




Частное учреждение профессионального  
образования  
<<Высшая школа предпринимательства>>

Курсовой проект по теме:  
Разработка базы данных для частного  
охранного предприятия

Выполнил:  
Студент 3 курса ИСИП  
Елисеевым С.Р



Добро пожаловать на презентацию  
информационной системы для  
частных охранных предприятий.  
Мы рассмотрим комплексное  
решение, которое позволит  
оптимизировать работу ЧОП,  
обеспечить надежную защиту  
данных и повысить эффективность  
всех рабочих процессов.



# Актуальные проблемы и задачи информационного обеспечения ЧОП

## Разрозненность данных

Информация часто хранится в различных системах и форматах, что затрудняет быстрый доступ и анализ.

## Оперативность реагирования

Необходимость мгновенного доступа к информации об объектах и сотрудниках в случае инцидентов.

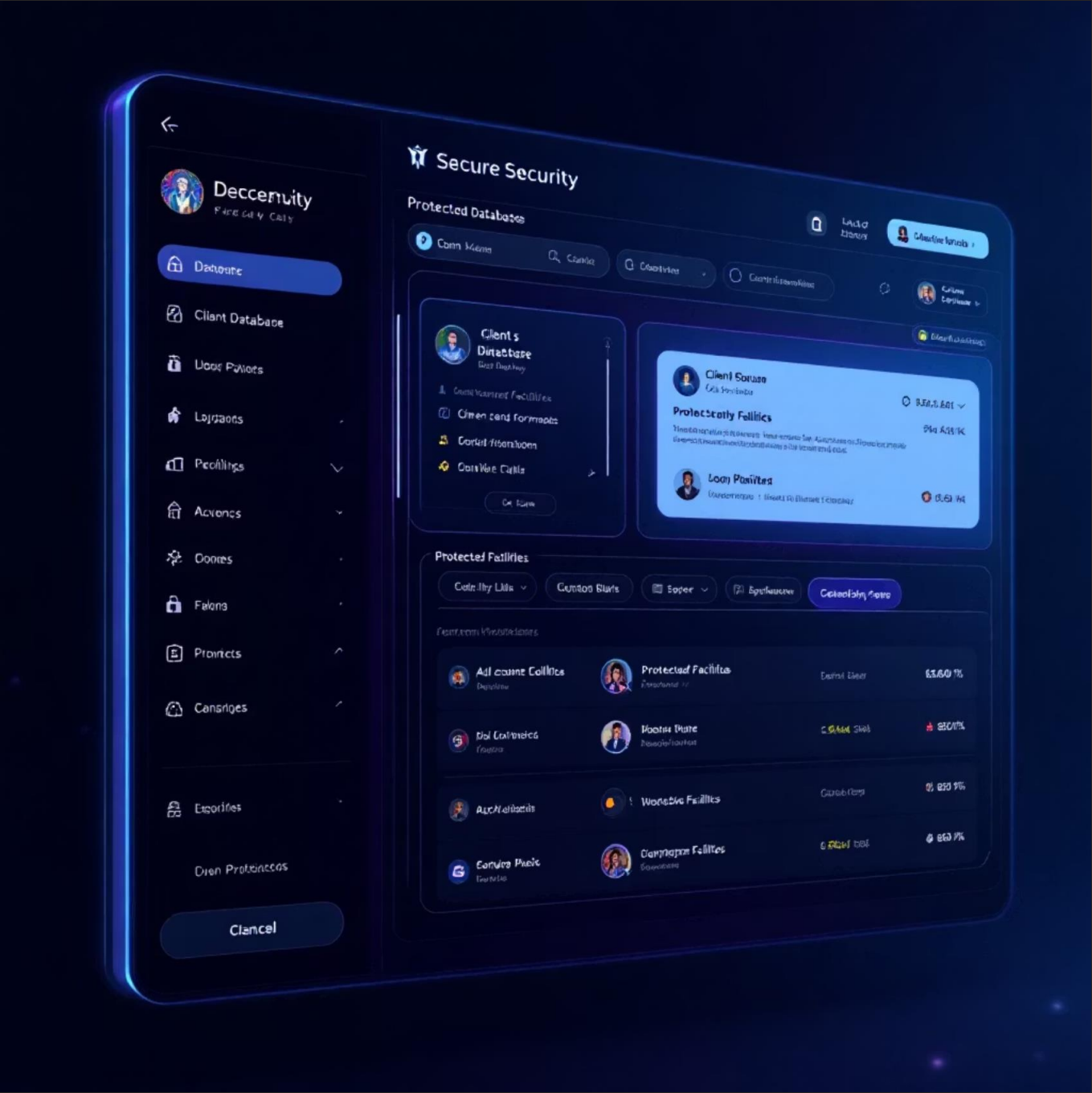
## Контроль качества услуг

Сложность отслеживания выполнения договорных обязательств и контроля работы сотрудников.

## Соответствие законодательству

Необходимость соблюдения требований по защите персональных данных и лицензионных требований.

# Хранение и управление данными о клиентах и объектах охраны



## Полные досье клиентов

Контактная информация, договоры, история взаимодействия и финансовые отчеты.



## Детальная информация об объектах

Планы помещений, точки доступа, особенности режима охраны и потенциальные уязвимости.

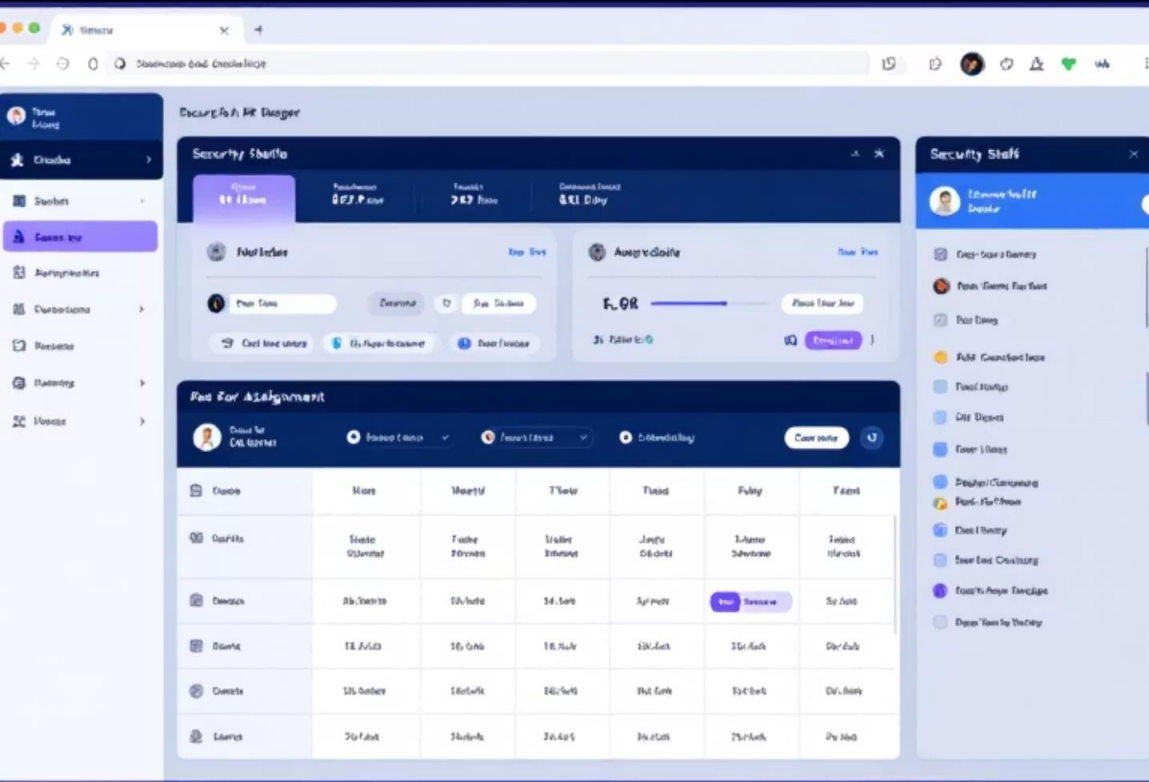


## Интеллектуальный поиск

Быстрый доступ к нужной информации по различным критериям и параметрам.



# Учет персонала, графики дежурств и контроль выполнения задач



## Кадровый учет

Полная информация о сотрудниках: квалификация, разрешения, медицинские справки, удостоверения и лицензии с датами их истечения.



## Контроль задач

Мониторинг выполнения должностных обязанностей, обходов объектов и регистрация происшествий в реальном времени.



## Планирование смен

Автоматическое составление графиков с учетом квалификации, нагрузки и законодательных ограничений по рабочему времени.

# Интеграция с системами видеонаблюдения и контроля доступа

## Единая экосистема безопасности

Наша база данных становится центральным узлом для всех систем безопасности объекта, обеспечивая единую точку контроля и управления.

- Получение и хранение данных с камер видеонаблюдения
- Интеграция с СКУД (системами контроля и управления доступом)
- Журналирование событий со всех подключенных систем
- Автоматическое оповещение о нештатных ситуациях

## Технические возможности

Система поддерживает подключение оборудования различных производителей через стандартные протоколы и API:

- Поддержка протоколов ONVIF, RTSP для видеокамер
- Интеграция с биометрическими системами идентификации
- Работа с беспроводными датчиками и системами сигнализации
- Возможность экспорта данных в форматы для дальнейшего анализа

# Обеспечение безопасности данных и защита от несанкционированного доступа



## Многоуровневая аутентификация

Защита доступа с помощью комбинации паролей, биометрии и аппаратных токенов. Разграничение прав доступа в зависимости от должности и полномочий.



## Шифрование данных

Применение современных алгоритмов шифрования для защиты конфиденциальной информации как при хранении, так и при передаче по сетям.



## Аудит действий пользователей

Детальное журналирование всех операций с данными, включая просмотр, изменение и удаление информации с указанием времени и пользователя.

Наша система соответствует требованиям ФЗ "О персональных данных" и другим нормативным актам в области защиты информации.



# Аналитические возможности: отчетность и прогнозирование инцидентов

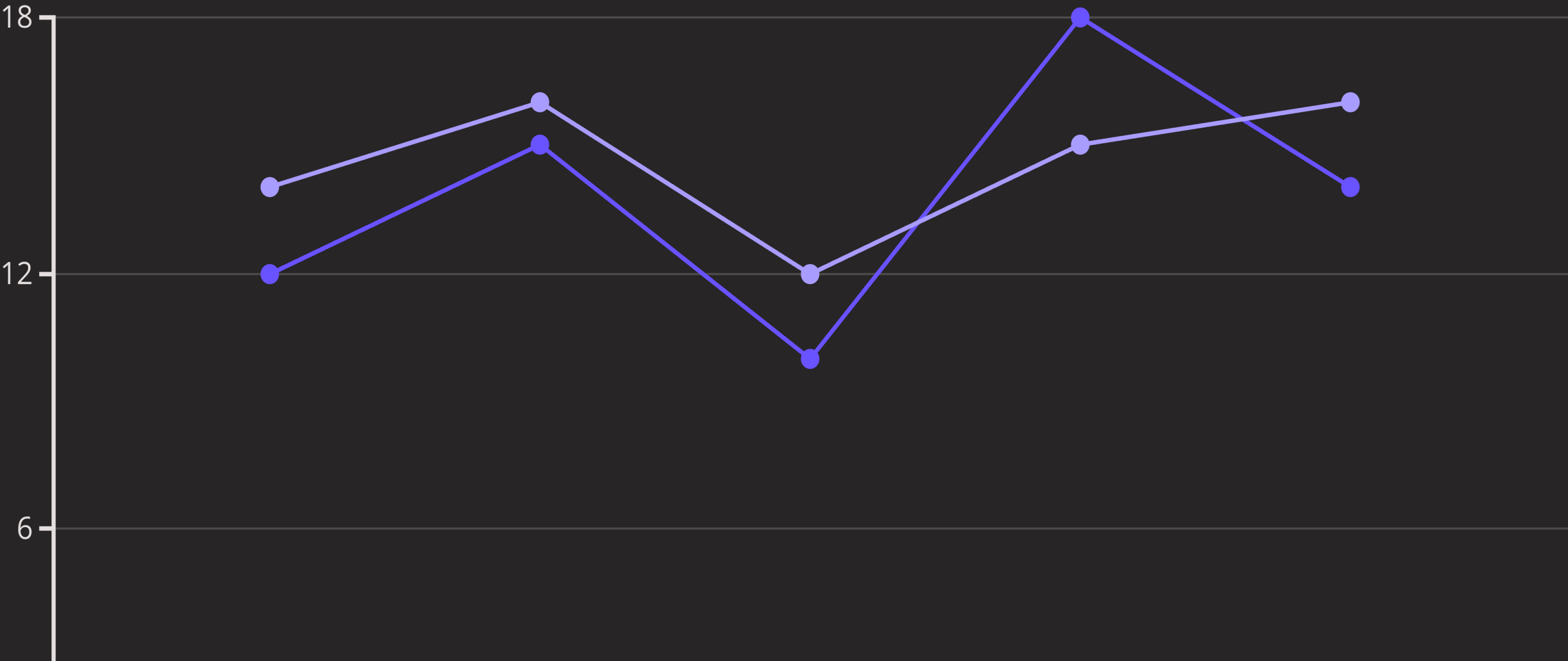
## Автоматическая отчетность

- Формирование регулярных отчетов о работе охраны
- Аналитика эффективности использования ресурсов
- Статистика по инцидентам и нарушениям
- Финансовые показатели по объектам и контрактам

## Предиктивная аналитика

Использование алгоритмов машинного обучения для:

- Выявления потенциально опасных ситуаций
- Прогнозирования пиковых нагрузок на систему охраны
- Определения аномальных паттернов поведения
- Оптимизации распределения сотрудников по объектам





# Объект исследования

## ЧОП "Безопасность+"

Частное охранное предприятие, специализирующееся на комплексном обеспечении безопасности различных объектов:

- Торговые центры и бизнес-комплексы
- Жилые комплексы и коттеджные поселки
- Промышленные объекты и склады
- Банки и финансовые учреждения

## Характеристики предприятия

- Штат: более 200 сотрудников охраны
- Количество охраняемых объектов: 45
- Автопарк: 12 мобильных групп быстрого реагирования
- Собственный центр подготовки персонала
- Лицензия на все виды охранной деятельности

# ER-диаграмма базы данных

Представленная ER-диаграмма отражает структуру нашей базы данных и связи между основными сущностями:

## Клиенты и договоры

Информация о заказчиках услуг, условиях контрактов, истории платежей и контактных лицах.

## Объекты и посты

Данные по охраняемым объектам, их характеристикам, расположению постов и требованиям к охране.

## Персонал и графики

Учет сотрудников, их квалификации, графики работы и фактически отработанное время.

## Инциденты и отчеты

Регистрация всех происшествий, принятых мер и результатов расследований.

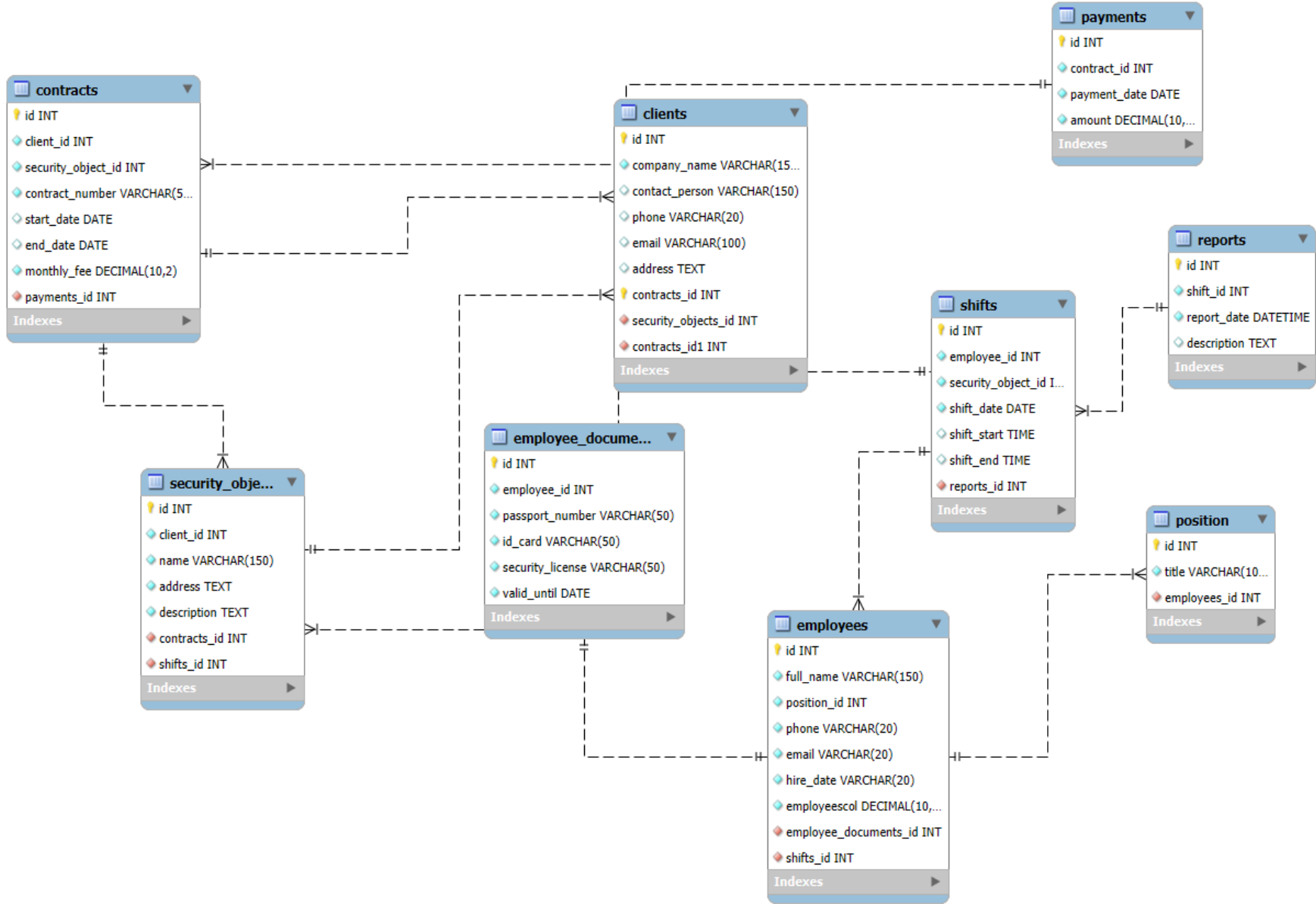


Диаграмма отражает нормализованную структуру, которая минимизирует избыточность данных и обеспечивает целостность информации.

Ссылка на github





# Итоги работы

## Повышение эффективности

Сокращение времени на рутинные операции на 40%, ускорение реагирования на инциденты в 2 раза.

## Улучшение качества услуг

Снижение количества претензий клиентов на 35%, повышение уровня удовлетворенности заказчиков.

## Оптимизация расходов

Сокращение административных затрат на 25%, более эффективное использование человеческих ресурсов.

Разработанная база данных успешно внедрена в работу ЧОП "Безопасность+" и показала высокую эффективность в реальных условиях эксплуатации. Система обеспечивает надежное хранение информации, соответствует всем требованиям законодательства и способствует повышению конкурентоспособности предприятия на рынке охранных услуг.

Спасибо за внимание!