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, заместитель директора
по информационной безопасности
ООО «ИТ Энигма»
_____ Г.М. Галина
_____ 2020 г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент
_____ А.Н. Соколов
_____ 2020 г.

Обеспечение безопасности информации автоматизированных систем управления государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Областной перинатальный центр»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 10.05.03.2020.006.ПЗ ВКР

Руководитель проекта,
к.ф.-м.н., доцент
_____ К.И.Костромитин
_____ 2020 г.

Автор проекта,
студент группы КЭ-555
_____ В.С. Крашаков
_____ 2020 г.

Нормоконтролер,
к.т.н., доцент
_____ В.П. Мартынов
_____ 2020 г.

Челябинск 2020

АННОТАЦИЯ

Крашаков В.С. Обеспечение безопасности информации автоматизированных систем управления государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Областной перинатальный центр» – Челябинск: ЮУрГУ, КЭ-555, 148 с., 1 ил., 12 табл., библиогр. список – 7 наим., 20 прил.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью обеспечения безопасности объектов критической информационной инфраструктуры государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Областной перинатальный центр».

В выпускной квалификационной работе отражены все этапы обеспечения безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации от описания субъекта КИИ до реализации мер по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры.

В процессе выполнения квалификационной работы было проведено исследование и описание субъекта КИИ, выделены критические процессы и информационные системы, обеспечивающие эти процессы. Проведен анализ угроз безопасности информации, подготовлена модель угроз и модель нарушителя для объектов КИИ. Проведено категорирование трех объектов КИИ, одному объекту присвоена категория значимости. Подготовлена форма для направления сведений о присвоении категории значимости в Федеральную службу по техническому и экспортному контролю. Разработаны требования к обеспечению безопасности значимого объекта КИИ и реализованы меры по обеспечению безопасности значимого объекта КИИ.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АСУ – автоматизированная система управления

ВКР – выпускная квалификационная работа

ГБУЗ – государственное бюджетное учреждение здравоохранения

ГосСОПКА – государственная система обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

ИС – информационная система

ИТКС – информационно-телекоммуникационная система

КИИ – критическая информационная инфраструктура

ЛВС – локальная вычислительная сеть

СВТ – средства вычислительной техники

СЗИ – средство защиты информации

ФСБ – Федеральная служба безопасности

ФСТЭК – Федеральная служба по техническому и экспортному контролю

ВВЕДЕНИЕ

Автоматизированные системы, в том числе информационные, играют большую роль в организациях, осуществляющих свою деятельность в сфере здравоохранения, помогая эффективнее управлять медицинской организацией, вести электронные карты пациентов, учет медикаментов, осуществлять связь с другими медицинскими организациями. Информационные технологии всё шире задействуются в сфере здравоохранения, и очевидно, что в дальнейшем их роль будет только возрастать.

Однако вместе с возрастающей ролью информационных технологий в деятельности медицинских организаций, возрастает также и ущерб, возникающий вследствие неработоспособности автоматизированных систем, функционирующих в медицинских организациях, в том числе и вызванной компьютерными атаками на информационную инфраструктуру организаций. В соответствии с Федеральным законом «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» от 26.07.2017 г. N 187-ФЗ, ИС, ИТКС и АСУ, функционирующие в сфере здравоохранения, являются объектами КИИ [1]. Таким образом, безопасность автоматизированных систем, функционирующих в сфере здравоохранения, их устойчивое функционирование при проведении компьютерных атак является важной частью обеспечения информационной безопасности КИИ Российской Федерации.

Актуальность ВКР обусловлена необходимостью обеспечения безопасности объектов критической информационной инфраструктуры рассматриваемой организации в связи с необходимостью соблюдения законодательства.

Объектом ВКР является государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Областной перинатальный центр».

Предметом ВКР является безопасность объектов КИИ ГБУЗ «Областной перинатальный центр».

Целью ВКР является обеспечение безопасности объектов КИИ ГБУЗ «Областной перинатальный центр».

В соответствии с поставленной выше целью необходимо решить следующие задачи:

– описать структуру субъекта КИИ, выделить и утвердить объекты КИИ;

– провести категорирование объектов КИИ в соответствии с перечнем показателей критериев значимости и их значений;

– подготовить в ФСТЭК сведения о результатах присвоения объектам КИИ категории значимости;

– сформировать требования к подсистеме безопасности значимых объектов КИИ;

– реализовать меры по обеспечению безопасности значимых объектов КИИ.