

Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций

им. проф. М. А. Бонч-Бруевича

Факультет информационных систем и технологий

Кафедра безопасности информационных систем

Дисциплина «Методы и средства проектирования

информационных систем и технологий»

Отчет

по лабораторной работе № 4

«Методология объектно-ориентированного моделирования»

Группа: ИСТ-22

Выполнили: Савлиш А.В.

Круглова Т.А.

Проверила: Котлова М.В.

Цель работы: получить навыки построения диаграмм классов, создания пакетов и группировки классов в пакеты.

Задачи: необходимо создать диаграмму классов для одного из сценариев диаграммы прецедентов, созданной в предыдущей лабораторной работе. Для каждого класса необходимо задать атрибуты и операции. Каждый класс должен быть подробно описан - необходимо задать текстовое описание самого класса, описания его атрибутов и операций.

Диаграммы классов (class diagram) используются для моделирования статического вида системы с точки зрения проектирования. Диаграмма классов - диаграмма, на которой показано множество классов, интерфейсов, коопераций и отношений между ними.

Для выполнения данной лабораторной работы нам потребуется диаграмма последовательности из прошлых лабораторных работ (рис. 1)

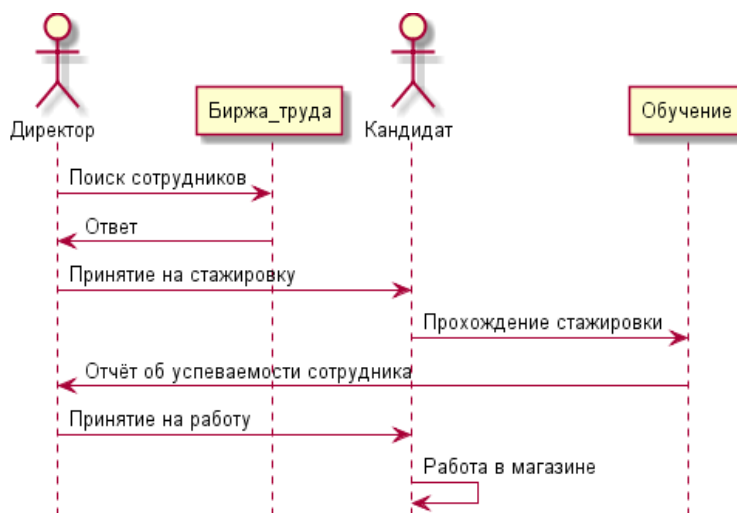


Рисунок 1 – Диаграмма последовательности

Диаграммы классов будем рассматривать с концептуальной точки зрения. Для упрощения задачи и чтобы не загромождать диаграммы несущественными деталями методы setX, getX для каждого атрибута X классов задавать не будем.

В соответствии с рассматриваем сценарием определим классы-сущности:

1. Директор
2. Биржа труда
3. Кандидат
4. Обучение

Класс Директор

Параметр	Значение
Комментарий	Класс, представляющий директора одного из филиалов магазина
Атрибуты	Имя: String – ФИО директора Таб№: Integer – табельный номер директора

	Адрес_маг : String – адрес магазина, которым заведует директор
Операции	AddДиректор() – добавление нового директора RemoveДиректор() – удаление директора GetInfo() – получение информации о директоре

Класс Биржа труда

Параметр	Значение
Комментарий	Класс, представляющий организацию по поиску сотрудников
Атрибуты	Конт_данные: String – контактные данные организации Кол-во_рез: Integer - кол-во резюме в базе данных
Операции	GetInfo() – получение информации о бирже труда

Класс Кандидат

Параметр	Значение
Комментарий	Класс, представляющий кандидатов, претендующих на роль сотрудников
Атрибуты	Имя: String – ФИО кандидата Конт_дан: String- контактные данные кандидата Резюме.№: Integer- номер резюме в базе данных
Операции	AddКандидат() – добавление нового кандидата RemoveКандидат() – удаление нового кандидата GetInfo() – получение информации о кандидата

Класс Обучение

Параметр	Значение
Комментарий	Класс, представляющий информацию о прохождении стажировки кандидатами
Атрибуты	Дат_нач: Date – дата начала стажировки Дата_ок: Date – дата окончания стажировки Успеваемость:String – информация об

	успеваемости кандидата
Операции	AddОбучение() – добавление новой стажировки RemoveОбучение () – удаление стажировки GetОбучение(Кандидат Резюме№) – получение информации о стажировке конкретного кандидата

Результат создания классов-сущностей отображен на рис. 2.

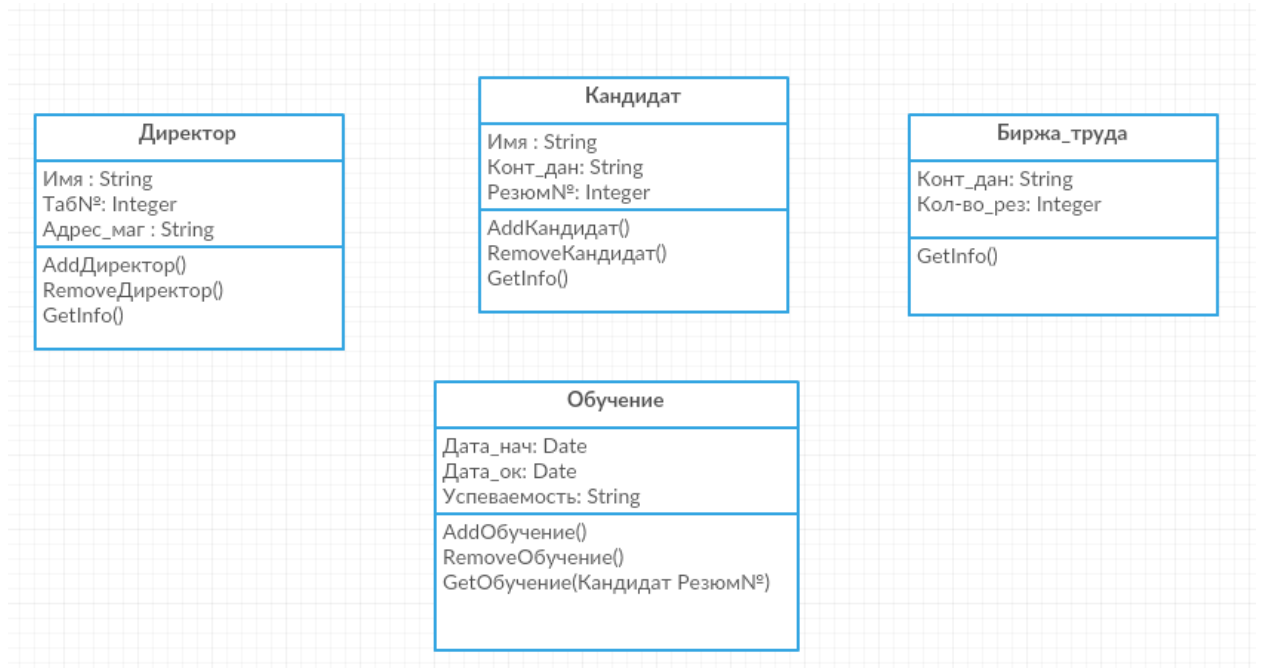


Рисунок 2 – Созданные классы-сущности

Между созданными классами есть отношения:

1. Класс Директор и Биржа_труда - отношение ассоциации, поскольку данные два класса просто связаны друг с другом и никакие другие типы связей здесь применить нельзя. Один директор может сделать несколько запросов, каждый запрос на биржу поступает только от одного директора
2. Класс Кандидат и Биржа_труда – отношение композиции, поскольку Биржа труда занимается поиском кандидатов, и кандидаты без биржи труда не являлись бы кандидатами. Одна биржа труда может хранить резюме множество кандидатов, в то время как кандидат может значиться только один раз в базе данных биржи труда.
3. Класс Кандидат и Обучение - отношение агрегации, поскольку обучение является частью поиска кандидата. Кандидат может пройти только одну стажировку, и в обучении может храниться только одна запись о стажировке одного кандидата.

Классы-сущности со связями отображены на рис. 3.

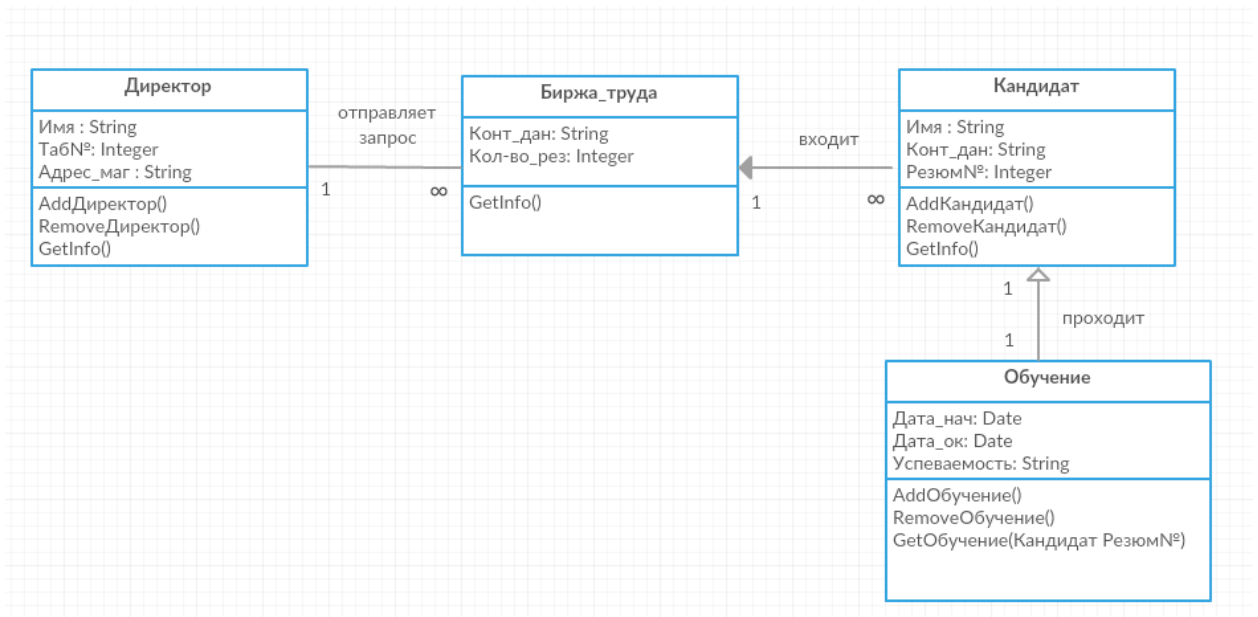


Рисунок 3 – Классы-сущности со связями

Вывод

В ходе данной лабораторной работы составлена диаграмма классов для сценария «Поиск сотрудников». Диаграмма классов используется для моделирования статического вида системы с точки зрения проектирования. Диаграмма классов – диаграмма, на которой показано множество классов, интерфейсов, коопераций и отношений между ними.