



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)**

**Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»**

**Отчет по лабораторной работе №6-7
по дисциплине «Технологии разработки программного обеспечения»
по теме «АИС учета успеваемости учеников средней школы»**

**Выполнил:
студент группы № ИУ5-15М
Андреев А.В.
подпись, дата**

**Проверила:
Виноградова М.В.
подпись, дата**

2022 г.

Цель работы.

- Изучить унифицированный процесс разработки (RUP);
- Приобрести умения построения модели проектирования и процессов прямого и обратного проектирования;

Задание.

1. Открыть в среде Enterprise Architect проект, созданный ранее.
2. Установить для проекта профиль языка программирования, который будет использоваться при обозначении типов данных и генерации кода.
3. Создать диаграмму трассировки граничных классов в классы форм.
4. Создать диаграмму трассировки управляющих классов в классы проектирования [2]. Создать подсистему (package) и переместить туда полученные классы.
5. Выполнить прямое и обратное проектирование package подсистемы (сгенерировать код, изменить код, синхронизировать).
6. Создать диаграмму трассировки пакетов анализа в подсистемы.
7. Создать инфологическую модель.
8. Создать диаграмму трассировки классов сущностей в сущности инфологической модели.
9. Сгенерировать даталогическую модель на основе инфологической модели.
10. Сгенерировать DDL-сценарий на основе даталогической модели.
11. Сгенерировать документацию проекта.
12. Выполнить проверку целостности проекта.
13. Получить краткую статистику проекта.
14. Построить и изучить шаблон проекта базы данных (DDL, документация).

Диаграммы трассировки классов анализа в классы проектирования.

Диаграмма трассировки граничных классов в формы.

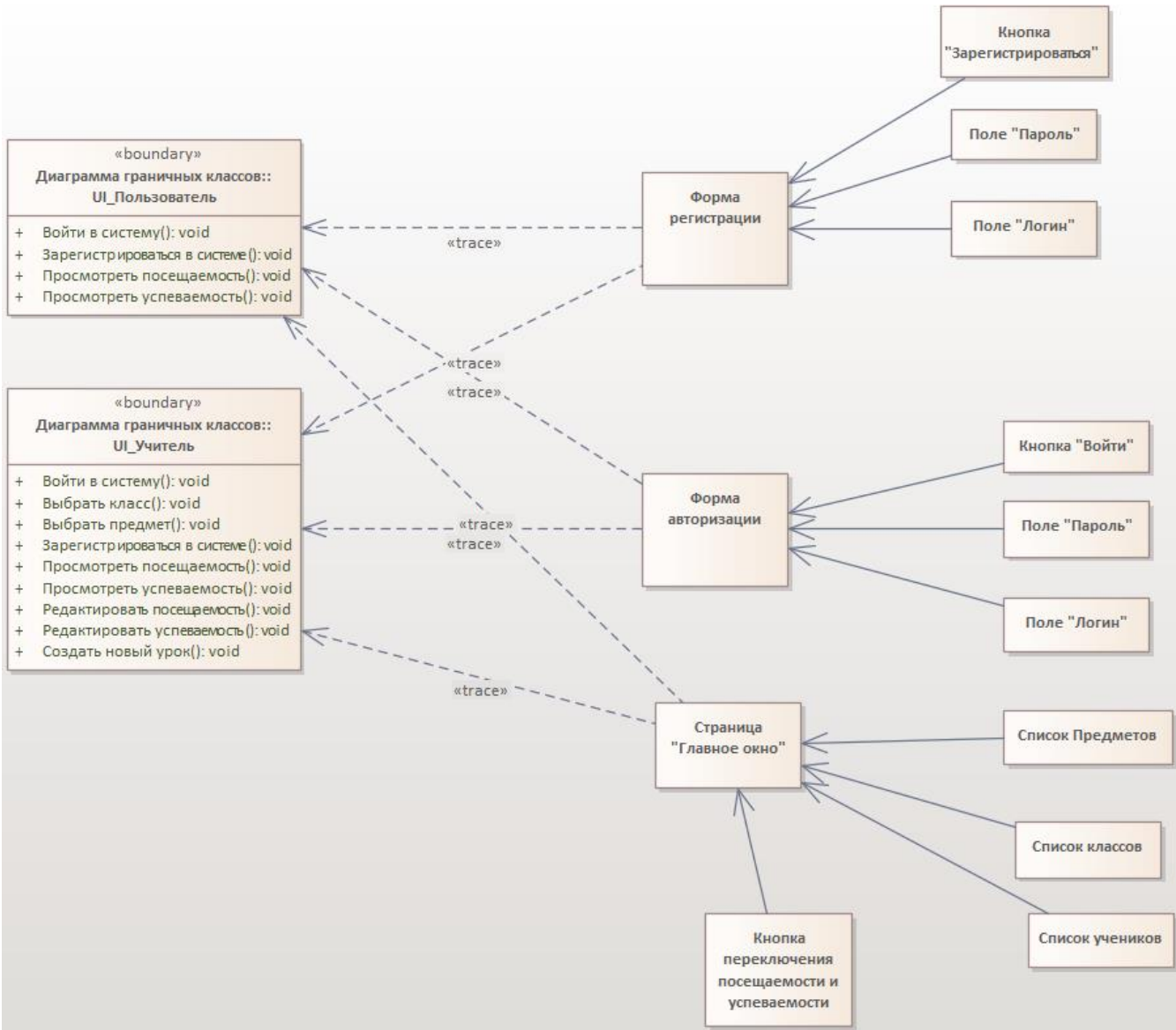


Диаграмма трассировки граничных классов в классы форм.

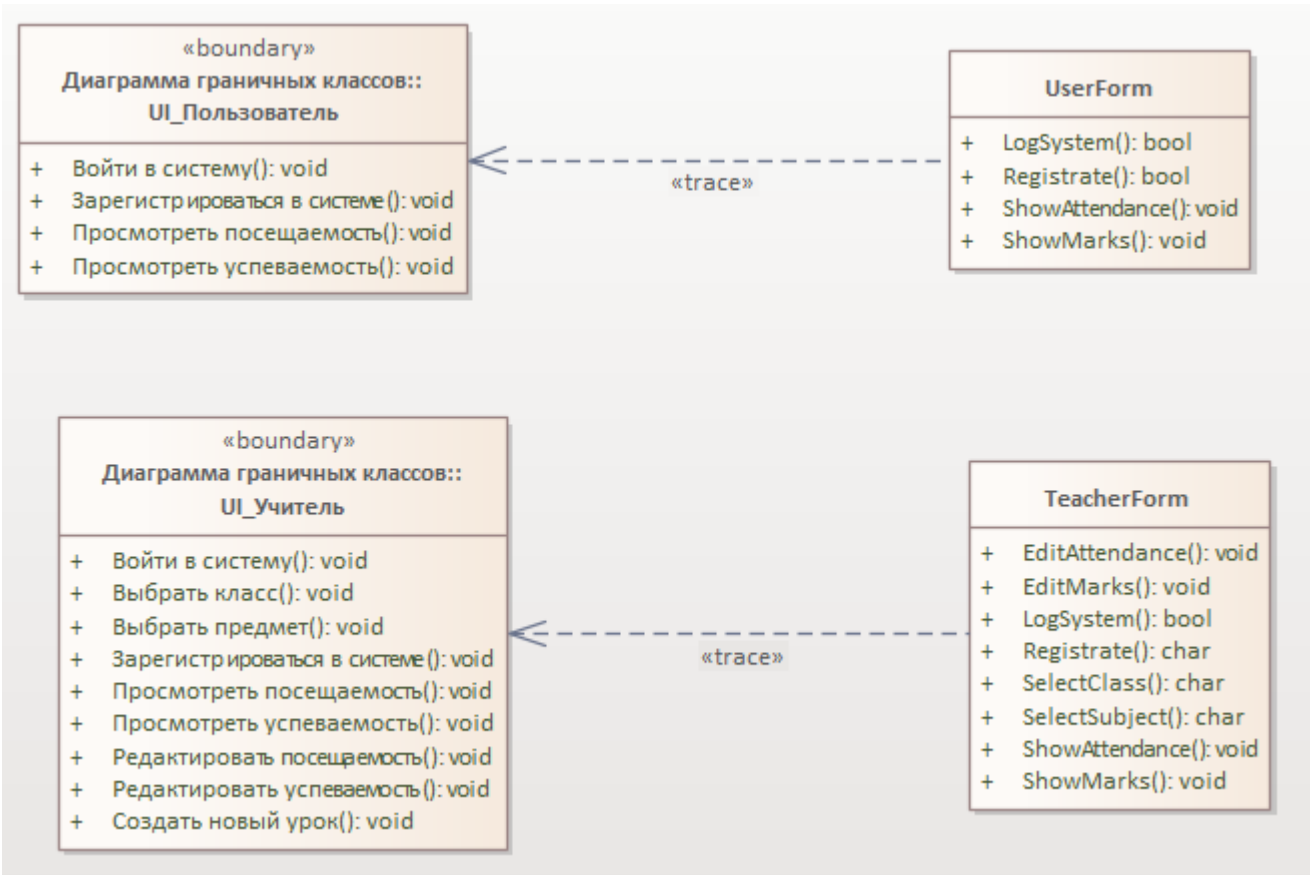


Диаграмма трассировки управляющих классов в классы проектирования.

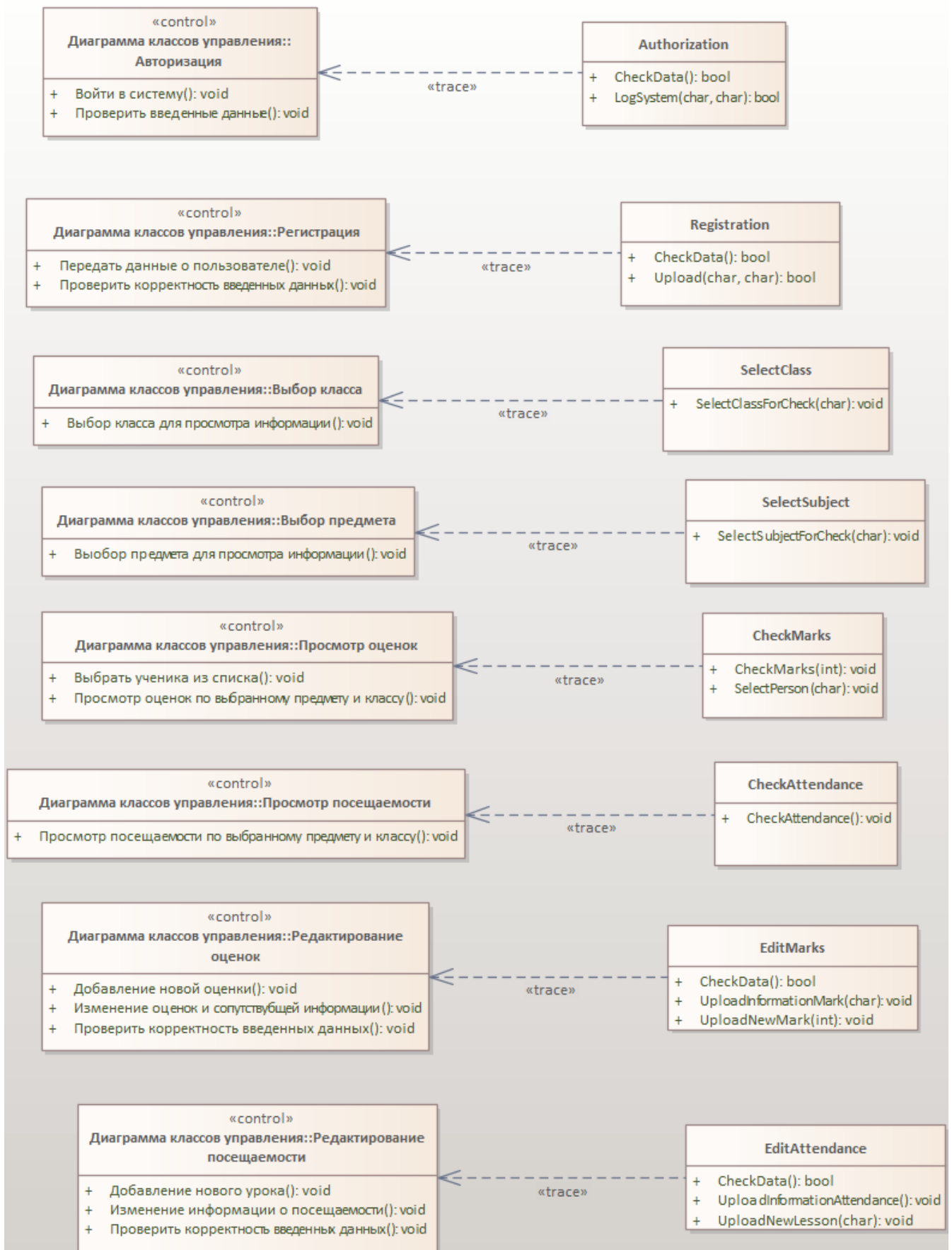


Диаграмма трассировки классов сущностей в классы проектирования.

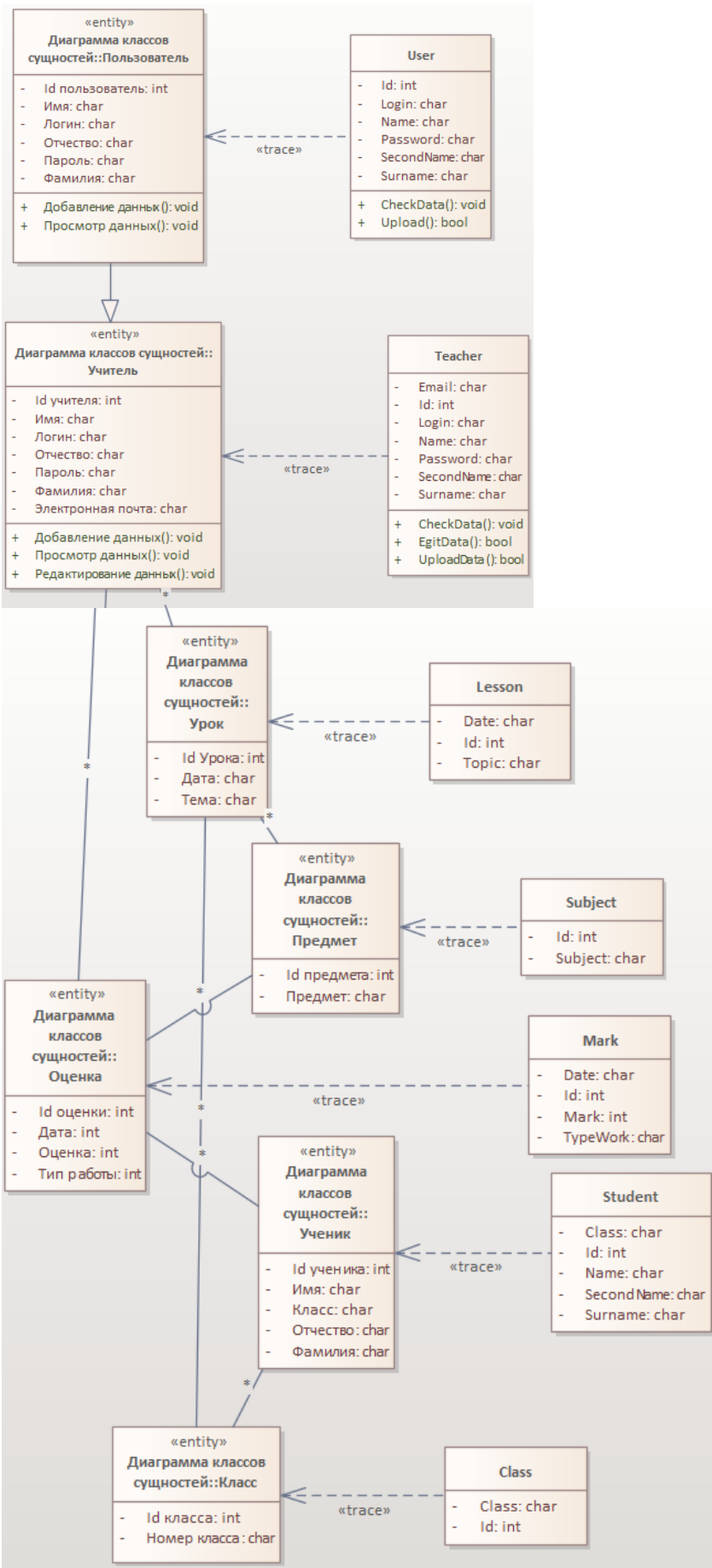
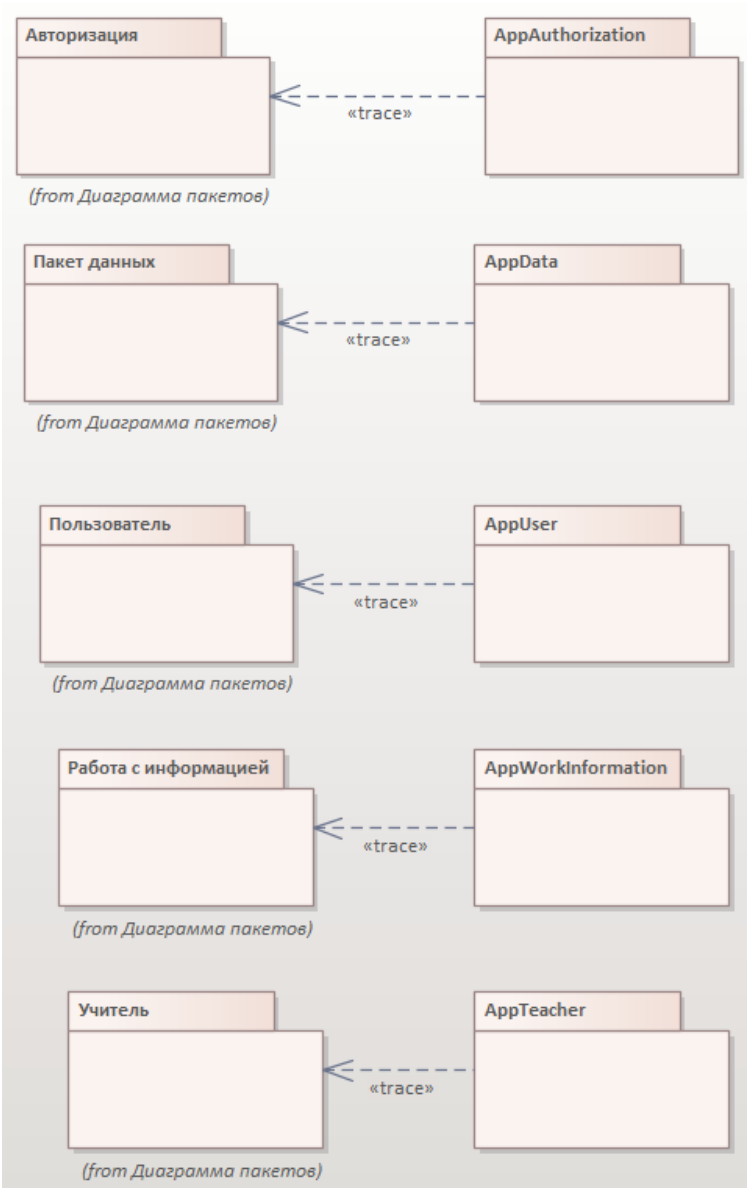
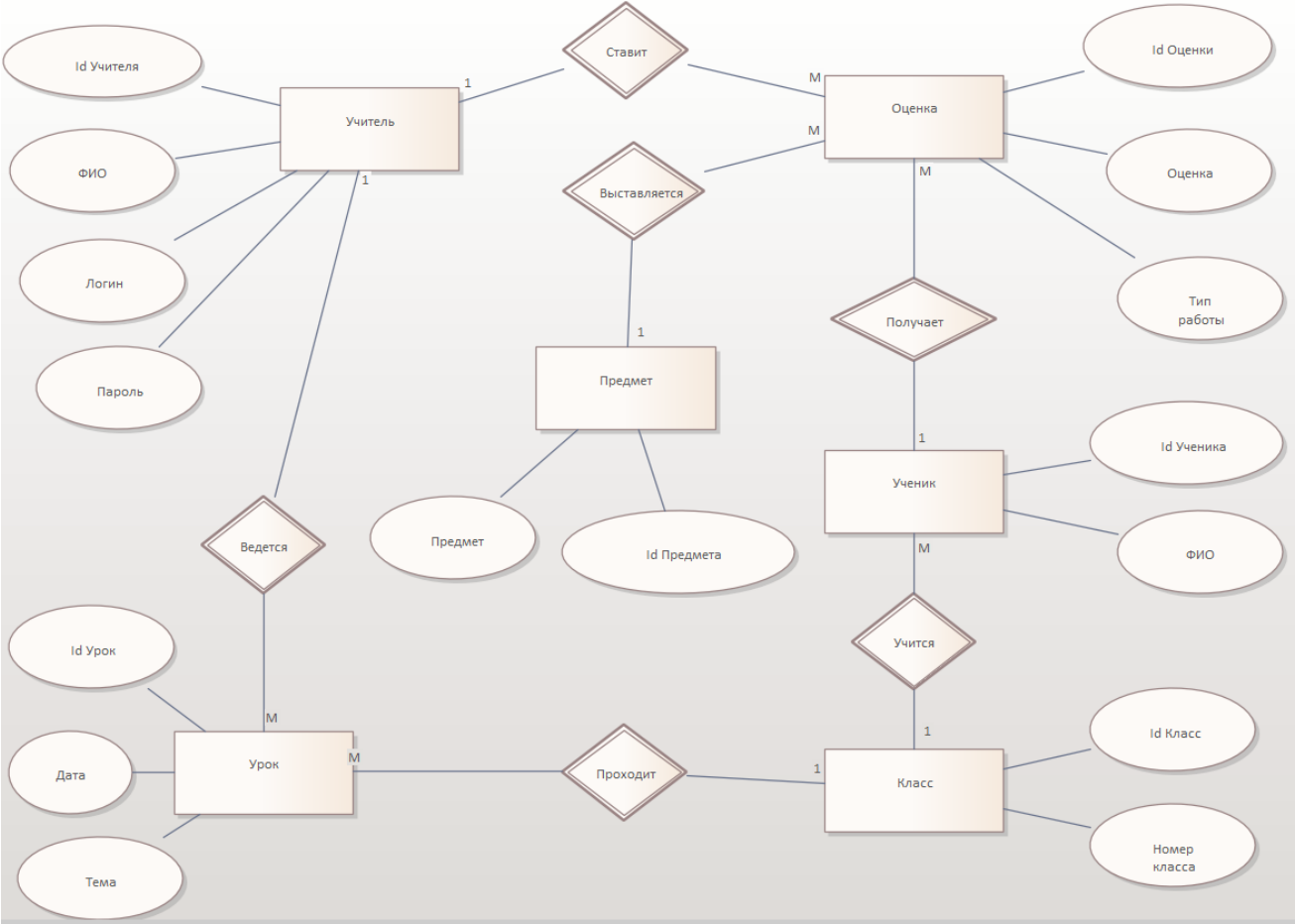


Диаграмма трассировки пакетов в подсистемы.

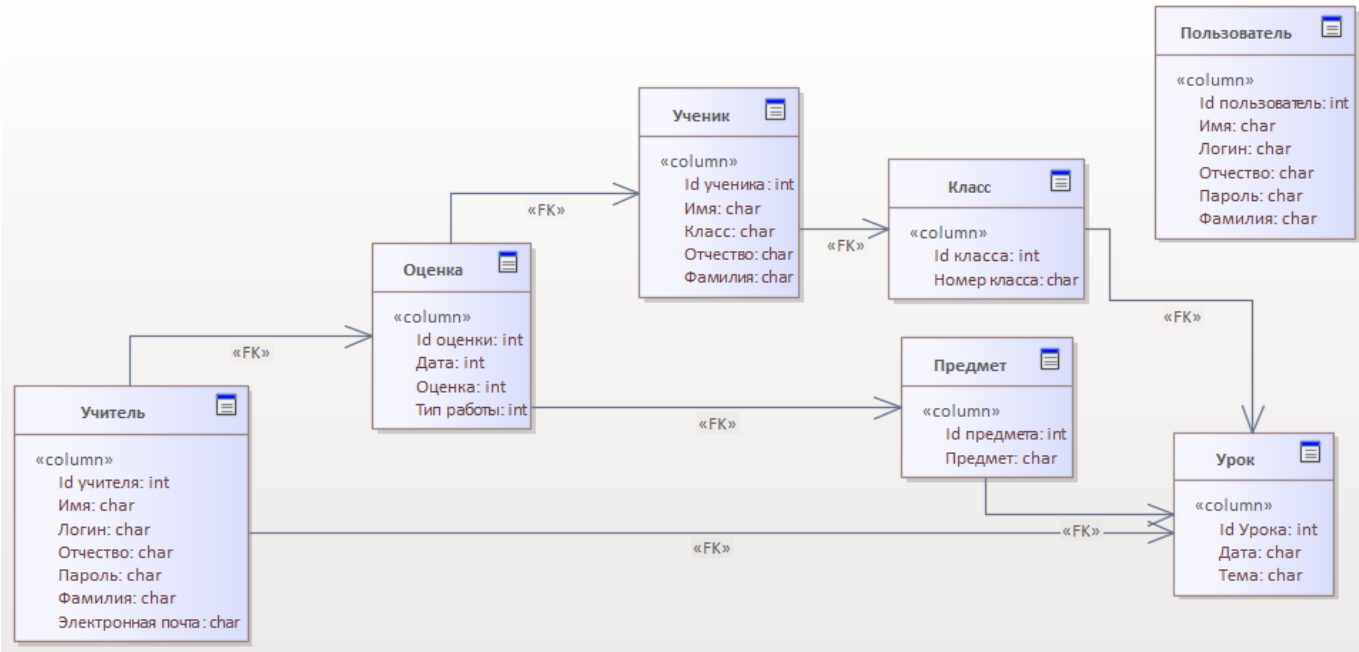


Инфологическая и даталогическая модель (диаграммы)

Инфологическая модель.



Даталогическая модель.



DDL-сценарий

```
/* DBMS      : PostgreSQL                               */
/* ----- */
```

```
/* Drop Tables */
```

```
DROP TABLE IF EXISTS "Класс" CASCADE
;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS "Оценка" CASCADE
;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS "Пользователь" CASCADE
;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS "Предмет" CASCADE
;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS "Урок" CASCADE
;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS "Ученик" CASCADE
;
```

```
DROP TABLE IF EXISTS "Учитель" CASCADE
;
```

```
/* Create Tables */
```

```
CREATE TABLE "Класс"
(
    "Id класса" int NULL,
    "Номер класса" char NULL
)
;
```

```
CREATE TABLE "Оценка"
(
    "Id оценки" int NULL,
    "Дата" int NULL,
    "Оценка" int NULL,
    "Тип работы" int NULL
)
;
```

```
CREATE TABLE "Пользователь"
(
    "Id пользователь" int NULL,
    "Имя" char NULL,
    "Логин" char NULL,
    "Отчество" char NULL,
    "Пароль" char NULL,
```

```

        "Фамилия" char NULL
    )
;

CREATE TABLE "Предмет"
(
    "Id предмета" int NULL,
    "Предмет" char NULL
)
;

CREATE TABLE "Урок"
(
    "Id Урока" int NULL,
    "Дата" char NULL,
    "Тема" char NULL
)
;

CREATE TABLE "Ученик"
(
    "Id ученика" int NULL,
    "Имя" char NULL,
    "Класс" char NULL,
    "Отчество" char NULL,
    "Фамилия" char NULL
)
;

CREATE TABLE "Учитель"
(
    "Id учителя" int NULL,
    "Имя" char NULL,
    "Логин" char NULL,
    "Отчество" char NULL,
    "Пароль" char NULL,
    "Фамилия" char NULL,
    "Электронная почта" char NULL
)
;

```

Литература

1. Технологии разработки программного обеспечения: Учебник/ С. Орлов. — СПб.: Питер, 2002. — 464 с.: ил. ISBN 5-94723-145-X
2. Виноградова М.В., Белоусова В.И. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения: учебное пособие / Виноградова М.В., Белоусова В.И. — М.: МГТУ им.Н.Э. Баумана. — 2015 г. — 82 с.

3. Орлов С.А., Цилькер Б.Я. Технологии разработки программного обеспечения. - СПб.: Питер. - 2012 г.