

Технология разработки программного обеспечения

Лабораторная работа №1

Преподаватель - Сибирев И.В.

Студент - Кафаров Эмин Яварович

Вариант 1

Подробное описание предметной области

Вы работаете в страховой компании, которая занимается заключением договоров страхования. У компании есть сеть филиалов по всей стране, и каждый филиал выполняет свою часть работы: принимает клиентов, заключает договоры и фиксирует данные. Клиенты обращаются к вам с разными объектами страхования (например, машина, дом, здоровье) и рисками (угон, пожар, болезнь). На основе этого вы определяете вид страхования и заключаете договор. Ваша главная задача — следить за финансовой деятельностью, то есть учитывать суммы, тарифы и, вероятно, доходы компании от страховых премий.

Ключевые моменты:

1. **Филиалы** — это точки присутствия компании. Они независимы в плане адреса и контактов, но подчиняются общей системе учета.
2. **Виды страхования** — это категории продуктов, которые предлагает компания. Они заранее определены и имеют уникальные коды.
3. **Договоры** — это основной объект учета. Каждый договор связывает клиента, филиал и вид страхования, а также содержит финансовые данные (сумма и тариф).

Сущности и их атрибуты (расширенное описание)

1. Филиал

- **Код филиала:** Уникальный идентификатор (например, "F001"). Используется для связи с договорами.
- **Наименование филиала:** Название, чтобы было понятно, о каком филиале идет речь (например, "Центральный").
- **Адрес:** Физическое местоположение филиала (например, "г. Москва, ул. Ленина, 10").
- **Телефон:** Контакт для связи (например, "8-800-123-45-67").
Зачем это нужно? Чтобы знать, где был заключен договор, и иметь возможность связаться с филиалом для проверки данных или решения вопросов.

2. Вид страхования

- **Код вида страхования:** Уникальный идентификатор (например, "V001").
- **Наименование:** Описание услуги (например, "Страхование автотранспорта от угона" или "Медицинское страхование").
Зачем это нужно? Чтобы классифицировать договоры и понимать, какие продукты популярны, а также применять правильные тарифы для каждого вида.

3. Договоры

- **Номер договора:** Уникальный идентификатор (например, "D001").
 - **Дата заключения:** Когда договор был подписан (например, "2025-01-15").
 - **Страховая сумма:** Сумма, на которую застрахован объект (например, 500 000 рублей).
 - **Тарифная ставка:** Процент или коэффициент, который определяет стоимость страховки (например, 0.05 или 5%).
 - **Код филиала:** Ссылка на филиал, где договор был заключен (например, "F001").
 - **Код вида страхования:** Ссылка на тип страхования (например, "V001").
- Зачем это нужно? Это основа финансового учета. Страховая премия (доход компании) рассчитывается как $\text{Страховая_сумма} \times \text{Тарифная_ставка}$.*

Связи между сущностями (с примерами)

1. Договор и Филиал

- Один филиал может заключить много договоров, но каждый договор привязан только к одному филиалу.
- Пример: Филиал "F001" (Центральный) заключил договоры "D001" и "D003", а филиал "F002" (Южный) — договор "D002".

2. Договор и Вид страхования

- Один вид страхования может быть указан в множестве договоров, но каждый договор относится только к одному виду страхования.
- Пример: Вид страхования "V001" (автотранспорт) используется в договорах "D001" и "D004", а "V002" (медицинское) — в "D002".

Таблица 1. Филиалы

Код_филиала	Наименование_филиала	Адрес	Телефон
F001	Центральный	Москва, Ленина 10	8-800-123-45-67
F002	Южный	Сочи, Мира 5	8-800-987-65-43

Таблица 2. Виды страхования

Код_вида_страхования	Наименование
V001	Страхование автотранспорта
V002	Добровольное медицинское страхование

Таблица 3. Договоры

Номер_договора	Дата_заключения	Страховая_сумма	Тарифная_ставка	Код_филиала	Код_вида_страхования	Премия
D001	2025-01-15	500000	0.05	F001	V001	25000
D002	2025-02-10	100000	0.03	F002	V002	3000