персональных данных в ГУ МВД России по Челябинской области.

В выпускной квалификационной работе отражен каждый из этапов совершенствования системы защиты персональных данных, начиная от общего описания объекта, заканчивая готовым проектом усовершенствованной системы защиты.

В процессе выполнения квалификационной работы было проведено обследование учреждения, обработаны все необходимые документы, регламентирующие порядок защиты информации и описывающих информационную систему персональных данных. Было проведено проектирование усовершенствованной системы защиты, включающее в себя выбор средств защиты, предотвращающих актуальные угрозы, а также разработка организационно-технической документации.

					ЮУрГУ – 10.05.05.2019.364.ПЗ ВКР			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Слабодских			<i>Усовершенствование системы защиты персональных данных на объекте Главного управления МВД России по Челябинской области и оценка ее эффективности</i>	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Уторов					6	136
Реценз.		Авдеев				ЮУрГУ Кафедра ЗИ		
Н. Кон.		Мартынов						
Утв.		Соколов						

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ.....	9
ВВЕДЕНИЕ.....	10
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГУ МВД РОССИИ ПО ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	11
1.1 Паспорт информационной безопасности предприятия	11
1.1.1 Организационно-правовая форма учреждения.....	11
1.1.2 Виды деятельности учреждения.....	12
1.1.3 Местоположение учреждения.....	13
1.1.4 Организационная структура учреждения.....	14
1.1.5 Строительная инфраструктура зданий и сооружений, где обрабаты- вается защищаемая информация.....	15
1.1.6 Границы контролируемой зоны.....	16
1.1.7 Виды защищаемой информации учреждения.....	17
1.2 Защищаемая информация.....	17
1.2.1 Обработка персональных данных.....	17
1.2.2 Операции с персональными данными.....	17
1.2.3 Категории обрабатываемых персональных данных.....	18
1.2.4 Уровни защищенности персональных данных.....	19
1.3 Анализ существующей системы защиты.....	19
1.3.1 Физическая защита.....	19
1.3.2 Организационные меры.....	19
1.4 Выводы.....	20
2 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ.....	22
2.1 Угрозы безопасности персональных данных.....	21
2.2 Объекты защиты информации.....	21
2.3 Угрозы, не являющиеся атакой.....	21
2.4 Модели угроз.....	22
2.4.1 Модели нарушителя.....	22
2.4.2 Актуальные угрозы.....	24
2.5 Требования нормативных документов.....	25
2.6 Российское законодательство в области защиты персональных данных.....	29
2.7 Законодательство США в области защиты персональных данных.....	32
2.8 Сравнение законодательств России и США в области защиты персональ- ных данных.....	33
2.9 Обзор основных средств защиты информации.....	35
2.9.1 Средства защиты от несанкционированного доступа.....	35
2.9.1.1 Secret Net 7.....	35
2.9.1.2 Dallas Lock.....	36
2.9.1.3 Страж NT 4.....	38
2.9.2 Антивирусные средства защиты.....	39
2.9.2.1 Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows.....	39
2.9.3 Аппаратно-программные модули доверенной загрузки.....	41
2.9.3.1 ПАК Аккорд-АМДЗ.....	41
2.9.3.2 АПМДЗ Соболев.....	42

2.10 Выводы.....	43
3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ.	44
3.1 Меры нейтрализации актуальных угроз.....	45
3.2 Выбор средств защиты и программного обеспечения.....	46
3.3 Технические меры.....	49
3.4 Организационные меры.....	49
3.5 Выводы	50
4 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	51
4.1 Общие требования к организации и оборудованию рабочих мест.....	52
4.2 Требования к помещениям для размещения рабочих мест.....	53
4.3 Требования к уровням шума на рабочих местах.....	53
4.4 Требования к освещению на рабочих местах.....	54
4.5 Требования к микроклимату.....	54
4.6 Требования к электробезопасности.....	55
4.7 Пожарная безопасность.....	56
4.8 Сравнение параметров рабочего места с допустимыми нормами.....	61
4.9 Выводы.....	61
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	63
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	64
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	66
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	68
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	103
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	107
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	109
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж.....	111
ПРИЛОЖЕНИЕ З.....	113
ПРИЛОЖЕНИЕ И.....	115
ПРИЛОЖЕНИЕ К.....	117
ПРИЛОЖЕНИЕ Л.....	118
ПРИЛОЖЕНИЕ М.....	121
ПРИЛОЖЕНИЕ Н.....	123
ПРИЛОЖЕНИЕ О.....	125
ПРИЛОЖЕНИЕ П.....	126
ПРИЛОЖЕНИЕ Р.....	128
ПРИЛОЖЕНИЕ С.....	130

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

РФ – Российская Федерация;
MS – Microsoft;
SQL – structured query language;
АОД – автоматизированная обработка данных;
АРМ – автоматизированное рабочее место;
АСУКР – автоматизированная система управления кадровыми ресурсами;
БД – база данных;
ГИС – государственная информационная система;
ЕССО – единая система сбора, обработки, хранения и представления статистических данных;
ЗИ – защита информации;
ИБ – информационная безопасность;
ИНН – идентификационный номер налогоплательщика;
ИС – информационная система;
ИСПДн – информационная система персональных данных;
ИТ – информационные технологии;
КЗ – контролируемая зона;
КТС – комплекс технических средств;
ЛВС – локальная вычислительная сеть;
МВД – министерство внутренних дел
НЖМД – накопитель на жестких магнитных дисках;
НИИ – научно исследовательский институт;
НСД – несанкционированный доступ;
НСИ – нормативно справочная информация;
ПДн – персональные данные;
ОС – операционная система;
ПП – постановление правительства;
РД – руководящий документ;
ПЭВМ – персонально электронно-вычислительная машина;
СВТ – средства вычислительной техники;
СЗИ – средства защиты информации;
ТКУИ – технические каналы утечки информации;
ТС – технические средства;
ФЗ – федеральный закон;
ФУ – федеральный уровень;
ФСБ – федеральная служба безопасности;
ФСТЭК – федеральная служба по техническому и экспортному контролю;
ЦА – центральный аппарат;
ЭОД – электронная обработка данных.

ВВЕДЕНИЕ

Информация в век информатизации является важным фактором для организации. Она может быть напечатана или записана на бумаге, сохранена в электронном виде, отправлена по почте, передана с помощью интернета, показана в фильме или высказана в беседах. Независимо от формы или функциональности информации, или средств, используемых для обмена информацией или ее хранения, информация всегда требует соответствующей защиты.

В соответствии с законодательством Российской Федерации для каждого человека и гражданина необходимо обеспечение защиты прав и свобод при обработке его персональных данных, в том числе защиты прав на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну. Это будет невозможно, если на каждом предприятии не будет обеспечена как минимум – система защиты персональных данных.

Объектом защиты в данной работе являются ИСПДн, находящаяся в собственности органа государственной власти «ГУ МВД России по Челябинской области».

Целью выпускной квалификационной работы является оценка эффективности и совершенствование системы защиты персональных данных в Главном управлении МВД России по Челябинской области.

Задачи выпускной квалификационной работы включают:

- раскрытие существующей системы защиты персональных данных в Главном Управлении МВД России по Челябинской области;
- определить требования к системе обеспечения защиты персональных данных на основании законодательства Российской Федерации;
- разработать модели нарушителя для Главного управления МВД России по Челябинской области;
- разработать модели угроз и уязвимостей для Главного управления МВД России по Челябинской области;
- предложить меры для совершенствования системы защиты персональных данных в Главном управлении МВД России по Челябинской области.