Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования

«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

**Колледж информатики и программирования**

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №29

по МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения

по теме: «Проектирование структуры данных»

Предметная область: Оформление полиса ОСАГО

Выполнили:

студенты группы 4ПКС-220

Анисковцев И.А.

Беркун С.С.

Боднар А.В.

Иванова М.Ю.

Кравцова А.А.

Проверил:

преподаватель Аксёнова Т.Г.

Москва

2023

**Цель работы:** закрепить практические навыки проектирования базы данных по описанию предметной области и разработки объектов базы данных.

**Ход работы**

На рисунке 1 представлена ER-диаграмма для разработки программного обеспечения предметной области «Оформление полиса ОСАГО».

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, диаграмма

Автоматически созданное описание

Рисунок 1. ER-диаграмма базы данных «Полисы ОСАГО».

Ниже представлены созданные таблицы в режиме «Проект». На рисунке 2 изображен проект таблицы dbo.Cars, хранящий информацию о машинах.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 2. Проект таблицы dbo.Cars.

На рисунке 3 изображен проект таблицы dbo.Categories, хранящий информацию о категориях машин.



Рисунок 3. Проект таблицы dbo.Categories.

На рисунке 4 изображен проект таблицы dbo.Drivers, хранящий информацию о водителях.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 4. Проект таблицы dbo.Drivers.

На рисунке 5 изображен проект таблицы dbo.InsuranceCopmanyes, хранящий информацию о страховых компаниях.



Рисунок 5. Проект таблицы dbo.InsuranceCopmanyes.

На рисунке 6 изображен проект таблицы dbo.Licenses, хранящий информацию о водительских удостоверениях.

Изображение выглядит как текст, линия, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Рисунок 6. Проект таблицы dbo.Licenses.

На рисунке 7 изображен проект таблицы dbo.Marks, хранящий информацию о марках машин.



Рисунок 7. Проект таблицы dbo.Marks.

На рисунке 8 изображен проект таблицы dbo.Models, хранящий информацию о моделях машин.

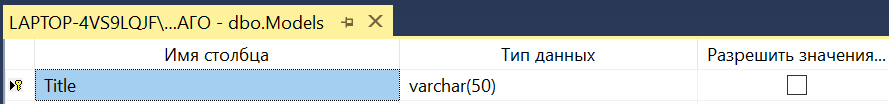


Рисунок 8. Проект таблицы dbo.Models.

На рисунке 9 изображен проект таблицы dbo.Passports, хранящий информацию о паспортных данных водителей.

Изображение выглядит как текст, Шрифт, линия, число

Автоматически созданное описание

Рисунок 9. Проект таблицы dbo.Passports.

На рисунке 10 изображен проект таблицы dbo.Policies, хранящий информацию о полисах ОСАГО.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 10. Проект таблицы dbo.Policies.

На рисунке 11 изображен проект таблицы dbo.Regions, хранящий информацию о регионах проживания водителей.



Рисунок 11. Проект таблицы dbo.Regions.

Ниже представлены созданные таблицы в режиме просмотра записей. На рисунке 12 показано содержимое таблицы dbo.Cars.

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

Автоматически созданное описание

Рисунок 12. Содержимое таблицы dbo.Cars.

На рисунке 13 показано содержимое таблицы dbo.Categories.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 13. Содержимое таблицы dbo.Categories.

На рисунке 14 показано содержимое таблицы dbo.Drivers.

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

Автоматически созданное описание

Рисунок 14. Содержимое таблицы dbo.Drivers.

На рисунке 15 показано содержимое таблицы dbo.InsuranceCopmanyes.

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

Автоматически созданное описание

Рисунок 15. Содержимое таблицы dbo.InsuranceCopmanyes.

На рисунке 16 показано содержимое таблицы dbo.Licenses.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 16. Содержимое таблицы dbo.Licenses.

На рисунке 17 показано содержимое таблицы dbo.Marks.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 17. Содержимое таблицы dbo.Marks.

На рисунке 18 показано содержимое таблицы dbo.Models.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 18. Содержимое таблицы dbo.Models.

На рисунке 19 показано содержимое таблицы dbo.Passports.

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

Автоматически созданное описание

Рисунок 19. Содержимое таблицы dbo.Passports.

На рисунке 20 показано содержимое таблицы dbo.Policies.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 20. Содержимое таблицы dbo.Policies.

На рисунке 21 показано содержимое таблицы dbo.Regions.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

Рисунок 21. Содержимое таблицы dbo.Regions.

Ниже представлен скрипт базы данных «Полисы ОСАГО»:

|  |
| --- |
| USE [master]  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Database [base] Script Date: 17.10.2023 20:07:45 \*\*\*\*\*\*/  CREATE DATABASE [base]  CONTAINMENT = NONE  ON PRIMARY  ( NAME = N'base', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\base.mdf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 65536KB )  LOG ON  ( NAME = N'base\_log', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSQLSERVER\MSSQL\DATA\base\_log.ldf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 65536KB )  WITH CATALOG\_COLLATION = DATABASE\_DEFAULT, LEDGER = OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET COMPATIBILITY\_LEVEL = 160  GO  IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))  begin  EXEC [base].[dbo].[sp\_fulltext\_database] @action = 'enable'  end  GO  ALTER DATABASE [base] SET ANSI\_NULL\_DEFAULT OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET ANSI\_NULLS OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET ANSI\_PADDING OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET ANSI\_WARNINGS OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET ARITHABORT OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET AUTO\_CLOSE OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET AUTO\_SHRINK OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET AUTO\_UPDATE\_STATISTICS ON  GO  ALTER DATABASE [base] SET CURSOR\_CLOSE\_ON\_COMMIT OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET CURSOR\_DEFAULT GLOBAL  GO  ALTER DATABASE [base] SET CONCAT\_NULL\_YIELDS\_NULL OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET NUMERIC\_ROUNDABORT OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET QUOTED\_IDENTIFIER OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET RECURSIVE\_TRIGGERS OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET DISABLE\_BROKER  GO  ALTER DATABASE [base] SET AUTO\_UPDATE\_STATISTICS\_ASYNC OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET DATE\_CORRELATION\_OPTIMIZATION OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET TRUSTWORTHY OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET ALLOW\_SNAPSHOT\_ISOLATION OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET PARAMETERIZATION SIMPLE  GO  ALTER DATABASE [base] SET READ\_COMMITTED\_SNAPSHOT OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET HONOR\_BROKER\_PRIORITY OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET RECOVERY FULL  GO  ALTER DATABASE [base] SET MULTI\_USER  GO  ALTER DATABASE [base] SET PAGE\_VERIFY CHECKSUM  GO  ALTER DATABASE [base] SET DB\_CHAINING OFF  GO  ALTER DATABASE [base] SET FILESTREAM( NON\_TRANSACTED\_ACCESS = OFF )  GO  ALTER DATABASE [base] SET TARGET\_RECOVERY\_TIME = 60 SECONDS  GO  ALTER DATABASE [base] SET DELAYED\_DURABILITY = DISABLED  GO  ALTER DATABASE [base] SET ACCELERATED\_DATABASE\_RECOVERY = OFF  GO  EXEC sys.sp\_db\_vardecimal\_storage\_format N'base', N'ON'  GO  ALTER DATABASE [base] SET QUERY\_STORE = ON  GO  ALTER DATABASE [base] SET QUERY\_STORE (OPERATION\_MODE = READ\_WRITE, CLEANUP\_POLICY = (STALE\_QUERY\_THRESHOLD\_DAYS = 30), DATA\_FLUSH\_INTERVAL\_SECONDS = 900, INTERVAL\_LENGTH\_MINUTES = 60, MAX\_STORAGE\_SIZE\_MB = 1000, QUERY\_CAPTURE\_MODE = AUTO, SIZE\_BASED\_CLEANUP\_MODE = AUTO, MAX\_PLANS\_PER\_QUERY = 200, WAIT\_STATS\_CAPTURE\_MODE = ON)  GO  USE [base]  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Cars] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  SET ANSI\_NULLS ON  GO  SET QUOTED\_IDENTIFIER ON  GO  CREATE TABLE [dbo].[Cars](  [Id] [int] IDENTITY(100,1) NOT NULL,  [Category] [varchar](50) NOT NULL,  [Mark] [varchar](50) NOT NULL,  [Model] [varchar](50) NOT NULL,  [Year] [nchar](4) NOT NULL,  [Number] [nchar](6) NOT NULL,  [STSNumber] [nchar](10) NOT NULL,  [PTSNumber] [nchar](10) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_Cars] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [Id] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY]  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Categories] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  SET ANSI\_NULLS ON  GO  SET QUOTED\_IDENTIFIER ON  GO  CREATE TABLE [dbo].[Categories](  [Title] [varchar](50) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_Categories] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [Title] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY]  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Drivers] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  SET ANSI\_NULLS ON  GO  SET QUOTED\_IDENTIFIER ON  GO  CREATE TABLE [dbo].[Drivers](  [Id] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  [Name] [varchar](50) NOT NULL,  [Surname] [varchar](50) NOT NULL,  [Patronymic] [varchar](50) NULL,  [DateOfBirth] [date] NULL,  [Region] [varchar](50) NULL,  CONSTRAINT [PK\_Drivers] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [Id] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY]  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[InsuranceCopmanyes] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  SET ANSI\_NULLS ON  GO  SET QUOTED\_IDENTIFIER ON  GO  CREATE TABLE [dbo].[InsuranceCopmanyes](  [Title] [varchar](50) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_InsuranceCopmanyes] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [Title] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY]  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Licenses] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  SET ANSI\_NULLS ON  GO  SET QUOTED\_IDENTIFIER ON  GO  CREATE TABLE [dbo].[Licenses](  [DriverId] [int] NOT NULL,  [Series] [nchar](4) NOT NULL,  [Number] [nchar](6) NOT NULL,  [DateOfIssue] [date] NOT NULL  ) ON [PRIMARY]  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Marks] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  SET ANSI\_NULLS ON  GO  SET QUOTED\_IDENTIFIER ON  GO  CREATE TABLE [dbo].[Marks](  [Title] [varchar](50) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_Marks] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [Title] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY]  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Models] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  SET ANSI\_NULLS ON  GO  SET QUOTED\_IDENTIFIER ON  GO  CREATE TABLE [dbo].[Models](  [Title] [varchar](50) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_Models] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [Title] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY]  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Passports] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  SET ANSI\_NULLS ON  GO  SET QUOTED\_IDENTIFIER ON  GO  CREATE TABLE [dbo].[Passports](  [DriverId] [int] NOT NULL,  [Series] [nchar](4) NOT NULL,  [Number] [nchar](6) NOT NULL,  [DateOfIssue] [date] NOT NULL  ) ON [PRIMARY]  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Policies] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  SET ANSI\_NULLS ON  GO  SET QUOTED\_IDENTIFIER ON  GO  CREATE TABLE [dbo].[Policies](  [Number] [nchar](13) NOT NULL,  [InsuranceCompany] [varchar](50) NOT NULL,  [RegistrationDate] [date] NOT NULL,  [ValidityPeriod] [datetime] NOT NULL,  [LicenseSeries] [nchar](4) NOT NULL,  [LicenseNumber] [nchar](6) NOT NULL,  [CarId] [int] NOT NULL,  [Price] [decimal](10, 2) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_Policies] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [Number] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY]  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Table [dbo].[Regions] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  SET ANSI\_NULLS ON  GO  SET QUOTED\_IDENTIFIER ON  GO  CREATE TABLE [dbo].[Regions](  [Title] [varchar](50) NOT NULL,  CONSTRAINT [PK\_Regions] PRIMARY KEY CLUSTERED  (  [Title] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  ) ON [PRIMARY]  GO  SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Cars] ON  INSERT [dbo].[Cars] ([Id], [Category], [Mark], [Model], [Year], [Number], [STSNumber], [PTSNumber]) VALUES (106, N'A', N'Toyota', N'Neon', N'2019', N'527382', N'457283 ', N'359237 ')  INSERT [dbo].[Cars] ([Id], [Category], [Mark], [Model], [Year], [Number], [STSNumber], [PTSNumber]) VALUES (107, N'BE', N'Jaguar', N'Atom', N'2020', N'528572', N'234278 ', N'352783 ')  INSERT [dbo].[Cars] ([Id], [Category], [Mark], [Model], [Year], [Number], [STSNumber], [PTSNumber]) VALUES (108, N'C', N'Suzuki', N'L78', N'2017', N'471824', N'358238 ', N'238914 ')  INSERT [dbo].[Cars] ([Id], [Category], [Mark], [Model], [Year], [Number], [STSNumber], [PTSNumber]) VALUES (109, N'B', N'Skoda', N'A6', N'2018', N'324813', N'481714 ', N'257835 ')  INSERT [dbo].[Cars] ([Id], [Category], [Mark], [Model], [Year], [Number], [STSNumber], [PTSNumber]) VALUES (110, N'CE', N'Renault', N'Accent', N'2021', N'349184', N'357462 ', N'234912 ')  INSERT [dbo].[Cars] ([Id], [Category], [Mark], [Model], [Year], [Number], [STSNumber], [PTSNumber]) VALUES (111, N'D', N'Volvo', N'R56', N'2013', N'324892', N'234712 ', N'235724 ')  INSERT [dbo].[Cars] ([Id], [Category], [Mark], [Model], [Year], [Number], [STSNumber], [PTSNumber]) VALUES (112, N'DE', N'Aston Martin', N'Seltos', N'2023', N'348923', N'262732 ', N'236812 ')  INSERT [dbo].[Cars] ([Id], [Category], [Mark], [Model], [Year], [Number], [STSNumber], [PTSNumber]) VALUES (113, N'Tm', N'Rolls-Royce', N'911', N'2009', N'490124', N'411289 ', N'328510 ')  INSERT [dbo].[Cars] ([Id], [Category], [Mark], [Model], [Year], [Number], [STSNumber], [PTSNumber]) VALUES (114, N'B', N'Volkswagen', N'Creta', N'2019', N'351912', N'512894 ', N'563556 ')  INSERT [dbo].[Cars] ([Id], [Category], [Mark], [Model], [Year], [Number], [STSNumber], [PTSNumber]) VALUES (115, N'BE', N'McLaren', N'Duster', N'2020', N'358235', N'325823 ', N'235238 ')  SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Cars] OFF  GO  INSERT [dbo].[Categories] ([Title]) VALUES (N'A')  INSERT [dbo].[Categories] ([Title]) VALUES (N'B')  INSERT [dbo].[Categories] ([Title]) VALUES (N'BE')  INSERT [dbo].[Categories] ([Title]) VALUES (N'C')  INSERT [dbo].[Categories] ([Title]) VALUES (N'CE')  INSERT [dbo].[Categories] ([Title]) VALUES (N'D')  INSERT [dbo].[Categories] ([Title]) VALUES (N'DE')  INSERT [dbo].[Categories] ([Title]) VALUES (N'Tm')  GO  SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Drivers] ON  INSERT [dbo].[Drivers] ([Id], [Name], [Surname], [Patronymic], [DateOfBirth], [Region]) VALUES (7, N'Софья', N'Беркун', N'Сергеевна', CAST(N'2004-12-13' AS Date), N'Москва')  INSERT [dbo].[Drivers] ([Id], [Name], [Surname], [Patronymic], [DateOfBirth], [Region]) VALUES (8, N'Иван', N'Анисковцев', N'Анатольевич', CAST(N'2004-10-30' AS Date), N'Москва')  INSERT [dbo].[Drivers] ([Id], [Name], [Surname], [Patronymic], [DateOfBirth], [Region]) VALUES (9, N'Анастасия', N'Боднар', N'Владимировна', CAST(N'2004-01-22' AS Date), N'Москва')  INSERT [dbo].[Drivers] ([Id], [Name], [Surname], [Patronymic], [DateOfBirth], [Region]) VALUES (10, N'Мария', N'Иванова', N'Юрьевна', CAST(N'2004-09-21' AS Date), N'Москва')  INSERT [dbo].[Drivers] ([Id], [Name], [Surname], [Patronymic], [DateOfBirth], [Region]) VALUES (11, N'Олег', N'Мартынов', N'Иванович', CAST(N'2004-08-25' AS Date), N'Адыгея')  INSERT [dbo].[Drivers] ([Id], [Name], [Surname], [Patronymic], [DateOfBirth], [Region]) VALUES (12, N'Алексей', N'Шишукин', N'Олегович', CAST(N'2003-04-19' AS Date), N'Коми')  INSERT [dbo].[Drivers] ([Id], [Name], [Surname], [Patronymic], [DateOfBirth], [Region]) VALUES (13, N'Антон', N'Алышков', N'Леопольдович', CAST(N'2002-03-09' AS Date), N'Татарстан')  INSERT [dbo].[Drivers] ([Id], [Name], [Surname], [Patronymic], [DateOfBirth], [Region]) VALUES (14, N'Михаил', N'Суренин', N'Дмитриевич', CAST(N'2005-06-23' AS Date), N'Алтай')  INSERT [dbo].[Drivers] ([Id], [Name], [Surname], [Patronymic], [DateOfBirth], [Region]) VALUES (15, N'Милана', N'Шухина', N'Олеговна', CAST(N'2004-09-06' AS Date), N'Москва')  INSERT [dbo].[Drivers] ([Id], [Name], [Surname], [Patronymic], [DateOfBirth], [Region]) VALUES (16, N'Ирина', N'Чичаева', N'Антоновна', CAST(N'2003-12-23' AS Date), N'Адыгея')  SET IDENTITY\_INSERT [dbo].[Drivers] OFF  GO  INSERT [dbo].[InsuranceCopmanyes] ([Title]) VALUES (N'Авто')  INSERT [dbo].[InsuranceCopmanyes] ([Title]) VALUES (N'Альфа')  INSERT [dbo].[InsuranceCopmanyes] ([Title]) VALUES (N'Зетта')  INSERT [dbo].[InsuranceCopmanyes] ([Title]) VALUES (N'Ингосстрах')  INSERT [dbo].[InsuranceCopmanyes] ([Title]) VALUES (N'РЕСО')  INSERT [dbo].[InsuranceCopmanyes] ([Title]) VALUES (N'Сбербанк')  INSERT [dbo].[InsuranceCopmanyes] ([Title]) VALUES (N'Согласие')  INSERT [dbo].[InsuranceCopmanyes] ([Title]) VALUES (N'Страхование')  INSERT [dbo].[InsuranceCopmanyes] ([Title]) VALUES (N'Тинькофф')  INSERT [dbo].[InsuranceCopmanyes] ([Title]) VALUES (N'Югория')  GO  INSERT [dbo].[Licenses] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (7, N'4356', N'239842', CAST(N'2020-10-20' AS Date))  INSERT [dbo].[Licenses] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (8, N'2352', N'235737', CAST(N'2019-04-23' AS Date))  INSERT [dbo].[Licenses] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (9, N'5864', N'896892', CAST(N'2018-12-08' AS Date))  INSERT [dbo].[Licenses] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (10, N'2359', N'519823', CAST(N'2019-04-13' AS Date))  INSERT [dbo].[Licenses] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (11, N'1241', N'352982', CAST(N'2021-11-20' AS Date))  INSERT [dbo].[Licenses] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (12, N'3523', N'358343', CAST(N'2020-01-29' AS Date))  INSERT [dbo].[Licenses] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (13, N'4368', N'235823', CAST(N'2015-09-24' AS Date))  INSERT [dbo].[Licenses] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (14, N'3591', N'238926', CAST(N'2019-09-09' AS Date))  INSERT [dbo].[Licenses] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (15, N'4387', N'255455', CAST(N'2022-09-27' AS Date))  INSERT [dbo].[Licenses] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (16, N'2936', N'235820', CAST(N'2021-01-10' AS Date))  GO  INSERT [dbo].[Marks] ([Title]) VALUES (N'Aston Martin')  INSERT [dbo].[Marks] ([Title]) VALUES (N'Jaguar')  INSERT [dbo].[Marks] ([Title]) VALUES (N'Land Rover')  INSERT [dbo].[Marks] ([Title]) VALUES (N'McLaren')  INSERT [dbo].[Marks] ([Title]) VALUES (N'Renault')  INSERT [dbo].[Marks] ([Title]) VALUES (N'Rolls-Royce')  INSERT [dbo].[Marks] ([Title]) VALUES (N'Skoda')  INSERT [dbo].[Marks] ([Title]) VALUES (N'Suzuki')  INSERT [dbo].[Marks] ([Title]) VALUES (N'Toyota')  INSERT [dbo].[Marks] ([Title]) VALUES (N'Volkswagen')  INSERT [dbo].[Marks] ([Title]) VALUES (N'Volvo')  GO  INSERT [dbo].[Models] ([Title]) VALUES (N'911')  INSERT [dbo].[Models] ([Title]) VALUES (N'A6')  INSERT [dbo].[Models] ([Title]) VALUES (N'Accent')  INSERT [dbo].[Models] ([Title]) VALUES (N'Atom')  INSERT [dbo].[Models] ([Title]) VALUES (N'Creta')  INSERT [dbo].[Models] ([Title]) VALUES (N'Duster')  INSERT [dbo].[Models] ([Title]) VALUES (N'L78')  INSERT [dbo].[Models] ([Title]) VALUES (N'Neon')  INSERT [dbo].[Models] ([Title]) VALUES (N'R56')  INSERT [dbo].[Models] ([Title]) VALUES (N'Seltos')  GO  INSERT [dbo].[Passports] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (7, N'3253', N'235347', CAST(N'2020-12-07' AS Date))  INSERT [dbo].[Passports] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (8, N'2357', N'238492', CAST(N'2020-12-07' AS Date))  INSERT [dbo].[Passports] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (9, N'2352', N'236549', CAST(N'2020-12-07' AS Date))  INSERT [dbo].[Passports] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (10, N'2445', N'326291', CAST(N'2020-12-07' AS Date))  INSERT [dbo].[Passports] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (11, N'5402', N'235860', CAST(N'2020-12-07' AS Date))  INSERT [dbo].[Passports] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (12, N'4360', N'138198', CAST(N'2020-12-07' AS Date))  INSERT [dbo].[Passports] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (13, N'9481', N'260960', CAST(N'2020-12-07' AS Date))  INSERT [dbo].[Passports] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (14, N'6482', N'658347', CAST(N'2020-12-07' AS Date))  INSERT [dbo].[Passports] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (15, N'5471', N'539820', CAST(N'2020-12-07' AS Date))  INSERT [dbo].[Passports] ([DriverId], [Series], [Number], [DateOfIssue]) VALUES (16, N'5498', N'698235', CAST(N'2020-12-07' AS Date))  GO  INSERT [dbo].[Policies] ([Number], [InsuranceCompany], [RegistrationDate], [ValidityPeriod], [LicenseSeries], [LicenseNumber], [CarId], [Price]) VALUES (N'12491274182 ', N'Ингосстрах', CAST(N'2020-03-03' AS Date), CAST(N'2025-03-03T00:00:00.000' AS DateTime), N'3523', N'358343', 111, CAST(1000000.00 AS Decimal(10, 2)))  INSERT [dbo].[Policies] ([Number], [InsuranceCompany], [RegistrationDate], [ValidityPeriod], [LicenseSeries], [LicenseNumber], [CarId], [Price]) VALUES (N'23428934923 ', N'Ингосстрах', CAST(N'2023-10-30' AS Date), CAST(N'2028-10-30T00:00:00.000' AS DateTime), N'2936', N'235820', 115, CAST(1000000.00 AS Decimal(10, 2)))  INSERT [dbo].[Policies] ([Number], [InsuranceCompany], [RegistrationDate], [ValidityPeriod], [LicenseSeries], [LicenseNumber], [CarId], [Price]) VALUES (N'23582359235 ', N'Ингосстрах', CAST(N'2021-05-13' AS Date), CAST(N'2026-05-13T00:00:00.000' AS DateTime), N'2359', N'519823', 109, CAST(1000000.00 AS Decimal(10, 2)))  INSERT [dbo].[Policies] ([Number], [InsuranceCompany], [RegistrationDate], [ValidityPeriod], [LicenseSeries], [LicenseNumber], [CarId], [Price]) VALUES (N'235872735813 ', N'Авто', CAST(N'2017-07-23' AS Date), CAST(N'2023-07-23T00:00:00.000' AS DateTime), N'2352', N'235737', 107, CAST(1000000.00 AS Decimal(10, 2)))  INSERT [dbo].[Policies] ([Number], [InsuranceCompany], [RegistrationDate], [ValidityPeriod], [LicenseSeries], [LicenseNumber], [CarId], [Price]) VALUES (N'24141824192 ', N'Зетта', CAST(N'2019-08-08' AS Date), CAST(N'2024-08-08T00:00:00.000' AS DateTime), N'3591', N'238926', 113, CAST(1000000.00 AS Decimal(10, 2)))  INSERT [dbo].[Policies] ([Number], [InsuranceCompany], [RegistrationDate], [ValidityPeriod], [LicenseSeries], [LicenseNumber], [CarId], [Price]) VALUES (N'24190284192 ', N'Зетта', CAST(N'2023-09-09' AS Date), CAST(N'2029-09-09T00:00:00.000' AS DateTime), N'1241', N'352982', 110, CAST(1000000.00 AS Decimal(10, 2)))  INSERT [dbo].[Policies] ([Number], [InsuranceCompany], [RegistrationDate], [ValidityPeriod], [LicenseSeries], [LicenseNumber], [CarId], [Price]) VALUES (N'28194819212 ', N'Авто', CAST(N'2023-04-04' AS Date), CAST(N'2026-04-04T00:00:00.000' AS DateTime), N'4368', N'235823', 112, CAST(1000000.00 AS Decimal(10, 2)))  INSERT [dbo].[Policies] ([Number], [InsuranceCompany], [RegistrationDate], [ValidityPeriod], [LicenseSeries], [LicenseNumber], [CarId], [Price]) VALUES (N'358922358139 ', N'Ингосстрах', CAST(N'2020-06-05' AS Date), CAST(N'2025-06-05T00:00:00.000' AS DateTime), N'5864', N'896892', 108, CAST(1000000.00 AS Decimal(10, 2)))  INSERT [dbo].[Policies] ([Number], [InsuranceCompany], [RegistrationDate], [ValidityPeriod], [LicenseSeries], [LicenseNumber], [CarId], [Price]) VALUES (N'391481241924 ', N'Авто', CAST(N'2020-02-02' AS Date), CAST(N'2028-02-02T00:00:00.000' AS DateTime), N'4387', N'255455', 114, CAST(1000000.00 AS Decimal(10, 2)))  INSERT [dbo].[Policies] ([Number], [InsuranceCompany], [RegistrationDate], [ValidityPeriod], [LicenseSeries], [LicenseNumber], [CarId], [Price]) VALUES (N'5647282910456', N'Зетта', CAST(N'2015-09-23' AS Date), CAST(N'2020-09-23T00:00:00.000' AS DateTime), N'4356', N'239842', 106, CAST(1000000.00 AS Decimal(10, 2)))  GO  INSERT [dbo].[Regions] ([Title]) VALUES (N'Адыгея')  INSERT [dbo].[Regions] ([Title]) VALUES (N'Алтай')  INSERT [dbo].[Regions] ([Title]) VALUES (N'Бурятия')  INSERT [dbo].[Regions] ([Title]) VALUES (N'Дагестан')  INSERT [dbo].[Regions] ([Title]) VALUES (N'Ингушетия')  INSERT [dbo].[Regions] ([Title]) VALUES (N'Коми')  INSERT [dbo].[Regions] ([Title]) VALUES (N'Москва')  INSERT [dbo].[Regions] ([Title]) VALUES (N'Татарстан')  INSERT [dbo].[Regions] ([Title]) VALUES (N'Тыва')  INSERT [dbo].[Regions] ([Title]) VALUES (N'Хакасия')  GO  SET ANSI\_PADDING ON  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Index [IX\_Licenses] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  ALTER TABLE [dbo].[Licenses] ADD CONSTRAINT [IX\_Licenses] UNIQUE NONCLUSTERED  (  [Series] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, SORT\_IN\_TEMPDB = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  GO  SET ANSI\_PADDING ON  GO  /\*\*\*\*\*\* Object: Index [IX\_Licenses\_1] Script Date: 17.10.2023 20:07:46 \*\*\*\*\*\*/  ALTER TABLE [dbo].[Licenses] ADD CONSTRAINT [IX\_Licenses\_1] UNIQUE NONCLUSTERED  (  [Number] ASC  )WITH (PAD\_INDEX = OFF, STATISTICS\_NORECOMPUTE = OFF, SORT\_IN\_TEMPDB = OFF, IGNORE\_DUP\_KEY = OFF, ONLINE = OFF, ALLOW\_ROW\_LOCKS = ON, ALLOW\_PAGE\_LOCKS = ON, OPTIMIZE\_FOR\_SEQUENTIAL\_KEY = OFF) ON [PRIMARY]  GO  ALTER TABLE [dbo].[Cars] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Cars\_Categories] FOREIGN KEY([Category])  REFERENCES [dbo].[Categories] ([Title])  GO  ALTER TABLE [dbo].[Cars] CHECK CONSTRAINT [FK\_Cars\_Categories]  GO  ALTER TABLE [dbo].[Cars] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Cars\_Marks] FOREIGN KEY([Mark])  REFERENCES [dbo].[Marks] ([Title])  GO  ALTER TABLE [dbo].[Cars] CHECK CONSTRAINT [FK\_Cars\_Marks]  GO  ALTER TABLE [dbo].[Cars] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Cars\_Models] FOREIGN KEY([Model])  REFERENCES [dbo].[Models] ([Title])  GO  ALTER TABLE [dbo].[Cars] CHECK CONSTRAINT [FK\_Cars\_Models]  GO  ALTER TABLE [dbo].[Drivers] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Drivers\_Regions] FOREIGN KEY([Region])  REFERENCES [dbo].[Regions] ([Title])  GO  ALTER TABLE [dbo].[Drivers] CHECK CONSTRAINT [FK\_Drivers\_Regions]  GO  ALTER TABLE [dbo].[Licenses] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Licenses\_Drivers] FOREIGN KEY([DriverId])  REFERENCES [dbo].[Drivers] ([Id])  GO  ALTER TABLE [dbo].[Licenses] CHECK CONSTRAINT [FK\_Licenses\_Drivers]  GO  ALTER TABLE [dbo].[Passports] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Passports\_Drivers] FOREIGN KEY([DriverId])  REFERENCES [dbo].[Drivers] ([Id])  GO  ALTER TABLE [dbo].[Passports] CHECK CONSTRAINT [FK\_Passports\_Drivers]  GO  ALTER TABLE [dbo].[Policies] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Policies\_Cars] FOREIGN KEY([CarId])  REFERENCES [dbo].[Cars] ([Id])  GO  ALTER TABLE [dbo].[Policies] CHECK CONSTRAINT [FK\_Policies\_Cars]  GO  ALTER TABLE [dbo].[Policies] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Policies\_InsuranceCopmanyes] FOREIGN KEY([InsuranceCompany])  REFERENCES [dbo].[InsuranceCopmanyes] ([Title])  GO  ALTER TABLE [dbo].[Policies] CHECK CONSTRAINT [FK\_Policies\_InsuranceCopmanyes]  GO  ALTER TABLE [dbo].[Policies] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Policies\_Licenses] FOREIGN KEY([LicenseSeries])  REFERENCES [dbo].[Licenses] ([Series])  GO  ALTER TABLE [dbo].[Policies] CHECK CONSTRAINT [FK\_Policies\_Licenses]  GO  ALTER TABLE [dbo].[Policies] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK\_Policies\_Licenses1] FOREIGN KEY([LicenseNumber])  REFERENCES [dbo].[Licenses] ([Number])  GO  ALTER TABLE [dbo].[Policies] CHECK CONSTRAINT [FK\_Policies\_Licenses1]  GO  USE [master]  GO  ALTER DATABASE [base] SET READ\_WRITE  GO |

В инструментальном средстве «PlantText» в рамках предметной области была создана диаграмма вариантов использования, представленная на рисунке 22.

Изображение выглядит как текст, диаграмма, снимок экрана, линия

Автоматически созданное описание

Рисунок 22. Диаграмма вариантов использования.

Ниже представлен код для построения вышеописанной диаграммы:

|  |
| --- |
| @startuml  left to right direction  skinparam actorStyle awesome  rectangle "Полис ОСАГО" {  UC1 as (Авторизация пользователя)  UC2 as (Регистрация пользователей)  UC3 as (Редактирование и удаление информации из БД)  UC4 as (Поиск и фильтрация данных по различным критериям)  UC5 as (Формирование полиса)  UC6 as (Подача заявки на оформление полиса ОСАГО)  UC7 as (Просмотр информации из БД)  UC8 as (Просмотр состояния своего полиса)  }  actor "Пользователь" as user  actor "Страховой агент" as agent  actor "Водитель" as driver  user <|-- agent  user <|-- driver  driver--UC1  driver--UC6  UC6 ..>UC5:include  agent--UC2  agent--UC3  agent--UC4  agent--UC6  UC3 ..>UC7:include  UC1<.. UC8:extends  @enduml |

**Вывод:** были закреплены практические навыки проектирования базы данных по описанию предметной области и разработки объектов базы данных.