

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний аерокосмічний університет ім. М.Є.Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Програмне забезпечення для графічної візуалізації даних на платформі Android.

Виконала студентка групи 631пст
Пилипюк Вікторія
Консультант: к.п.н., доцент каф. 603
Кириленко Олена Георгіївна

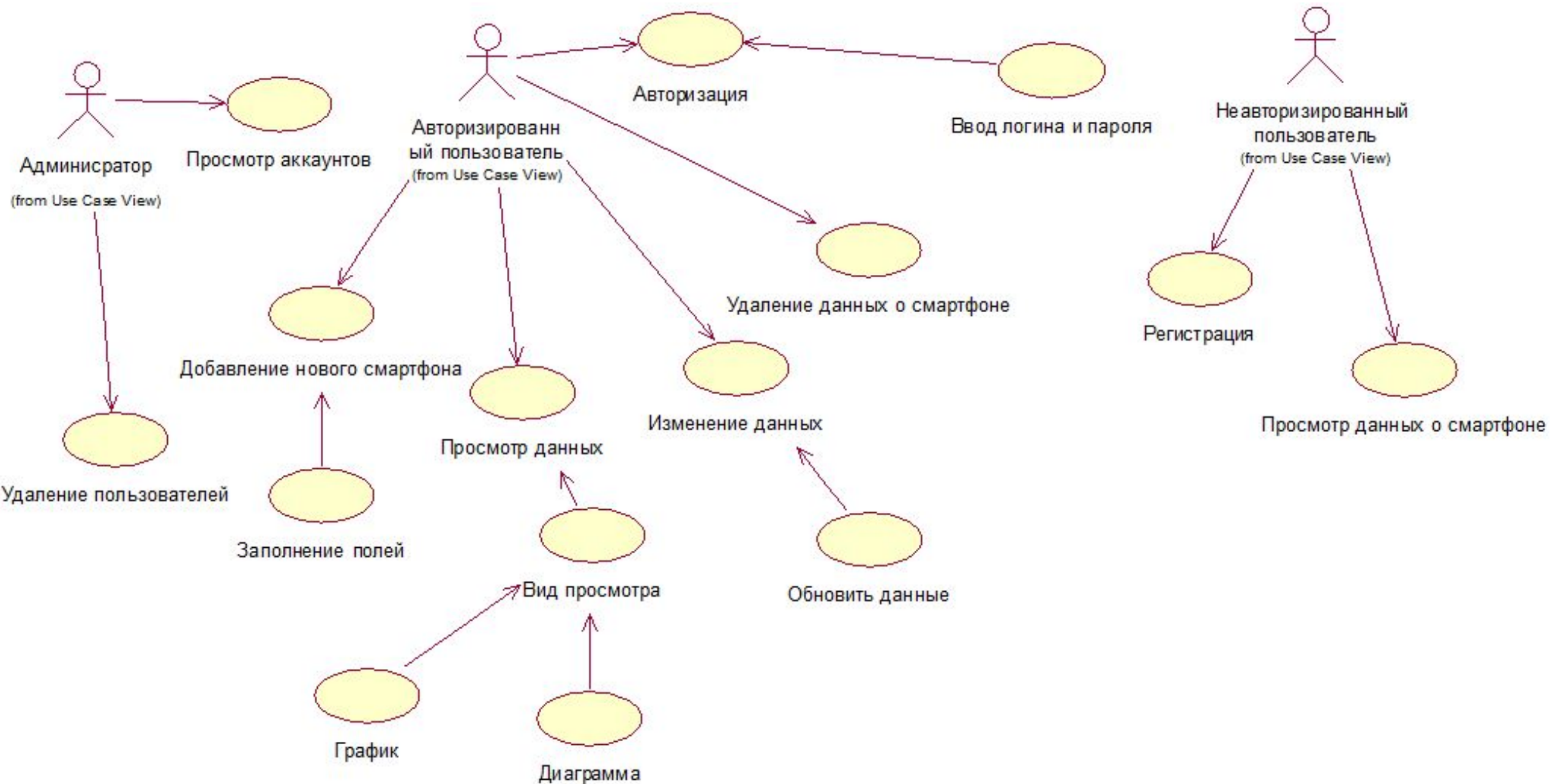
Целью этой работы является повышение эффективности работы отдела маркетинга посредством разработки ПО для графической визуализации изменения цен на смартфоны компании Apple.

Для достижения данной цели необходимо решить задачи:

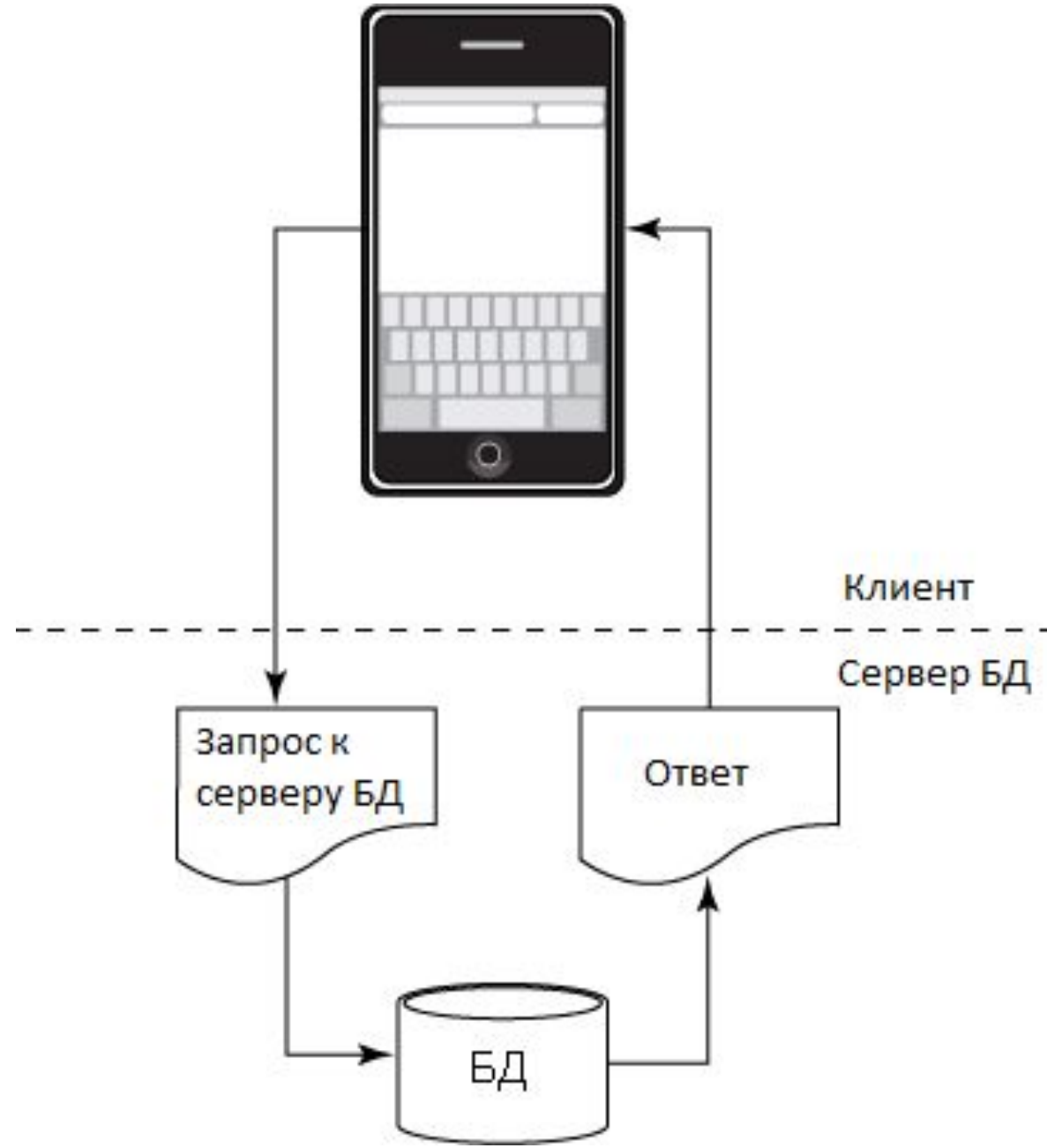
- 1) анализ требований к системе графической визуализации данных;
- 2) постановка задачи ВКР;
- 3) проектирование ПО для графической визуализации данных;
- 4) разработка модели данных для ПО графической визуализации данных ;

- 5) разработка алгоритмов для функций системы графической визуализации данных;
- 6) выполнение архитектурного проектирования системы ;
- 7) выполнение детального проектирования системы графической визуализации данных;
- 8) проектирование и проведение тестирования ПО;
- 9) разработка экономического обоснования;

Диаграмма вариантов использования



Архитектурное проектирование системы



Проектирование модели данных

Сущность Роль и ее атрибуты

Название атрибута	Тип атрибута
Роль_ид	Идентификатор
Роль	Строка

Сущность Пользователь и ее атрибуты

Название атрибута	Тип атрибута
Польз_ид	Идентификатор
Роль_ид	Идентификатор
Фамилия	Строка
Имя	Строка
E-mail	Строка
Телефон	Строка
Пароль	Строка

Сущность Производитель и ее атрибуты

Название атрибута	Тип атрибута
Произв_ид	Идентификатор
Название	Идентификатор
Страна	Строка
штат	Строка
город	Строка

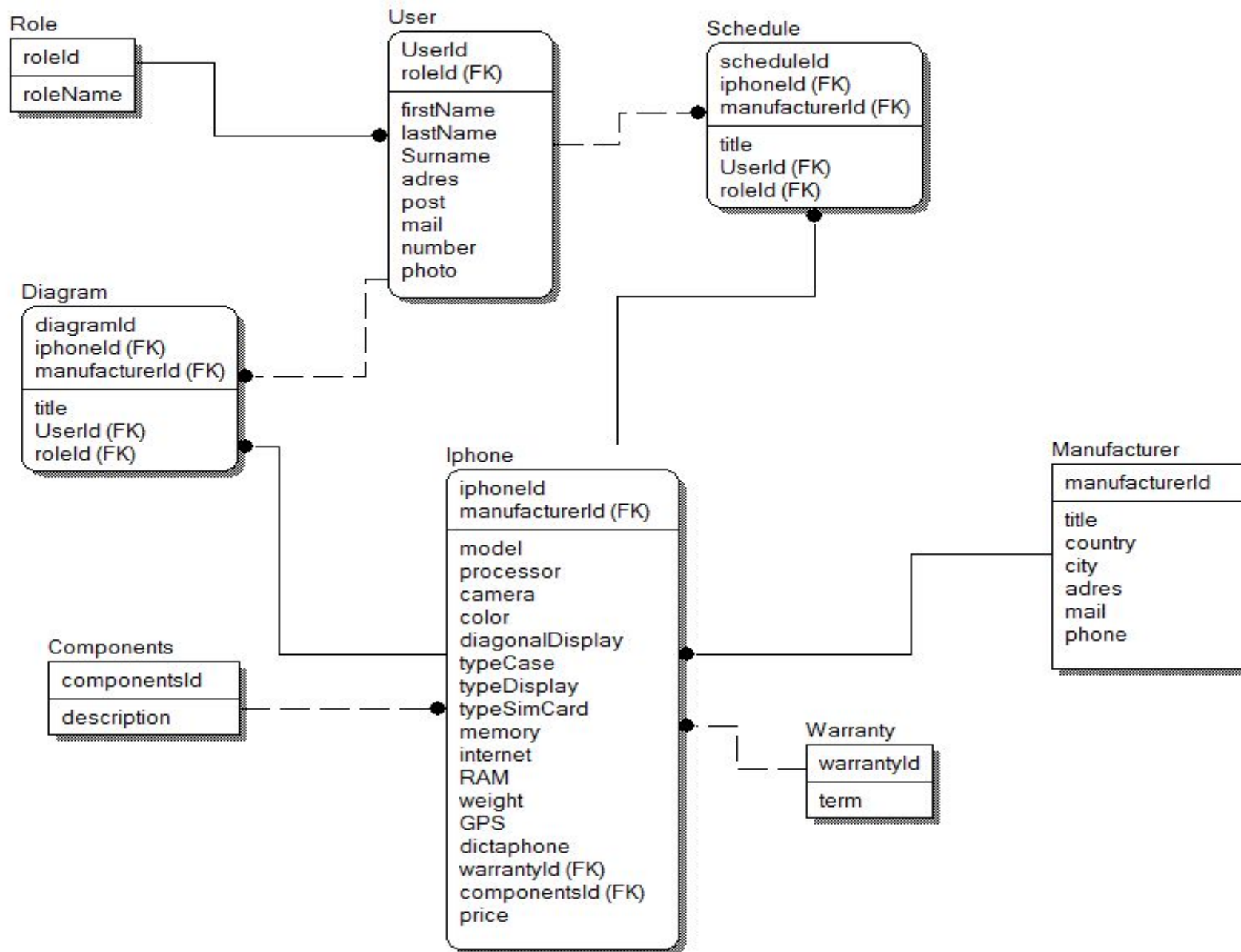
Сущность report и ее атрибуты

Название атрибута	Тип атрибута
Телефон_ид	Идентификатор
Дата	Идентификатор
Дата_появл	Идентификатор
Произв_ид	Строка
Пользователь_ид	Строка
Роль_ид	Строка
Название	Строка
вид	График, диаграмма
тип	Строка

Сущность Телефон и ее атрибуты

Название атрибута	Тип атрибута
Телефон_ид	Идентификатор
Произв_ид	Идентификатор
Дата	дата
Дата_появ	дата
модель	Строка
процессор	Строка
камера	Строка
стандарт	Строка
дисплей	Строка
Диагональ	Строка
ROM (постоянная память)	Строка
RAM (оперативная память)	Строка
Цвет корпуса	Строка
Материал корпуса	Строка
Сим_карта	Строка
Количество_сим	Число
ОС	Строка
цена	Деньги
тип	Строка

Концептуальная модель данных



Модульная декомпозиция системы

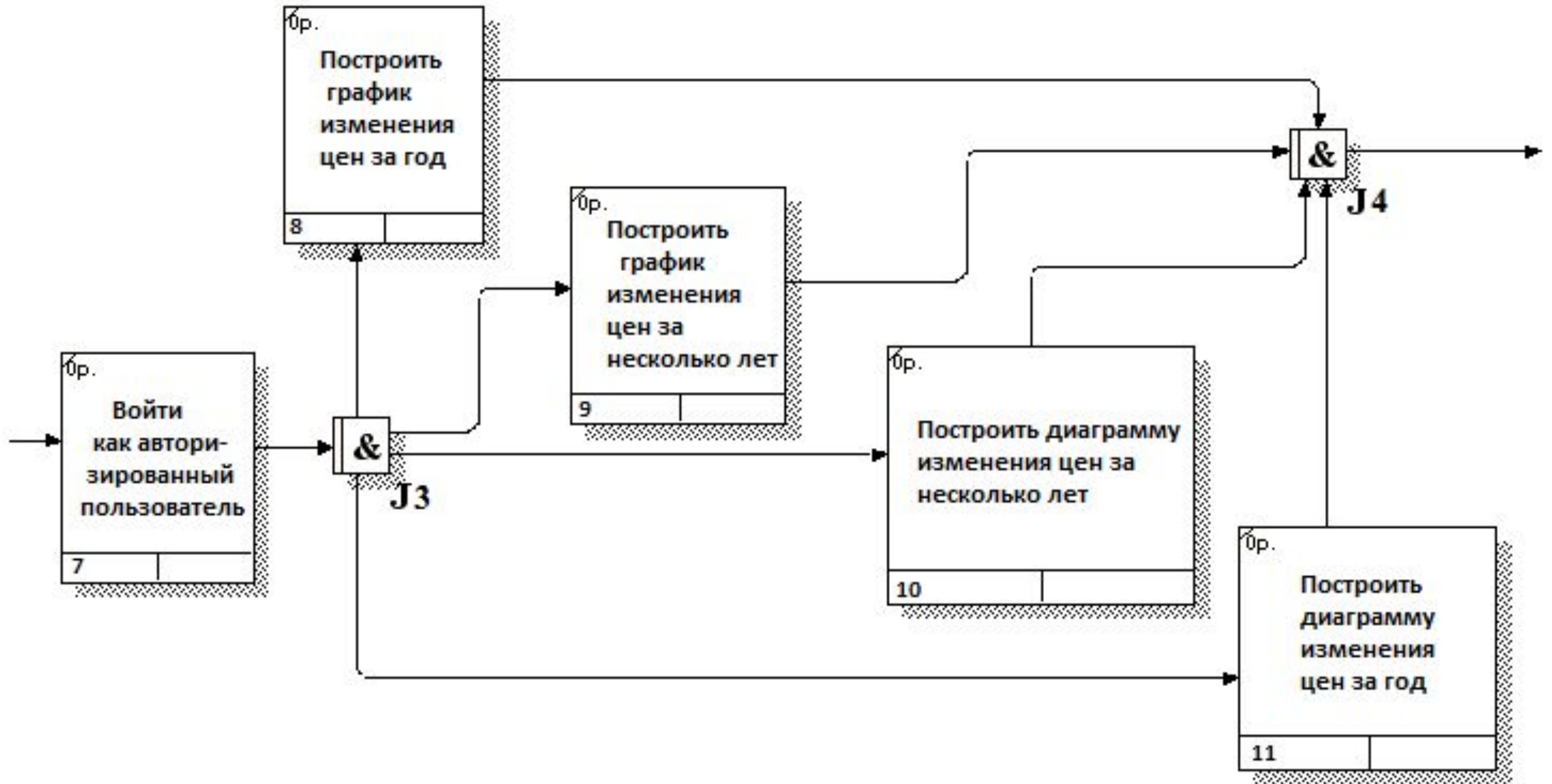
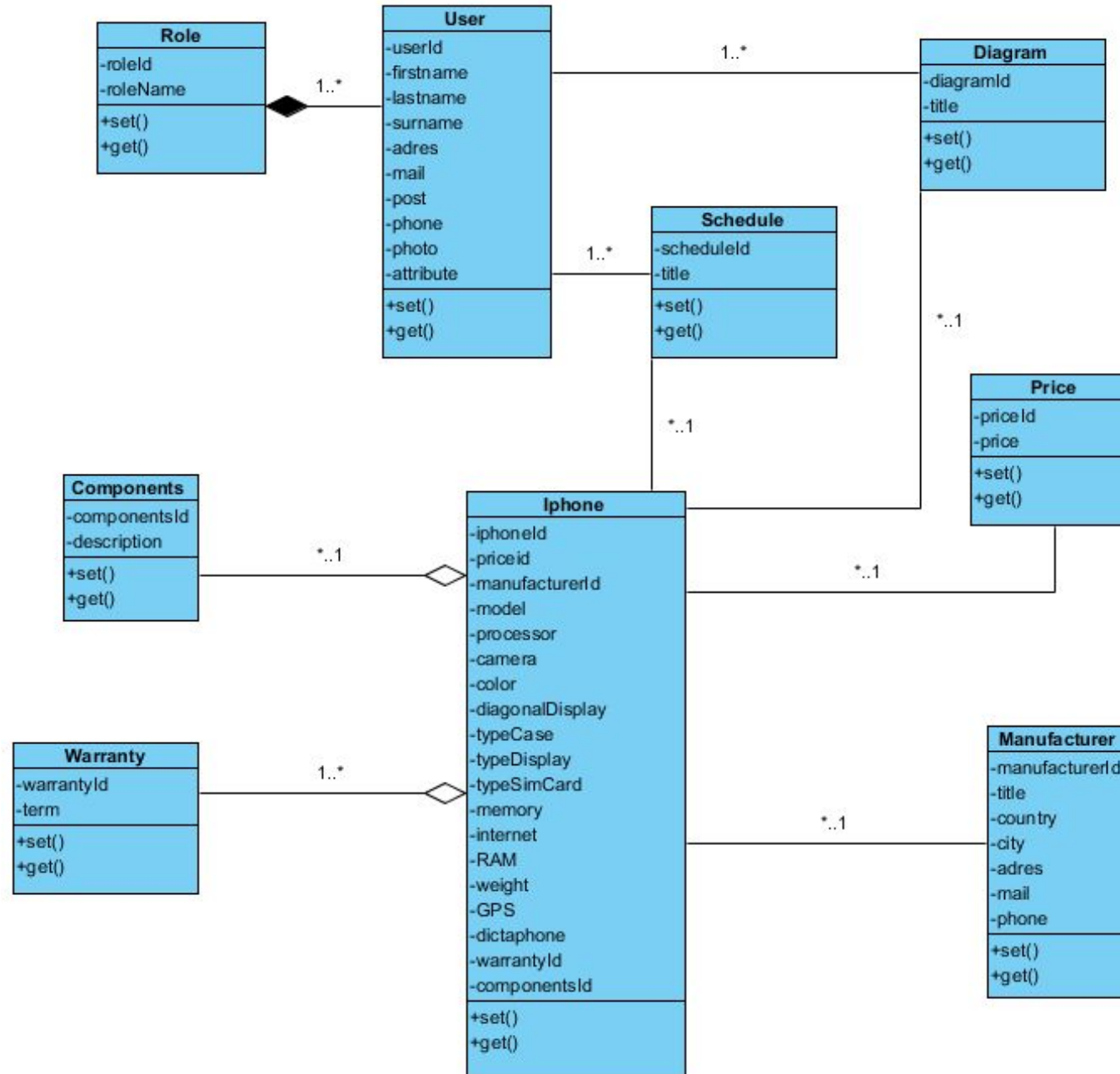
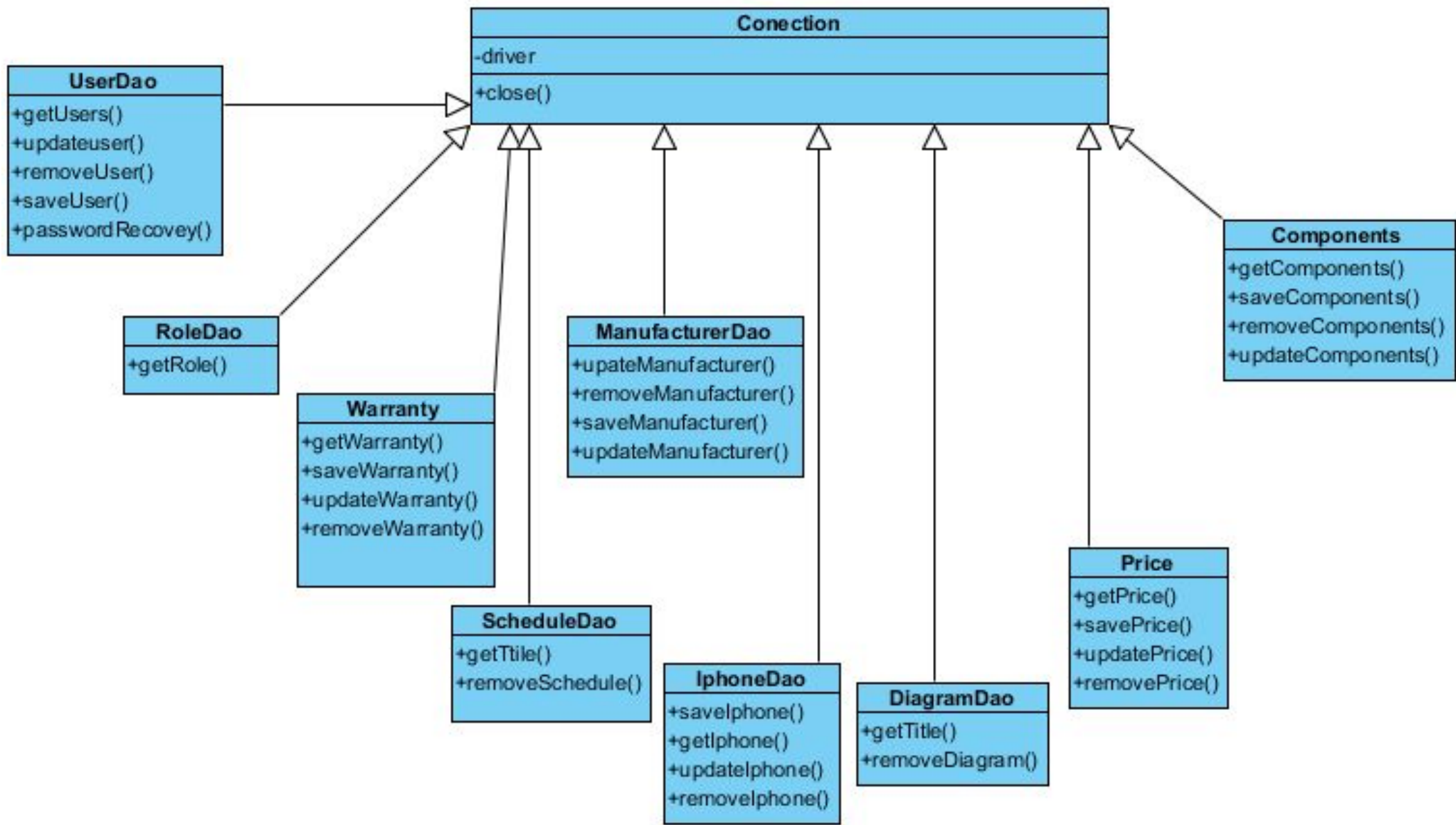


Диаграмма классов для реализации системы





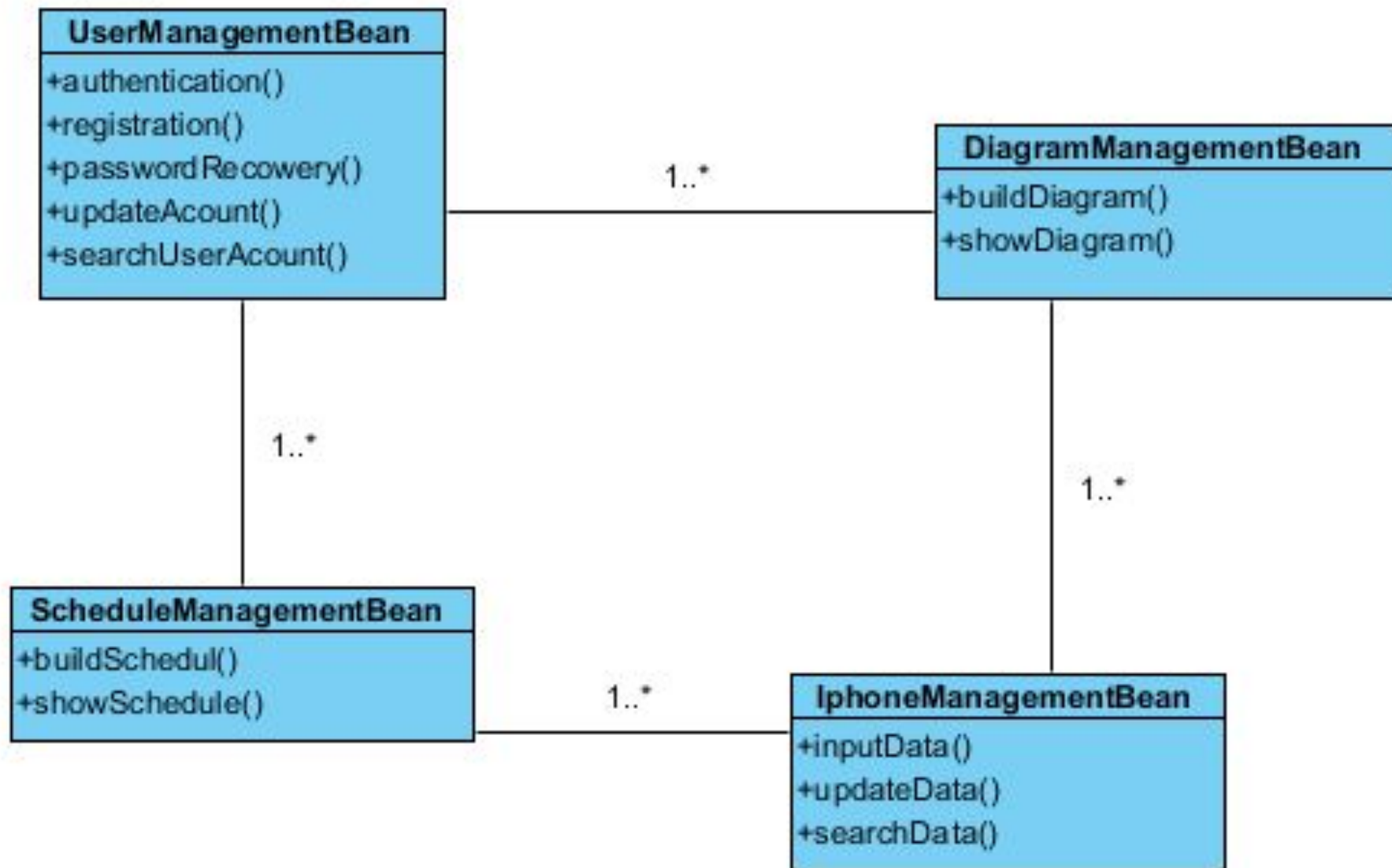


Диаграмма пакетов

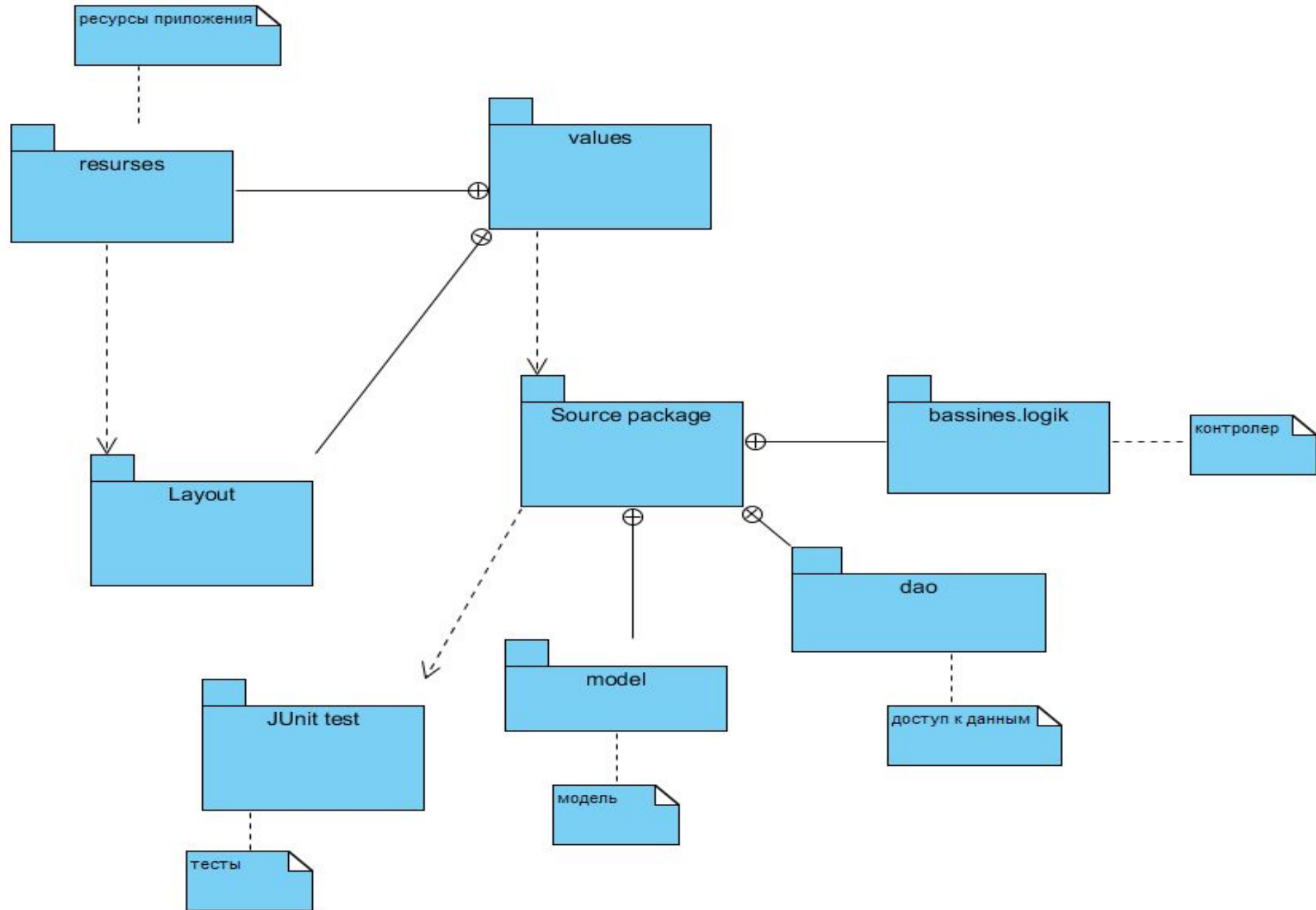


Диаграмма последовательности для прецедента регистрация

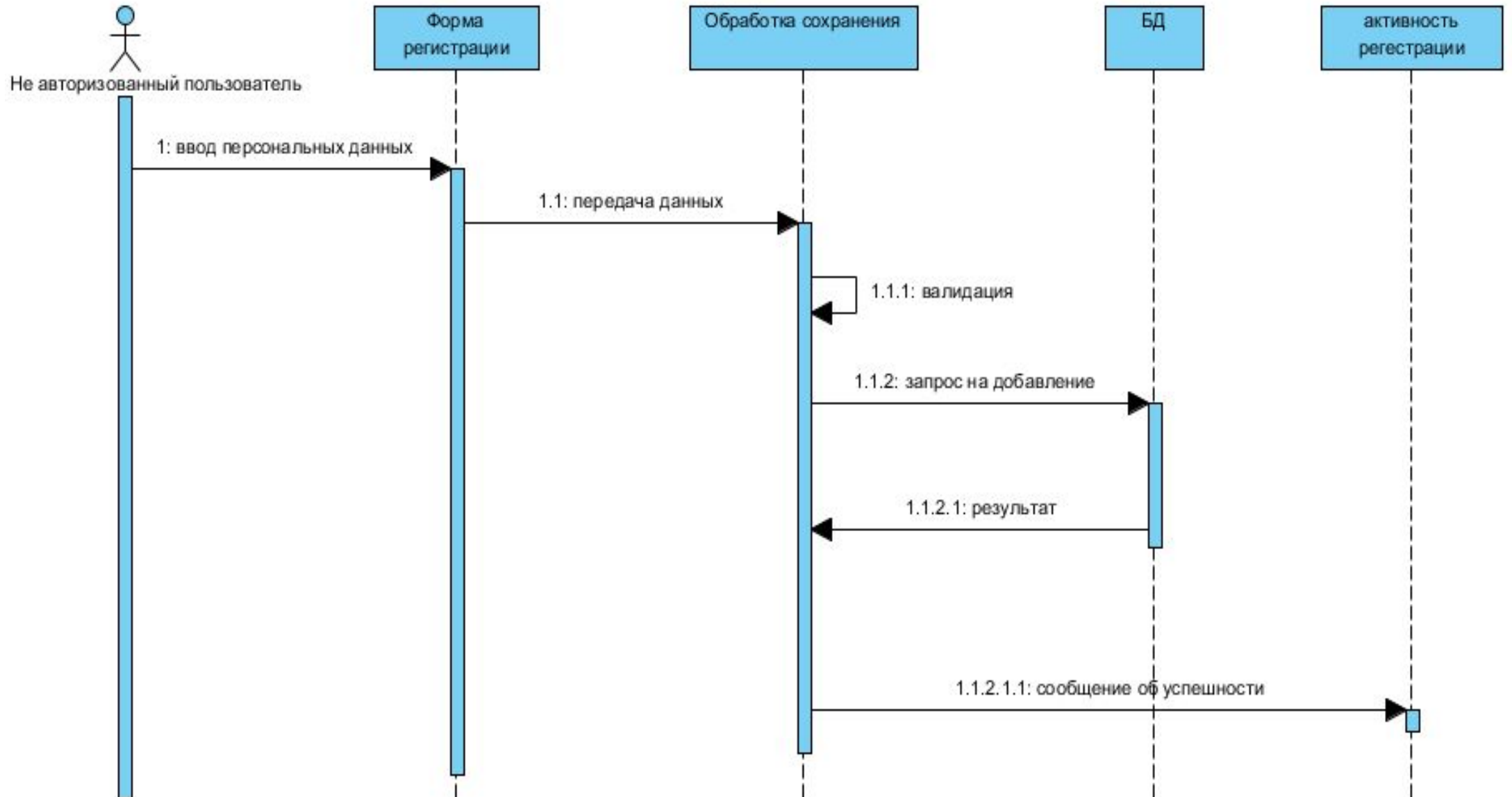


Диаграмма последовательности для прецедента авторизация

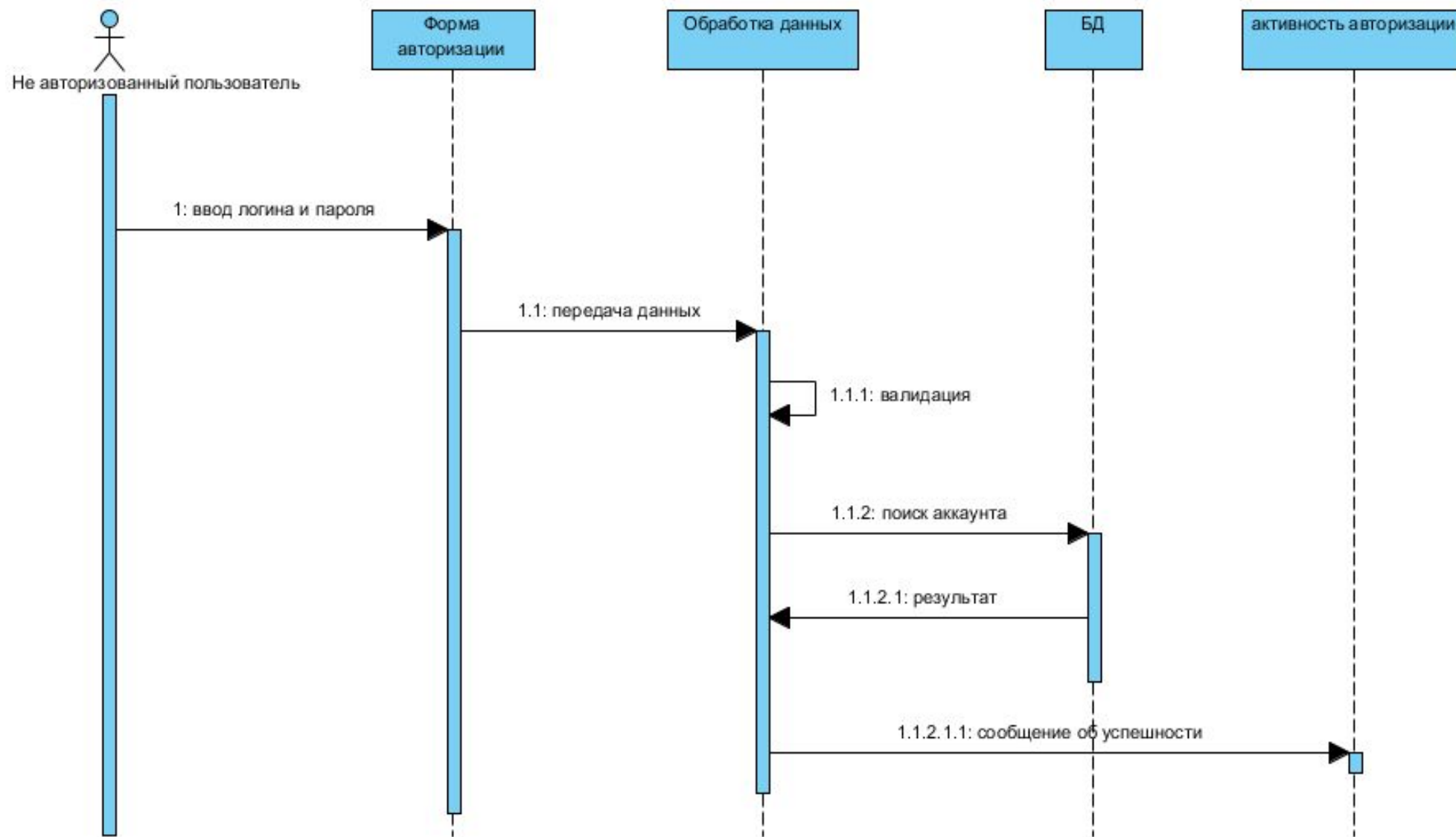
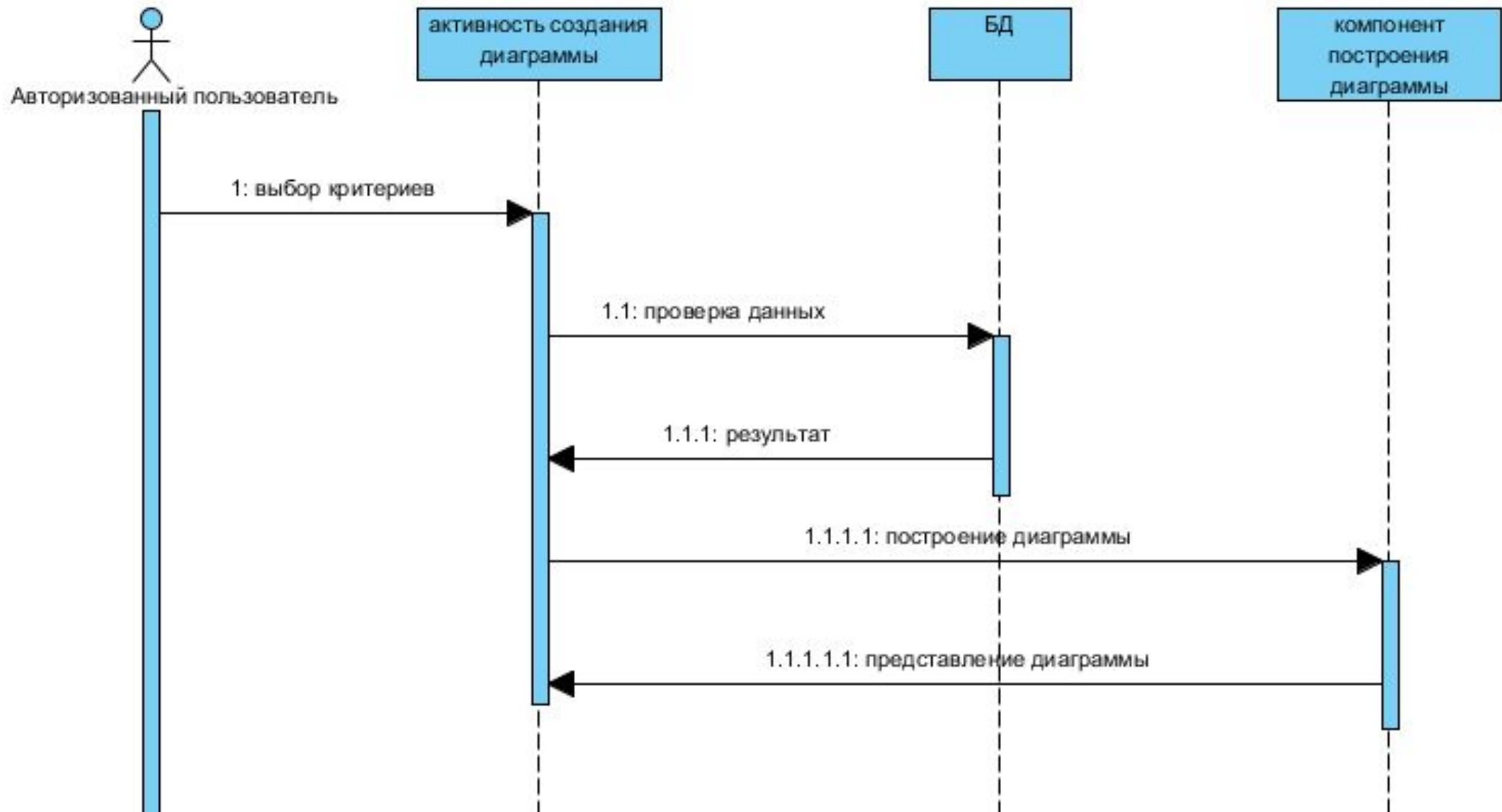
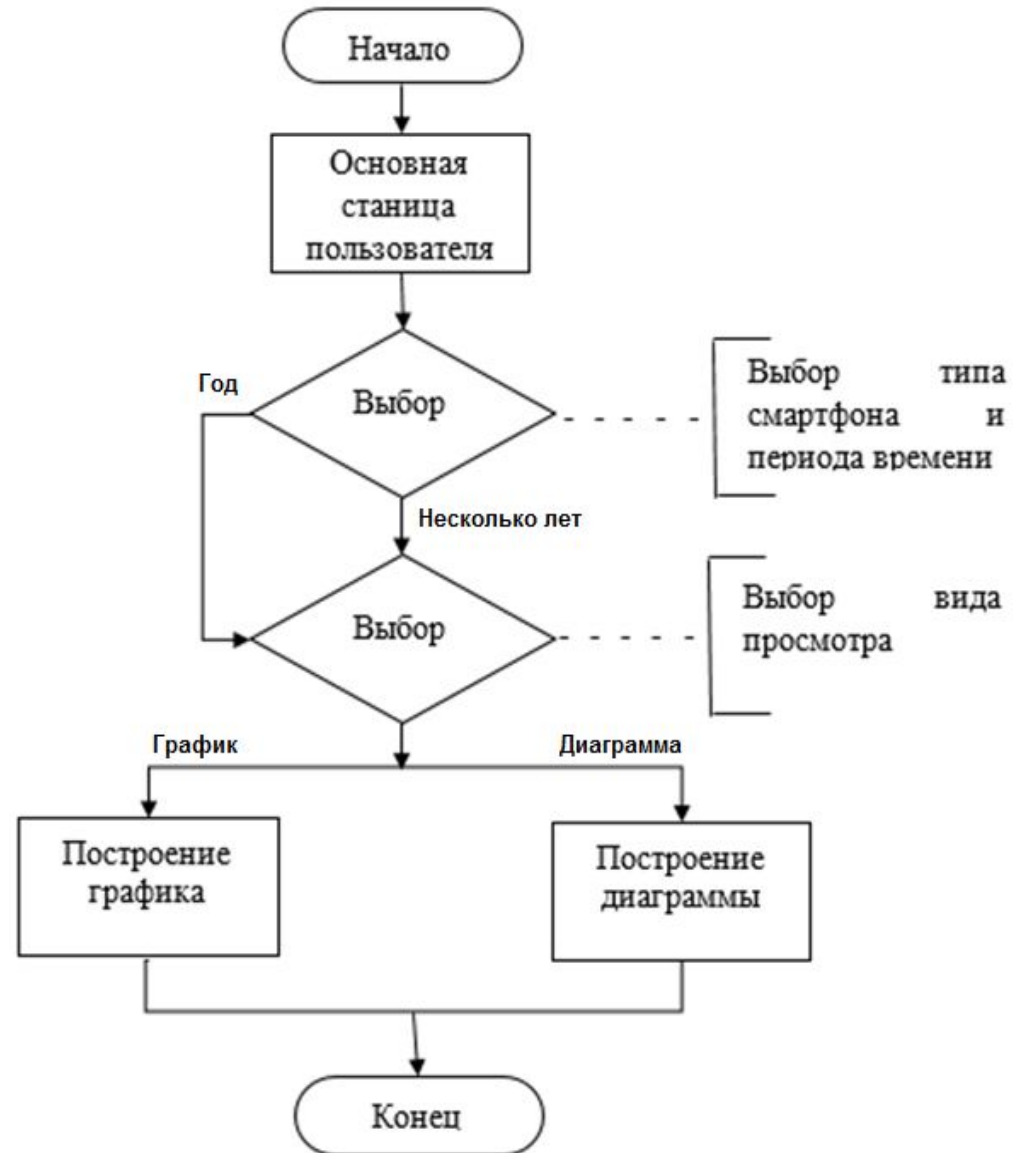


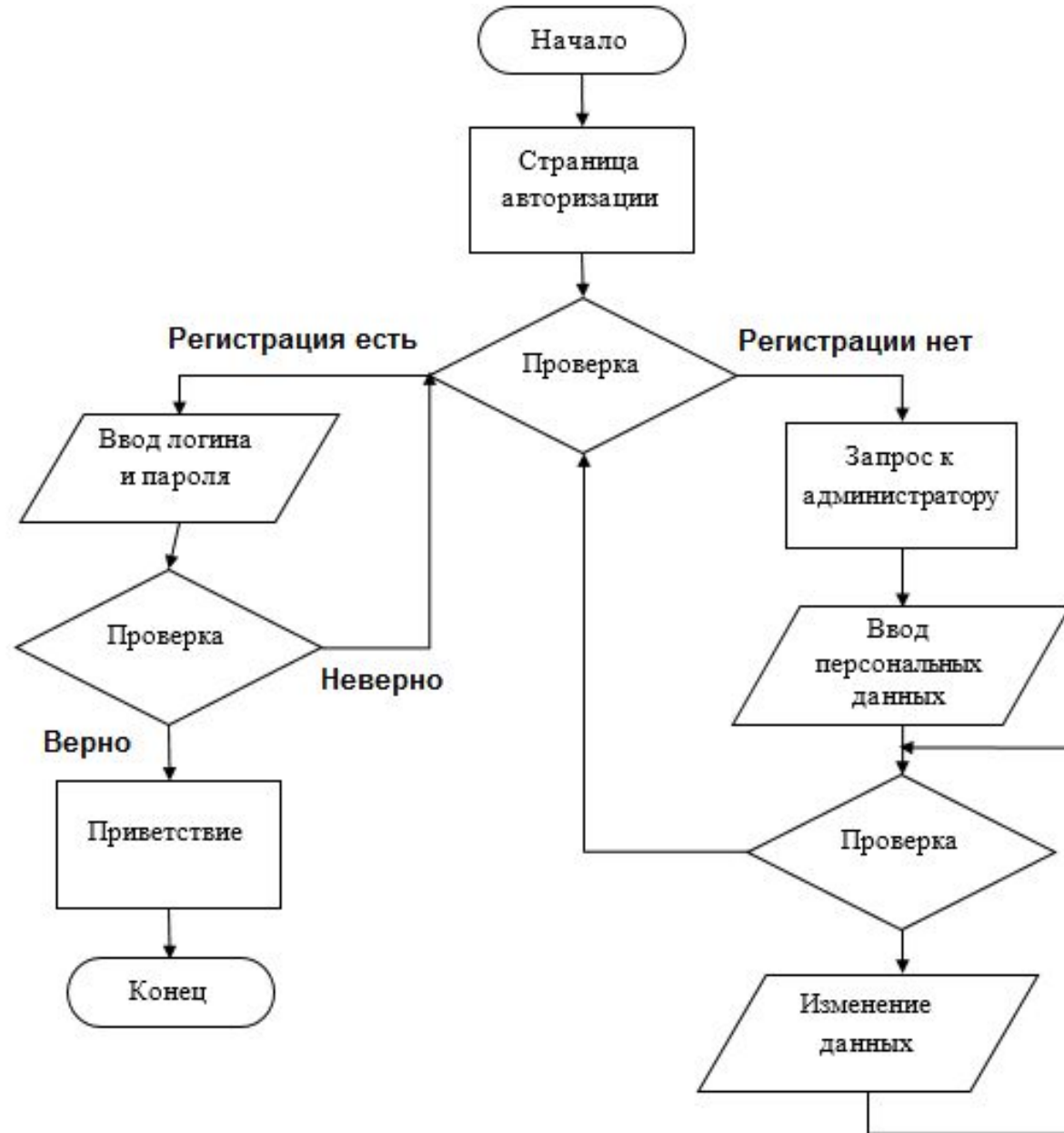
Диаграмма последовательности для прецедента построение диаграмм



Блок-схема визуализации данных с помощью графика или диаграммы



Блок-схема авторизации пользователя



Проведение системного тестирования ПО для графической визуализации данных

№	Название кнопки	Активизация функции	Ожидаемый результат	Полученный результат
1	«Авторизация» (Функция Authorization)	Нажатие на кнопку	Появляется страница с полями для ввода логина и пароля.	Появилась страница с полями для ввода логина и пароля.
2	«Меню» (Функция StartMenu)	Нажатие на кнопку	Появляется страница способов просмотра данных с помощью графиков и диаграмм.	Появилась страница способов просмотра данных с пунктами график и диаграмма.
3	«Вход» (Функция getEnter)	Нажатие на кнопку	Выполняется авторизация пользователя.	Появилась главная страница приложения с уведомлением: «Добро пожаловать вы вошли как авторизованный пользователь».
4	«Просмотр данных» Для неавторизованного пользователя (Функция ViewData)	Нажатие на кнопку	Для просмотра выбираем или график или диаграмму. Приложение показывает ранее построенный график/диаграмму изменения цен за год.	Вывод на экран последнего построенного графика/диаграммы изменения цен за год .

5	«Просмотр данных» Для авторизованного пользователя (Функция ViewData)	Нажатие на кнопку	Для просмотра выбираем или график или диаграмму. Приложение дает возможность выбора параметров для построенный графика/диаграмм изменения цен за год или за несколько лет.	Вывод на экран графика/диаграммы изменения цен за год или несколько лет
6	«Операции над данными о смартфоне». Только для авторизованного пользователя (Функция updatePhone)	Нажатие на кнопку	Появление страницы действий с полями: добавить смартфон, Обновить данные о смартфоне, удалить данные о смартфоне.	Появилась страница действий с полями: добавить смартфон, обновить данные о смартфоне, удалить данные о смартфоне.
7	«Выбор» (Функция Setting)	Нажатие на кнопку	Подтверждение одного из действий выбранных на странице действий.	Подтверждение выбранного действия выполнено.

Экономическое обоснование реализации ПО для графической визуализации данных

- Уровень качества относительно конкурентов является достаточным, уровень = 0,92.
- Выполнено сегментирование рынка. Произведен расчет общей, свободной и целевой емкости.
- При определении общей ёмкости рынка с учетом сторонних производителей целевая ёмкость рынка составила 74шт/год – 40 для Харькова и 34 для Киева.
- Потребительская цена продукта составила 3330 грн. Найдена точка окупаемости в размере 17 шт/год при цене реализации 850 грн.

Таким образом, все цели, задачи и требования, поставленные в начале разработки программного обеспечения для графической визуализации данных выполнены. Полученные результаты удовлетворяют исходным требованиям.

Спасибо за внимание!

www.morkovka@meta.ua