

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.

**Модернизация системы защиты персональных данных в Мини-
стерстве образования и науки Челябинской области**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 10.05.05.2019.401.ПЗ ВКР**

Консультанты

Безопасность жизнедеятельности,
к.т.н., доцент

_____ Н.В. Глотова
_____ 2019 г.

Руководитель проекта,
доцент

_____ В.Ю. Бердюгин
_____ 2019 г.

Автор проекта,
студент группы КЭ-572

_____ Р.Э. Гальцов
_____ 2019 г.

Нормоконтролер,
к.т.н., доцент

_____ В.П. Мартынов
_____ 2019 г.

АННОТАЦИЯ

Гальцов Р.Э. Модернизация информационной системы персональных данных в Министерстве образования и Науки Челябинской области: ЮУрГУ, КЭ-572, 96 с., 2 ил., 14 табл., библиогр. список – 16 наим., 10 прил.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью модернизации системы защиты персональных данных в министерстве образования и науки

В выпускной квалификационной работе отражены все этапы модернизации системы защиты персональных данных, от сбора исходных данных до заключения о соответствии нормативным документам РФ по защите персональных данных.

В процессе выполнения квалификационной работы было проведено предпроектное обследование предприятия, созданы все необходимые документы, регламентирующие порядок защиты информации, а также описывающих информационную систему персональных данных предприятия. Было проведено проектирование системы защиты, включающее в себя выбор средств защиты, предотвращающих актуальные угрозы предприятия, обоснования их эффективности и экономической целесообразности.

					ЮУрГУ – 10.05.05.2019.401.ПЗ ВКР			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Гальцов			<i>Модернизация системы защиты персональных данных в министерстве образования и науки Челябинской области</i>	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Бердюгин					6	96
Реценз.		Наумова				ЮУрГУ		
Н. Контр.		Мартынов				Кафедра ЗИ		
Утв.		Соколов						

ОГЛАВЛЕНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	9
ВВЕДЕНИЕ.....	10
1 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗАЩИЩЕННОСТИ ИНФОРМАЦИИ.....	11
1.1 Описание информационной среды.....	11
1.2 Актуализация защищаемой информации	13
1.3 Выявление объектов защиты	13
1.4 Модель угроз безопасности ПДн при их обработке в ИСПДн	14
1.6 Расчет рисков объектов защиты	24
1.6 Техническое задание.....	27
1.7 Вывод.....	28
2. АНАЛИЗ СРЕДСТВ И МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ.....	29
2.1 Угрозы, связанные с НСД.	29
2.2 Secret Net Studio 8.4.....	30
2.3 Dallas Lock 8.0-К	31
2.4 Средства антивирусной защиты	34
2.5 Выводы.....	35
3. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА МОДЕРНИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ОРГАНИЗАЦИИ.....	37
3.1 Описание входящей и исходящей информации	37
3.2 Резюме проекта.....	37
3.3 Цели и задачи проекта	38
3.4 Организационно распорядительная документация	38
3.5 Программно-аппаратные меры.....	39
3.6 Обучение персонала.....	39
3.6 Риски проекта	39
4. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	45
4.1 Рекомендации по организации рабочего места пользователя.....	45
4.2 Требования к микроклимату в помещениях	48
4.3 Требования к освещению рабочих мест	49
4.4 Требования к уровням шума и вибрации на рабочих местах.....	50
4.5 Рекомендации по организации режима труда и отдыха сотрудников	51
4.6. Электробезопасность	52
4.7. Пожарная безопасность.....	53

4.8. Вывод о соответствии гигиеническим нормам помещения и рабочего места	57
4.9. Выводы по четвертой главе	59
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	61
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	63
ПРИЛОЖЕНИЕ А	65
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	74
ПРИЛОЖЕНИЕ В	76
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	79
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	83
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	86
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	87
ПРИЛОЖЕНИЕ З.....	88
ПРИЛОЖЕНИЕ И	92
ПРИЛОЖЕНИЕ К	95

СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- АРМ – автоматизированное рабочее место;
- ЗИ – защита информации;
- ИБ – информационная безопасность;
- ИСПДн – информационная система персональных данных;
- НСД – несанкционированный доступ;
- ПДн – персональные данные;
- ПО – программное обеспечение;
- РД – руководящие документы;
- РФ – Российская федерация;
- ФЗ – Федеральный закон;
- ФСТЭК – Федеральная служба по техническому и экспортному контролю;
- СЗИ – система защиты информации;
- ТЗ – техническое задание;
- ПЭВМ – персональная электронная вычислительная машина;
- ПК – персональный компьютер;
- ФСБ – Федеральная служба безопасности;
- ВТСС – вспомогательные технические средства и системы;
- ОТСС – основные технические средства и системы;
- ИБП – источник бесперебойного питания;
- ИТ – информационные технологии.

ВВЕДЕНИЕ

Для осуществления безопасности персональных данных необходимо достичь отсутствия внутренних и внешних угроз и снизить риск, связанный с утечкой информации, снизить риск НСД и воздействие на информацию, которая используется в автоматизированной системе.

На данный момент существует необходимость постоянной и качественной защиты персональных данных. Атаки на АРМ и серверы становятся значительны и серьезны, в связи с этим необходимо уделять особое внимание на оснащение современными СЗИ. Законодательство по информационной безопасности совершенствуется, поэтому проблема защиты информации очень важна.

Объектом исследования было выбрано Министерство образования и науки.

Целью моей дипломной работы является модернизация системы защиты информации ИСПДн Министерства образования и науки Челябинской области.

Для модернизации системы защиты персональных данных должны быть решены следующие задачи:

- обновить перечень защищаемой информации;
- описать меры защиты информации;
- описать наиболее актуальные угрозы;
- создать организационно-распорядительную документацию по защите информации;
- спроектировать систему защиты информации;
- предоставить комплекс мероприятий по совершенствованию ИСПДн.