# **Введение**

В современных условиях обеспечение безопасности различных объектов, от промышленных предприятий до культурно-массовых мероприятий, является одной из важнейших задач. Частные Охранные Предприятия (ЧОП) играют ключевую роль в решении этой задачи. ЧОП — это организация, занимающаяся предоставлением услуг в области охраны и безопасности. Обычно ЧОП предоставляет услуги по физической охране объектов, техническому обеспечению безопасности (включая видеонаблюдение, контроль доступа, сигнализацию), проведению службы консультаций и обучения персонала по вопросам безопасности. Функции ЧОП могут варьироваться в зависимости от потребностей клиентов и специфики объектов охраны. Оперативники ЧОП выполняют ряд обязанностей, таких как контроль за доступом, патрулирование территории, реагирование на сигналы тревоги, и в целом, обеспечение безопасности клиентов и их имущества.

Современные требования к безопасности охраняемых объектов влекут за собой необходимость внедрения эффективных систем контроля и управления персоналом. Для частных охранных предприятий становится ключевым вопросом эффективное управление сменами, а также систематизированная аналитика и мониторинг их деятельности.

Целью данной работы является разработка мобильного приложения, направленного на автоматизацию процессов контроля за сменами охранников и оперативников частного охранного предприятия. Главными функциональными задачами приложения являются отслеживания статусов работников, оперативное уведомление руководства о начале и окончании смены охранников, а также внедрение дополнительных возможностей, таких как рассылка уведомлений, анализ эффективности работы персонала и потенциальная интеграция с системами безопасности на охраняемых объектах.

Контроль и управление персоналом в сфере частной охраны становятся все более сложными в условиях современных требований к безопасности. Данная работа предполагает решение этих задач с использованием современных технологий мобильной разработки и анализа данных, что, в свою очередь, способствует повышению эффективности и ответственности в области контроля за охраняемыми объектами.

# **Описание предметной области**

Предметной областью данной работы является система по автоматизации контроля охраняемых объектов, которая позволяет автоматизировать процесс контроля персонала.

Охраннику или оперативнику после выхода на работу и прибытия на объект, необходимо уведомить оператора о заступлении на смену, чтобы руководство понимало, что этот объект находится под охраной, и, если охранник почему-то не вышел на работу, быстро найти другого сотрудника на этот объект. В течении рабочего дня охранник должен докладывать о своем статусе и уведомлять оператора о различных ситуациях на месте. После окончании рабочего дня, он также должен сообщить оператору о конце своей смены, после чего его заменит другой. Все это, на данный момент, проводится обычными звонками в дежурную часть, где оператор вручную записывает информацию в бумажные отчеты. Из-за этого на телефонной линии каждый день возникает «очередь» из звонков от охранников с разных объектов, что сильно замедляет рабочий процесс.

Эта ИС позволяет автоматизировать и упростить процесс по контролю и управлению за сменами охранников и цифровизировать все бумажные отчеты, для удобства отслеживания и анализа эффективности работы каждого сотрудника.

Данная система должна обладать следующими возможностями, такими как:

* Регистрация и управление оперативниками
* Отметка заставления на смену
* Уведомления и рассылки
* Аналитика работы охранников
* Возможность интеграции с системами безопасности
* Интерфейс для руководства

В системе по автоматизации контроля охраняемых объектов могут существовать следующие роли:

1. Сотрудник (Оперативник):

- Отметка о заступлении на смену.

- Отметка об окончании смены.

- Отправка уведомлений о неотложных событиях.

2. Дежурный:

- Просмотр списка сотрудников (кто из сотрудников заступил на смену, а кто нет)

- Обработать уведомлений о неотложных событиях

- Ведение журнала событий.

3. Оператор (Администратор):

- Управление данными о персонале (добавление/удаление оперативников).

- Генерация отчетов о работе сотрудников.

Каждая роль имеет свои уникальные функции и полномочия, обеспечивая гибкость в управлении и контроле охраняемыми объектами. Разделение ролей помогает соблюсти принципы безопасности и эффективного управления персоналом в охранной компании.

Объекты в системе автоматизации контроля охраняемых объектов включают в себя различные элементы, которые подлежат мониторингу, управлению и контролю. Это информация о каждом сотруднике, такая как ФИО, должность, квалификация и иные характеристики. Информация об охраняемых объектах, такие как адрес, название, тип и идентификатор объекта. Различные уведомления, как и оперативникам от руководства, так и наоборот, будет содержать информацию о типе уведомления, его содержание и время отправки. Информация о запланированных сменах, даты смен и сотрудники в этой смене.

# **Цели и задачи**

Данные цели и задачи направлены на создание системы, которая обеспечивает эффективность работы частного охранного предприятия и повышение общего уровня безопасности на объектах.

**Цели системы**:

1.Повышение эффективности контроля объектов. Обеспечение непрерывного и эффективного контроля за охраняемыми объектами.

2. Улучшение оперативности реагирования. Обеспечение быстрого и оперативного реагирования на происшествия и события на объектах.

3. Автоматизация процессов учета и отчетности. Снижение ручной работы через автоматизацию учета и формирование отчетов о работе охраны.

4. Оптимизация расходов и ресурсов. Эффективное распределение ресурсов и оптимизация расходов на обеспечение безопасности.

5. Предоставление руководству информации о сотрудниках для анализа качества их работы.

**Задачи системы:**

1. Разработка мобильного приложения. Создание удобного и функционального мобильного приложения для оперативников.

2. Отслеживание статусов сотрудников. Реализация функционала отметки о начале и окончании смены сотрудников.

3. Реализация системы уведомлений. Внедрение системы уведомлений для оперативного информирования руководства и сотрудников о событиях и изменениях.

4. Внедрение аналитики работы охранников. Разработка функционала для анализа эффективности работы охранников (время начала и окончания смены, частота опозданий и др.).

5. Интеграция с системами безопасности. Внедрение возможности интеграции с системами безопасности объектов (видеонаблюдение, сигнализации и др.).

6. Разработка системы учета событий. Создание системы, фиксирующей различные события на объекте и сохраняющей соответствующую информацию.

7. Обеспечение безопасности данных. Разработка системы обеспечения безопасности данных, включая защиту от несанкционированного доступа.

8. Расширение функционала системы. Постоянное развитие и обновление системы, добавление новых функциональных возможностей в соответствии с потребностями предприятия.