**Студент:** Ощепков Даниил

**Лабораторная работа 7.**

Создание диаграммы компонентов и диаграммы развёртывания

**Диаграмма компонентов для системы СУДС**

**Компоненты и зависимости**:

1. **Модуль договоров**:
   * **Интерфейсы**:
     + Регистрация договора (взаимодействие с пользователем).
     + Расчет премии (интеграция с логикой расчета).
   * **Зависит от**:
     + **Модуль филиалов** (получение данных о филиале).
     + **Модуль видов страхования** (выбор вида страхования).
     + **СУБД** (сохранение данных).
2. **Модуль филиалов**:
   * **Интерфейсы**:
     + Управление справочником филиалов.
   * **Зависит от**: **СУБД** (хранение данных).
3. **Модуль видов страхования**:
   * **Интерфейсы**:
     + Управление видами страхования.
   * **Зависит от**: **СУБД**.
4. **Модуль отчетности**:
   * **Интерфейсы**:
     + Генерация сводного отчета.
     + Формирование топа-5 видов страхования.
   * **Зависит от**: **СУБД** (запрос данных).
5. **Система безопасности**:
   * **Интерфейсы**:
     + Аутентификация.
     + Ролевой доступ.
   * **Зависит от**: **СУБД** (хранение данных пользователей).
6. **Интеграция с внешними системами**:
   * **Интерфейсы**:
     + Экспорт данных в 1С/SAP.
   * **Зависит от**: **СУБД** (извлечение данных).
7. **СУБД**:
   * **Интерфейсы**:
     + Сохранение/извлечение данных.

**Схема**:

[Модуль договоров] --> [Модуль филиалов]

[Модуль договоров] --> [Модуль видов страхования]

[Модуль договоров] --> [СУБД]

[Модуль филиалов] --> [СУБД]

[Модуль видов страхования] --> [СУБД]

[Модуль отчетности] --> [СУБД]

[Система безопасности] --> [СУБД]

[Интеграция с внешними системами] --> [СУБД]

**Диаграмма развёртывания для системы СУДС**

**Узлы и компоненты**:

1. **Сервер БД**:
   * **Компоненты**:
     + **СУБД** (MySQL 8.0+/PostgreSQL 12+).
   * **ОС**: Linux.
2. **Веб-сервер**:
   * **Компоненты**:
     + **Модуль договоров**.
     + **Модуль филиалов**.
     + **Модуль видов страхования**.
     + **Модуль отчетности**.
   * **ОС**: Windows Server/Linux.
3. **Сервер безопасности**:
   * **Компоненты**:
     + **Система безопасности** (ролевой доступ, шифрование).
   * **ОС**: Linux (для повышенной безопасности).
4. **Сервер интеграции**:
   * **Компоненты**:
     + **Интеграция с внешними системами** (1С, SAP).
   * **ОС**: Windows 10+/Linux.
5. **Клиентские рабочие станции**:
   * **Пользователи**: Менеджер, Администратор, Аудитор.
   * **Компоненты**:
     + **Веб-интерфейс** (доступ через браузер).
   * **ОС**: Windows 10+/Linux.

**Связи между узлами**:

* **Веб-сервер** ↔ **Сервер БД** (запросы к СУБД).
* **Сервер безопасности** ↔ **Сервер БД** (проверка прав доступа).
* **Сервер интеграции** ↔ **Сервер БД** (экспорт данных).
* **Клиентские станции** ↔ **Веб-сервер** (взаимодействие через HTTP/HTTPS).

**Схема**:

[Клиентские станции] --> (Веб-сервер)

(Веб-сервер) --> (Сервер БД)

(Веб-сервер) --> (Сервер безопасности)

(Сервер интеграции) --> (Сервер БД)