



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МИРЭА — Российский технологический университет»**

**Институт кибербезопасности и цифровых технологий
Кафедра КБ-1 «Защита информации»**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Модернизация подсистемы защиты информации государственной
информационной системы по требованиям в соответствии с актуализированной
моделью угроз**

**Выполнил:
студент группы БББО-07-18
Садоненко Данил Дмитриевич**

**Руководитель:
к.т.н., доцент Матвиенко Фёдор Олегович**

ВВЕДЕНИЕ

АКТУАЛЬНОСТЬ:

В рамках выполнения выпускной квалификационной работы необходимо модернизировать государственную информационную систему ЗАГС в соответствии с нормативно-правовыми документами Российской Федерации, федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными в области информационной безопасности, в соответствии с методическим документом от 5 февраля 2021 года.

ЦЕЛЬ:

Целью данной выпускной квалификационной работы является усовершенствование мер защиты информации и модернизация информационной системы, а также её подсистем государственной информационной системы на примере органа заключения актов гражданского положения.

ЗАДАЧИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

В процессе данной выпускной квалификационной работы будут решены следующие задачи:

1. Изучить нормативно-правовые документы Российской Федерации, федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными в области информационной безопасности.;
2. Проанализировать материалы проектной документации и контроля защищенности информационной системы ЗАГС;
3. Подготовить предложения по модернизации в соответствии с актуализированной моделью угроз.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Объектом исследования является государственная информационная система, включая подсистемы безопасности.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ:

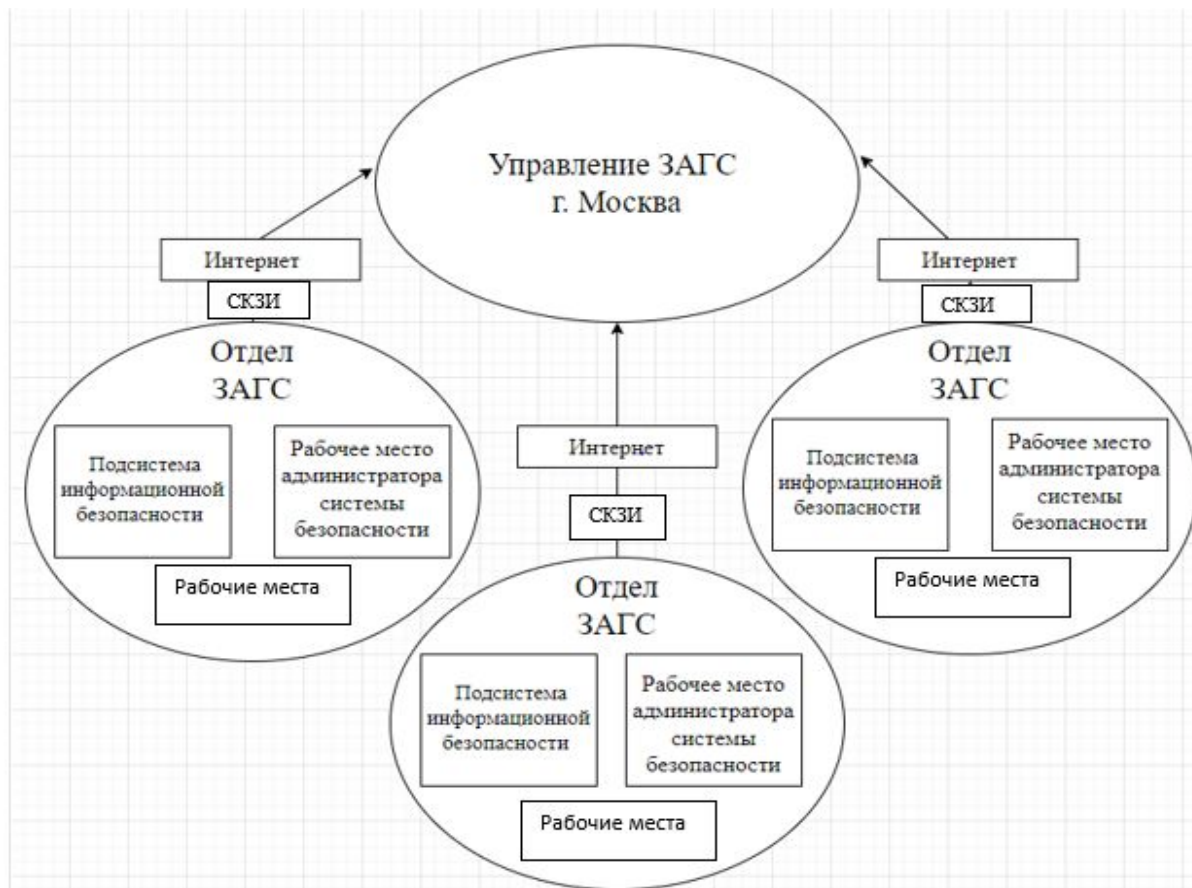
Практическая значимость выпускной квалифицированной работы состоит в том, чтобы проведение модернизации в соответствии с требованиями действительных нормативно-правовых документов Федеральных органов в настоящее время.

Анализ функционирования информационной системы ЗАГС г. Москвы

- В качестве предметной области работы рассматривается орган записи актов гражданского состояния (ЗАГС).
- ЗАГС, как исполнительный орган государственной власти занимается государственной регистрацией фактов рождаемости, смерти, заключения и расторжения браков, установления отцовства, усыновления или удочерения.
- Органы ЗАГСа поддерживают институт семьи, а также помогают отслеживать демографическое положение в стране. Все сведения, зафиксированные в органах ЗАГСа, имеют большое значение для государства и используются в статистических исследованиях, миграционных службах, в сферах обязательного медицинского страхования, в отделениях пенсионного фонда и в других заинтересованных организациях.

Архитектура системы центрального управления записи актов гражданского состояния города Москва

- Информационная система органа записи актов гражданского состояния основана на такой системе как единый государственный реестр (ЕГР), который появился во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 15 января 2016 № 13.
- ЕГР ЗАГС можно назвать "единая облачная среда", в работе с которой уполномоченные сотрудники органа записи актов гражданского состояния, после того как им дают подтверждение права на доступ к информационной системе, могут выполнить любую из доступных операций относящимся к сфере услуг, предоставляемых данным государственным органом, имея возможность пользоваться всем функционалом и преимуществами централизованной системы хранения данных.



Требуемые меры по защите информации информационной системы ЗАГС г. Москвы

В соответствии с актом классификации, объект информатизации, органу записи актов гражданского состояния, определен:

- 1) 1 класс защищенности государственной информационной системы
- 2) 1 уровень защищенности персональных данных

Нормативно-правовые документы

1. Указ Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. № 646 «Доктрина информационной безопасности Российской Федерации».
2. Указ Президента РФ от 06.03.1997 № 188 «Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера».
3. Приказ ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. N 21 об «Об утверждении состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».
5. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».
7. Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах, утвержденные приказом ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17 (зарегистрирован Минюстом России 31 мая 2013 г., регистрационный № 28608), с изменениями, внесенными приказом ФСТЭК России от 15 февраля 2017 г. № 27 (зарегистрирован Минюстом России 14 марта 2017 г., регистрационный № 45933), приказом ФСТЭК России от 28 мая 2019 г. № 106 (зарегистрирован Минюстом России 13 сентября 2019 г., регистрационный № 55924), приказом ФСТЭК России от 27 апреля 2020 г. № 61 (зарегистрирован Минюстом России 12 мая 2020 г., регистрационный № 58322). «Об утверждении требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах»
8. Приказ ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21 (зарегистрирован Минюстом России 14 мая 2013 г., регистрационный № 28375), с изменениями, внесенными приказом ФСТЭК России от 23 марта 2017 г. № 49 (зарегистрирован Минюстом России 25 апреля 2017 г., регистрационный № 46487), приказом ФСТЭК России от 14 мая 2020 г. № 68 (зарегистрирован Минюстом России 8 июля 2020 г., регистрационный № 58877). «Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».
9. ГОСТ Р 53114-2008. «Обеспечение информационной безопасности в организации».
10. ФСТЭК России. Методический документ. Утвержден от 5 февраля 2021 г. «Методика оценки угроз безопасности информации».
11. Федеральный закон от 15 ноября 1997 г. N 143-ФЗ «Об актах гражданского состояния».
12. Указа Президента Российской Федерации от 15 января 2016 № 13 «О дополнительных мерах по укреплению платежной дисциплины при осуществлении расчетов с Пенсионным фондом Российской Федерации, Фондом социального страхования Российской Федерации и Федеральным фондом обязательного медицинского страхования».
13. Приказ ФСБ России от 10 июля 2014 г. N 378 «Об утверждении Состав и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств криптографической защиты информации, необходимых для выполнения установленных Правительством Российской Федерации требований к защите персональных данных для каждого из уровней защищенности».

Модернизация исследуемой информационной системы в соответствии с актуализированной моделью угроз

- Проанализированная проектная документация и контроля защищенности информационной системы органа записи актов гражданского состояния, в следствии чего предложено провести модернизацию в соответствии с актуализированной моделью угроз, при помощи методического документа от 5 февраля 2021 года.

Расчет затрат на реализацию модернизации по отношению к ИС ЗАГС г. Москва

- Данный раздел посвящен расчёту затрат на улучшение информационной безопасности органов записи актов гражданского состояния, технико-экономических показателей.
- Исходя из расчётов затраты на разработку программного продукта составят 63 014,7 руб. Данная сумма затрат является приемлемой для органа ЗАГС.
- Время, требуемое на создание программного продукта, составляет максимум 80 рабочих дней.

Наименование расходов	Сумма, руб.	Удельный вес, %
Зарплата руководителя, ЗП _{рук}	4545,4	1,5%
Зарплата программиста, ЗП _{пр}	30000	5,04%
Основная зарплата, ЗП _{осн}	34 545,4	5,2%
Дополнительная зарплата, ЗП _{доп}	4145,4	1,5%
Расходы на электричество, З _{эл}	233,2	0,15%
Фонд оплаты труда, Ф _{зп}	38 690,8	50,57%
Амортизационные отчисления, А	3 915,6	4,23%
Прочие расходы, З _{рас}	20 175,12	31,81%
Общие затраты, З	63 014,7	100%

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения выпускной квалифицированной работы были достигнуты следующие цели:

- были изучены нормативно-правовые документы по персональным данным;
- проанализированы материалы проектной документации и анализа контроля защищенности информационной системы ЗАГС;
- подготовлены предложения по модернизации в соответствии с актуализированной моделью угроз.