**Отчёт по теме: Система видеонаблюдения**

**Титульный лист**

**Название организации:** [Название учебного заведения]  
**Название дисциплины:** [Название дисциплины]  
**Автор работы:** [ФИО и группа]  
**Тема работы:** Система видеонаблюдения  
**Цель работы:** Разработка модели системы видеонаблюдения с использованием диаграмм пакетов и классов.

**Содержание отчета**

1. Постановка задачи
2. Описание программных средств
3. Описание практического задания
4. Построенные диаграммы

**1. Постановка задачи**

Система видеонаблюдения предназначена для мониторинга и записи видеопотоков с камер в различных помещениях и на открытых территориях. Основные сущности системы включают:

* **Камера**: устройство, фиксирующее видеопоток.
* **Сервер**: хранит и обрабатывает видеозаписи.
* **Пользователь**: оператор, имеющий доступ к видеопотокам и записям.
* **Хранилище**: место, где сохраняются видеозаписи.

### 2. Описание программных средств

Для проектирования и построения моделей используется:

* **UML-диаграммы**: инструмент для визуализации систем.
* **StarUML** (версия 3.1): разработчик StarUML Team, доступен на [официальном сайте](http://staruml.io).
  + **Режим использования**: настольное приложение.
  + **Платформы**: Windows, macOS, Linux.
  + **Модели**: поддержка UML 2.x, включая диаграммы классов и пакетов.

**3. Описание практического задания**

**Список объектов системы**

1. **Камера**
   * Атрибуты: id, модель, разрешение
   * Методы: включить(), выключить(), записать()
2. **Сервер**
   * Атрибуты: id, местоположение, объем памяти
   * Методы: сохранить\_видео(), запросить\_видео()
3. **Пользователь**
   * Атрибуты: id, имя, уровень доступа
   * Методы: просмотреть\_видео(), управлять\_камерами()
4. **Хранилище**
   * Атрибуты: id, объем, тип
   * Методы: добавить\_видео(), удалить\_видео()

**Связи между объектами**

* **Камера** ↔ **Сервер**: связь "один ко многим" (одна камера может подключаться к одному серверу).
* **Сервер** ↔ **Хранилище**: связь "один к одному" (каждый сервер имеет одно хранилище).
* **Пользователь** ↔ **Сервер**: связь "многие ко многим" (несколько пользователей могут работать с одним сервером и наоборот).

**Иерархия объектов системы**

* **Система видеонаблюдения**
  + Камера
  + Сервер
  + Хранилище
  + Пользователь

**Множественность связей**

* **Камера** к **Серверу**: 1..\* (одна камера может подключаться к нескольким серверам)
* **Сервер** к **Хранилищу**: 1..1
* **Пользователь** к **Серверу**: *..*

**4. Построенные диаграммы**

