**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ КЛАССОВ**

**Цель работы:** получить основные понятия и навыки по проектированию и созданию классов с использованием UML.

Подгруппа 2

Задание 2: Квартира. Определить иерархию квартиры. Создать несколько объектов – комнат. Собрать квартиру.

1. **Имя класса: Квартира;**

**Атрибуты класса:**

Номер;

Адрес;

Площадь;

Количество комнат;

Стоимость аренды;

**Операции класса:**

Получить адрес квартиры;

Получить номер квартиры;

Получить площадь;

Задать номер;

Задать площадь;

Задать количество комнат;

Получить стоимость аренды;

Задать стоимость аренды;

Расчет плотности населения.

1. **Имя класса: Спальня;**

**Атрибуты класса:**

Площадь;

Мебель;

**Операции класса:**

Расчет плотности населения;

Получить площадь комнаты;

Задать площадь;

Получить тип комнаты;

Установить тип комнаты;

Добавить мебель;

Получить список мебели.

1. **Имя класса: Кухня;**

**Атрибуты класса:**

Площадь;

Мебель;  
Операции класса:

Расчет плотности населения;

Получить площадь комнаты;

Задать площадь;

Получить тип комнаты;

Установить тип комнаты;

Получить наличие балкона.

1. **Имя класса: Кабинет;**

**Атрибуты класса:**

Площадь;

Окна;

Мебель.

**Операции класса:**

Получить площадь;

Задать площадь;

Получить вид из окна;

Установить вид из окна;

Получить наличие балкона;

Добавить мебель;

Получить список мебели;

Убрать мебель;

Проверить наличие мебели.

1. **Имя класса: Лоджия;**

**Атрибуты класса:**

Площадь;

Окна.

**Операции класса:**

Получить площадь;

Задать площадь;

Получить вид из окна;

Установить вид из окна;

Получить наличие балкона.

1. **Имя класса: Санузел;**

**Атрибуты класса:**

Площадь;

Сантехника.

**Операции класса:**

Получить площадь комнаты;

Задать площадь;

Получить тип комнаты;

Установить тип комнаты;

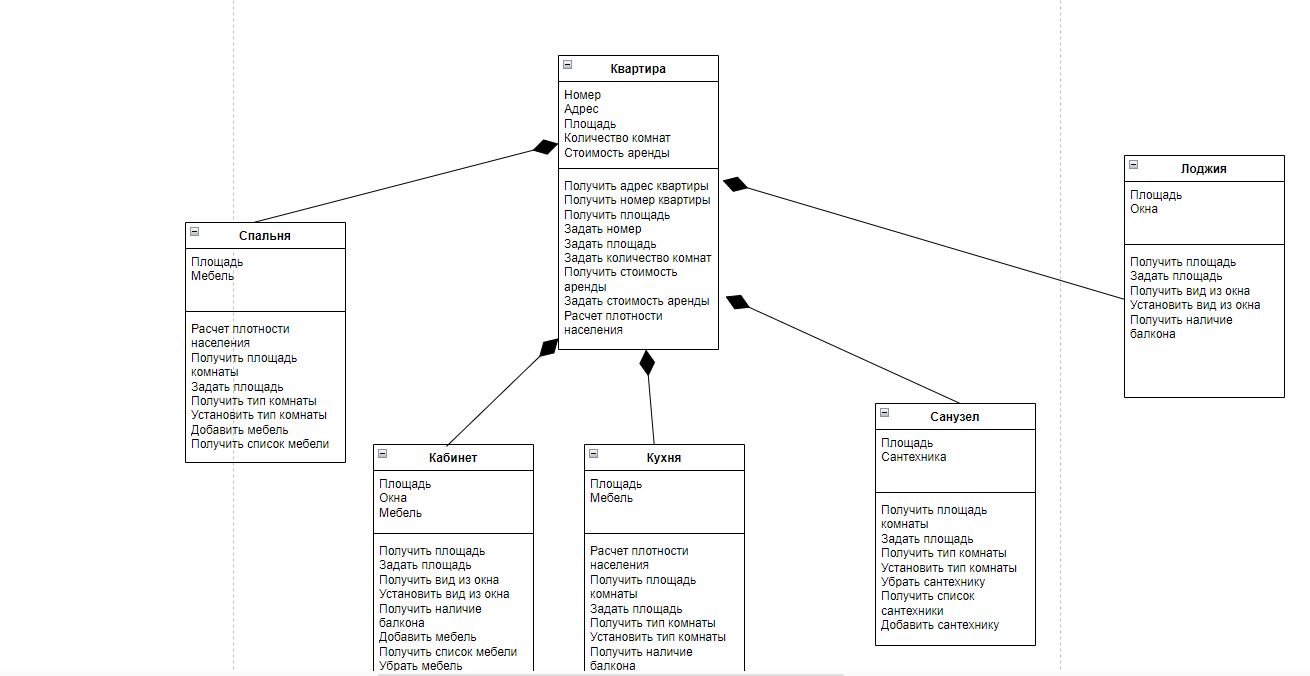
Убрать сантехнику;

Получить список сантехники;

Добавить сантехнику.

Связь между классами: композиция. Так как именно эта связь предполагает, что объекты-части не могут существовать сами по себе и уничтожаются при уничтожении объекта агрегирующего класса.

UML диаграмма классов представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1 – UML диаграмма классов**