МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ   
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА №34

ОТЧЕТ ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| доцент, к.т.н. |  |  |  | В.А. Мыльников |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3  **Разработка стратегии информационной безопасности данных** |
|  |
| по курсу: БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМ БАЗ ДАННЫХ |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 3843 |  |  |  | А.П.Конева |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2021

**Цель работы**

Ознакомление с основными принципами обеспечения безопасности базы данных.

**Задача**

Разработать стратегию информационной безопасности базы данных для разрабатываемой системы.

Проектируемая база данных предназначена для оперативной работы сотрудников отдела УВМ МВД, удаленного доступа системного администратора для проверки работоспособности СУБД, доступа руководителя УВМ ГУ МВД для просмотра отчетов.

Основной предполагаемой проблемой для данной базы данных является хищение информации из базы данных штатными сотрудниками.

Сотрудники отдела УВМ МВД, имеющие непосредственный доступ к базе данных:

1. Руководитель УВМ ГУ МВД
2. Уполномоченный сотрудник УВМ МВД
3. Инспектор УВМ МВД
4. Администратор базы данных

Второй предполагаемой проблемой является получение информации в незащищенном канале подключения к серверу СУБД. В данной лабораторной работе для защиты базы данных от хищения информации рассматривается такое требование как директивный доступ к объектам базы данных.

Определение области работы сотрудников базы данных заключается в контроле уровней доступа сотрудника к изменению, редактированию или удалению данных с помощью распределения создания ролей директивного доступа. При создании учетной записи для нового сотрудника заранее определяется его роль на сервере СУБД.

В таблицах представлены сокращения: C – создание записей, R – чтение данных, U – обновления данных, D – удаление записей. В данном случае Руководитель УВМ ГУ МВД имеет полный доступ ко всем данным.

В Таблице 1 представлены данные о доступе для роли «Руководитель УВМ ГУ МВД».

Таблица 1. Схема доступа роли «Руководитель УВМ ГУ МВД»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица | Столбец | Представление | Уровни доступа |
| Визы | Все | Нет | C,R,U,D |
| Иностранные граждане | C,R,U,D |
| Миграционные карты | C,R,U,D |
| Паспортные данные | C,R,U,D |
| Гражданства | C,R,U,D |
| Лица на Миграционном учете | C,R,U,D |
| Области | C,R,U,D |
| Города | C,R,U,D |
| Улицы | C,R,U,D |
| Статусы лиц | C,R,U,D |
| Журнал Уведомлений | C,R,U,D |
| Статусы Уведомлений | C,R,U,D |
| Принимающие стороны | C,R,U,D |
| Штрафы на стороны | C,R,U,D |
| Штрафы на лица | C,R,U,D |

В Таблице 2 представлена схема доступа для роли «Уполномоченный сотрудник УВМ МВД».

Таблица 2. Схема доступа роли «Уполномоченный сотрудник УВМ МВД»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица | Столбец | Представление | Уровни доступа |
| Визы |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | C, R |
| Иностранные граждане |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете;  Информация о лицах, которым запрещен въезд в РФ;  Информация об оштрафованных лицах;  Информация об Уведомлениях | C, R |
| Миграционные карты |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | C, R |
| Паспортные данные |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете;  Информация о лицах, которым запрещен въезд в РФ;  Информация об оштрафованных лицах; | C, R |
| Гражданства |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | R |
| Лица на Миграционном учете |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете;  Информация о лицах, которым запрещен въезд в РФ;  Информация об оштрафованных лицах;  Информация об Уведомлениях | C,R,U |
| Области |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | R |
| Города |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | R |
| Улицы |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | R |
| Статусы лиц |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете;  Информация о лицах, которым запрещен въезд в РФ | R |
| Журнал Уведомлений |  | Информация об Уведомлениях | C,R,U |
| Статусы Уведомлений |  | Информация об Уведомлениях | R |
| Принимающие стороны |  | Информация об оштрафованных Принимающих сторонах;  Информация об Уведомлениях | C,R,U |
| Штрафы на стороны |  | Информация об оштрафованных Принимающих сторонах | R,U |
| Штрафы на лица |  | Информация об оштрафованных лицах | R,U |

В Таблице 3 представлена схема доступа для роли «Инспектор УВМ МВД».

Таблица 3. Схема доступа роли «Инспектор УВМ МВД»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица | Столбец | Представление | Уровни доступа |
| Визы |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | R |
| Иностранные граждане |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете;  Информация о лицах, которым запрещен въезд в РФ;  Информация об оштрафованных лицах;  Информация об Уведомлениях | R |
| Миграционные карты |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | R |
| Паспортные данные |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете;  Информация о лицах, которым запрещен въезд в РФ;  Информация об оштрафованных лицах; | R |
| Гражданства |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | R |
| Лица на Миграционном учете |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете;  Информация о лицах, которым запрещен въезд в РФ;  Информация об оштрафованных лицах;  Информация об Уведомлениях | R, U |
| Области |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | R |
| Города |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | R |
| Улицы |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете | R |
| Статусы лиц |  | Информация о лицах, состоящих на Миграционном учете;  Информация о лицах, которым запрещен въезд в РФ | R |
| Журнал Уведомлений |  | Информация об Уведомлениях | R |
| Статусы Уведомлений |  | Информация об Уведомлениях | R |
| Принимающие стороны |  | Информация об оштрафованных Принимающих сторонах;  Информация об Уведомлениях | R |
| Штрафы на стороны |  | Информация об оштрафованных Принимающих сторонах | C,R,U |
| Штрафы на лица |  | Информация об оштрафованных лицах | C,R,U |

**Вывод**

Разработали стратегию информационной безопасности базы данных для разрабатываемой системы. Были созданы схемы доступа для роли «Руководитель УВМ ГУ МВД» (Таблица 1), «Уполномоченный сотрудник УВМ МВД» (Таблица 2), «Инспектор УВМ МВД» (таблица 3).