**Лабораторная работа №5**

**Задание 1.** Выбрать предметную область, для которой надо спроектировать и реализовать ИС. Если для выбранной предметной области нет описания, составить описание. Если необходимо, откорректировать существующее описание, если оно есть для выбранной темы.

Я реализую проект под вариантом 10, связанное с охранной ведомостью.

**Предметная область № 10: отдел вневедомственной охраны.**

Отдел вневедомственной охраны (ОВО) занимается охраной объектов физических и юридических лиц. ОВО является коммерческим подразделением милиции. Клиент, желающий обеспечить охрану своего имущества, обращается в ОВО и составляет договор охраны. В договоре оговариваются следующие моменты: адрес объекта; план расположения помещений; количество входов/выходов; расположение окон; список лиц, отвечающих за имущество; ответственное лицо от клиента, которое будет присутствовать в момент вскрытия помещения. После заключения договора объект подключается к сигнализации. В случае срабатывания сигнализации дежурный посылает патруль на осмотр объекта и сообщает ответственному лицу клиента о данном факте. Патруль, вместе с ответственным лицом клиента, осматривает объект, проверяет сохранность имущества и работу сигнализации (в случае ложного срабатывания). После каждого выезда составляется акт, который является основанием для возбуждения уголовного дела относительно лиц, незаконно проникшим на объект. По результатам своей деятельности ОВО предоставляет отчетность в вышестоящие органы милицейского руководства.

**Информационная система** (**ИС**) — система обработки информации и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию (ISO/IEC 2382-1:1993).

**Задание 2**. Осуществить сравнительный анализ **программных продуктов** - информационных систем (ИС), существующих, работающих в выбранной Вами предметной области и выполняющих информационные функции, похожие на информационные функции проектируемой Вами ИС. Анализ представить в текстовой форме - описание характеристик и особенностей работы. Это может быть информация из Интернета с указанием источников, из которых взята информация. Добавить скриншоты с обзорных сайтов, чтобы продемонстрировать внешний вид и интерфейс анализируемых ИС. Описательный текст затем оформить в таблицу.

Профессиональное программное обеспечение упрощает работу персонала, работники заведения смогут уделить больше внимания гостю. Автоматизация позволит сэкономить время и деньги, а работа станет более эффективной. На рынке достаточно мало приложений, которые есть в свободном доступе. Ниже предоставлю список программ, которые помогают автоматизировать охрану любой компании.

- “Универсальная Система Учета ” от USU Software

Данную программу можно найти здесь по ссылке: <https://ususoft.ru/ohrana.php>

Сайт оформлен достаточно скудно и печально, серверная часть написана на php, что уже частично говорит об актуальности продукта. Радует, что есть бесплатная и платная версия. Удивляет, что есть видео с обзором на продукт, ниже можно просмотреть на сайте.

Ниже представлен краткий перечень возможностей программы УСУ – Универсальной Системы Учета. В зависимости от конфигурации программного обеспечения список возможностей может меняться – становиться меньше или больше.

* В программе управления для охраны поддерживается одновременная работа нескольких пользователей.
* Каждый логин пользователя программы защищен паролем.
* Без программы для охраны Вы не сможете заниматься эффективным управлением, контролем охраны.
* В системе для контроля охраны поддерживается работа по локальной сети через различные сетевые протоколы.
* Есть возможность работать через интернет, при наличии сети филиалов или если руководитель хочет смотреть управленческую отчетность из дому.
* Программа по контролю охраны имеет легкий и понятный интерфейс, с ней сможет работать любой пользователь.
* Главное меню программы реализовано просто и понятно. Оно состоит всего из трех пунктов: модули, справочники и отчеты. Модули нужны для повседневной работы, справочники – для настройки программы под особенности своей фирмы, а с помощью отчетов можно анализировать результаты работы за любой период времени.
* Система работает с автоматизацией занятости сотрудников.
* В программе по управлению охраной работает быстрый поиск по первым буквы.
* Пользуясь программой для охраны поиск можно выполнять по любой колонке таблицы.
* Благодаря учету можно работать с файлами, загружая их со своего компьютера в базу данных программы.
* Работая с учетом данных программа поддерживает фильтрацию данных.
* Любую информацию можно обновить самостоятельно или выставить автоматическое обновление, чтобы всегда видеть актуальные данные. Это необходимо, когда в программе одновременно работают несколько пользователей.
* Программа поддерживает импорт данных. Например, можно в начале работы с системой учета загрузить список клиентов.
* При учете и экспорте информации в программу MS Excel можно использовать старый и новый форматы файлов.
* Практически все отчеты формируются за указываемый период времени, что позволяет анализировать определенный день, месяц или год.
* Сформированный отчет можно при необходимости изменить перед печатью.
* Программа может формировать отчет по каждому городу при наличии филиалов в разных городах.

Оформление программы представляю ниже на рисунке 1.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, число

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 – визуал программы от ususoft

* VGL Патруль от компании VGL

Данную программу можно найти здесь по ссылке: <https://www.vgl.su/soft-vgl-patrol/>

Сайт у данной программы оформлен уже более добротно и качественно, радует современность и новизна. Есть только платная версия, демо отсутствует для первого ознакомления. Такого видео обзора на продукт нет.

Ниже представлен краткий перечень возможностей программы VGL патруль.

* Общий список всех обходов. Программа сама выделит обходы, которые пройдены успешно, требуют внимания (есть нарушения) или вовсе не были совершены; а удобные фильтры позволят быстро найти нужные обходы за любой промежуток времени.
* Детальные отчеты. Подробная информация по каждому обходу с отображением всех допущенных нарушений (пропуски контрольных меток, нарушение порядка и времени считывания); комментирование отчетов для быстрой передачи информации.
* Графические отчеты. Современное отображение любого обхода на графическом плане (используя графическую схему объекта или Google Карты) с визуализацией всех нарушений и подробным описанием по каждой контрольной метке.
* Специальные отчеты по сотрудникам. Удобное отображение в одной таблице всех совершенных сотрудником обходов за выбранную дату с подсчетом времени, потраченного на все обходы. Отличный инструмент для выявления КПД сотрудников и сравнения эффективности их работы.
* Универсальные отчеты по меткам. Подробная информация о прохождении всех контрольных меток по выбранным маршрутам и сотрудникам за указанный интервал времени в соответствии с установленными расписаниями. Удобное средство для выявления слабых мест в организации обходов.
* Журнал всех совершенных событий. Данные по всем считанным контрольным меткам, а также зафиксированным вандальным событиям (удары устройства), с отображением точного времени, сотрудника и номера устройства. Удобные фильтры для быстрого поиска необходимой информации.

Пример интерфейса представлен ниже на рисунке 2.

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Значок на компьютере, веб-страница

Автоматически созданное описание

Рисунок 2 – UI программы VGL патруль

- “Диспетчер” от компании “Обходим”

Данную программу можно найти по ссылке: https://www.obhodim.ru/razd/vozm.php

Сайт у данной программы оформлен плохо, крайне ужасно. Серверная часть написана на php, что уже говорит об актуальности продукта. Бесплатная версия продукта полностью отсутствует. Такого видео обзора на продукта тоже нет.

Ниже представлен краткий перечень возможностей программы Диспетчер.

* Позволяет получать отчёты о работе контролируемого персонала, задавая критерии выборки.
* Кроме распечатки отчётов из самой программы возможен их экспорт в файлы форматов xls, rtf и html.
* Программа может устанавливаться на любое количество компьютеров.
* Является только таблицей для занесения данных, нет возможности автоматического вызова полиции в случае кражи.
* Есть поддержка серверного бэкапа в случае потери данных на компьютере.

Пример интерфейса представлен на рисунке 3.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 – оформление приложения Диспетчер

Таблица. Сравнение программных продуктов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр сравнения | Универсальная Система Учета | VGL Патруль | Диспетчер |
| Удобство работы (пользовательский интерфейс) | Удобство пользовательского интерфейса вполне приемлемо, продукт выглядит не противно. Напоминает Access 2020 года. | Самый современный и функциональный относительно конкурентов. UI/UX вполне добротный. | Excel 1998 года с возможностями только сортировки. |
| Новизна (соответствие современным требованиям) | Вполне ещё современный с точки зрения технологий. Написан на XAML - подобном WPF C#. | С точки зрения UI/UX самый современный и полнофункциональный. Написан на | Морально устарел. |
| Операционная система (многозадачность, графика) | Работает только на Windows CE. | Много платформенный, написан на Rust Tauri. | Работает только на Windows 7 и младше. |
| Соотношение стоимость/возможности | Зависит от конфигурации. Максимальная стоимость – 20к. | Есть 2 конфигурации, стандартная стоит – 10к, а расширенная – 16к. | Зависит от конфигурации. Максимальная стоимость – 10к. |

**Задание № 3.** На основе анализа существующих программных продуктов (примеров проектируемой ИС) сделать выводы о программном продукте, который Вы будете проектировать: сформулировать назначение и цели, проектируемой ИС. Оформить их в форме нижеследующей таблицы.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Характеристики проекта | Значения характеристик |
| Назначение системы | |
| вид деятельности системы (управление, проектирование и т. п.) | **Mu** Управление охраной объектов физических и юридических лиц. **Mu** Мониторинг сигнализации и отправка патрулей. **S** Ведение отчетности по охраняемым объектам. **Co** Анализ данных для оптимизации патрулирования. **W** Управление закупками и логистикой оборудования. |
| перечень объектов информатизации (объектов), на которых предполагается ее использовать | **Mu** Управление охраной объектов физических и юридических лиц. **Mu** Мониторинг сигнализации и отправка патрулей. **S** Ведение отчетности по охраняемым объектам. **Co** Анализ данных для оптимизации патрулирования. **W** Управление закупками и логистикой оборудования. |
| Цели создания системы | |
| наименования и требуемые значения технических показателей объекта информатизации, которые должны быть достигнуты в результате создания ИС | **Mu** Производительность: до 500 операций мониторинга в минуту. **Mu** Надежность: SLA 99.99% для критических систем. **S** Масштабируемость: поддержка до 1000 объектов охраны. **Co** Поддержка API для интеграции с клиентскими системами. **W** Поддержка оффлайн-режима работы патрулей. |
| наименования и требуемые значения технологических показателей объекта информатизации, которые должны быть достигнуты в результате создания ИС | **Mu** Поддержка шифрования данных по стандартам безопасности (SSL/TLS). **S** Микросервисная архитектура для масштабируемости и гибкости. **Co** Использование облачных решений для хранения данных. **W** Применение машинного обучения для прогнозирования нарушений. |
| наименования и требуемые значения производственно-экономических показателей объекта информатизации, которые должны быть достигнуты в результате создания ИС | * **Mu** Поддержка шифрования данных по стандартам безопасности (SSL/TLS). **S** Микросервисная архитектура для масштабируемости и гибкости. **Co** Использование облачных решений для хранения данных. **W** Применение машинного обучения для прогнозирования нарушений. |
| критерии оценки достижения целей создания системы | **Mu** Поддержка шифрования данных по стандартам безопасности (SSL/TLS). **S** Микросервисная архитектура для масштабируемости и гибкости. **Co** Использование облачных решений для хранения данных. **W** Применение машинного обучения для прогнозирования нарушений. |

**Назначение и цели создания системы**

**Назначение системы**

Информационная система управления отделом вневедомственной охраны (ОВО) предназначена для автоматизации функций контроля, охраны и взаимодействия с клиентами на всех уровнях:

* Уровень управления объектами физических и юридических лиц (основные объекты охраны)
* Уровень оперативного реагирования (патрульные подразделения)
* Уровень руководства ОВО (централизованное управление и отчетность)

**Цели создания системы**

ИС управления отделом вневедомственной охраны создается для достижения следующих целей:

* Повышение эффективности работы патрульных служб и оптимизация охранных процессов
* Снижение времени реагирования на срабатывание сигнализаций и других тревожных сигналов
* Автоматизация обработки данных по договорам охраны, контроль имущества и составление отчетности
* Увеличение точности и скорости передачи информации между дежурной частью и патрульными
* Обеспечение высокой безопасности имущества клиентов через централизованное управление сигнализациями
* Оптимизация принятия решений и действий сотрудников ОВО на основе аналитических данных и актов осмотров объектов
* Повышение прозрачности деятельности ОВО для руководства милиции и клиентов
* Автоматизация формирования и хранения документов по актам выездов и договоров
* Обеспечение контроля над правонарушениями, с возможностью возбуждения уголовных дел по результатам деятельности
* Улучшение взаимодействия с клиентами через оперативное уведомление ответственных лиц о тревожных событиях
* Обеспечение защиты данных и соблюдение требований безопасности в рамках охранных мероприятий
* Масштабируемость и гибкость системы для адаптации к изменениям в охранных процедурах