МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”**

Факультет *компьютерных наук*

Кафедра *информационных систем в управлении предприятием*

*Разработка информационной системы для автоматизации работы курьерской службы*

Курсовая работа

*230200 Информационные системы*

*Информационные системы и сетевые технологии*

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*К.Г.Антипов,3 курс, очное*

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*М.А.Безруков,3 курс, очное*

Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_ *В.Г. Хлебостроев*

Воронеж

2016 г.

# **Введение**

На сегодняшний день наблюдается широкое использование компьютеров в различных отраслях деятельности людей. Существование любого учреждения зависит от применения компьютера, что значительно облегчает повседневную работу, выполнявшуюся ранее в ручную. Это дает преимущество, повышая эффективность работы

В настоящее время одна из самых важных отраслей народного хозяйства является сфера услуг. Она необходима для удовлетворения различных потребностей и желаний людей. Как отрасль экономической деятельности сфера услуг - это совокупность организаций и предприятий, цель которых – оказание разнообразных платных услуг по индивидуальным заказам населения. Служба доставки является одним из видов таких услуг.

Данная программа будет реализовывать систему оформления заказа на доставку, где будут включены информация о клиенте, заказе, дате/времени выполнения доставки, стоимость услуги. В данном приложении можно будет оформлять заказ, редактировать, удалять и просматривать данные баз данных.

Предоставленная система может применяться в курьерских службах. Она легка в обращении, позволяет хранить большое количество сведений в одной базе данных, экономит рабочее время.

# Анализ предметной области

Объектом исследования является деятельность курьерской службы. Служба предоставляет услуги по доставке различных посылок от почты до клиента и от клиента другому лицу. Клиент может сам доставить посылку в службу для дальнейшей транспортировки, либо назначить место откуда курьер должен забрать посылку для дальнейшей доставки. Каждая посылка доставляется из пункта отправления в пункт назначения. Заказ имеет дату и время отправления, дату и время получения, имя клиента и курьера. Каждый доставка выполняется курьером. В зависимости от габаритов, стоимость доставки имеет разную цену. В распоряжении конторы имеется парк транспортных средств. В зависимости от габаритов посылки выбирается транспорт доставки.

Процесс реализации оформления заказа состоит из нескольких действий:

* прием заказа от клиента;
* подбор курьера;
* оформление.

Прием заказов от клиентов – это начальная стадия процесса оказания услуги. На данном этапе необходимо выяснить, куда, когда и что доставлять.

Подбор свободного курьера – это стадия непосредственного поиска курьера, готового приступить к выполнению заказа.

Оформление – это стадия непосредственно оформления заказа, т.е. составления договора на доставку.

Наиболее важным элементом модели выбран заказ.

Каждый заказ характеризуется следующей информацией:

* курьер, обслуживающий заказ,
* место отправления,
* место прибытия,
* дата отправления,
* дата получения,
* стоимость заказа,
* тип посылки.

В системе предполагается использовать следующие роли пользователей:

Управляющий: имеет права на просмотр полного списка заказов и редактирования, добавлять новые позиции.

Менеджер: имеет права оформлять заказы, редактировать.

Курьер: принимать заказ и посмотреть сведения о заказе.

Доступ к системе предоставляется только зарегистрированным пользователям.

# Глоссарий

Идентификационный номер – уникальный номер заказа.

Доставка — перемещение товара от места отправления до места назначения.

Менеджер — представитель сферы услуг.

Управляющий — главный руководитель в учреждении, специалист по обслуживанию баз данных и информационных систем.

Клиент — человек, который не является работником службы и который является заказчиком и которому доставляется товар.

Договор —  документ, связывающий между собой клиента, курьера и заказ.

Заказ —  процесс доставки.

Заявка — документ для оформления договора на доставку.

Посылка — товар или корреспонденция для лоставки.

# Постановка задачи

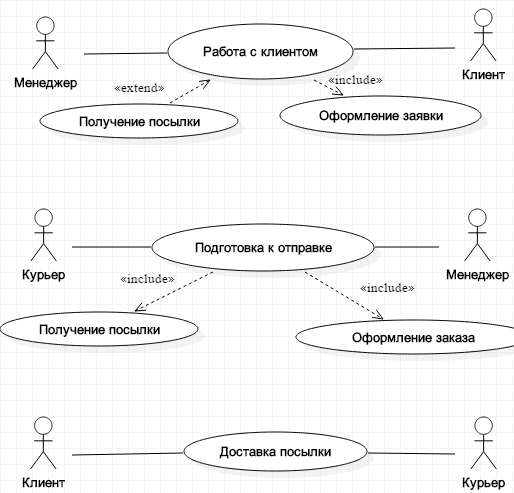
Создание информационной системы, которая позволит автоматизировать работу курьерской службы. Информационная система должна предоставлять возможности:

1. Хранения сведений о заказах и клиентах.
2. Формирования и просмотра списков сотрудников и клиентов.
3. Помощи в заполнении данных в документе.
4. Просмотра и создания отчетов о деятельности службы.
5. Просмотра статуса доставки посылки.

Основной задачей является создание интуитивно-понятной системы, которая будет помогать пользователю быстро оформить заказ на доставку, просмотреть сведения о заказах, просмотреть отчеты.

# Требования к аппаратному и программному обеспечению

1. Use-case диаграмма



1. Use-case диаграмма

# Требования к организации вводимых/выводимых данных

Входные данные:

Входные данные программы должны быть организованы в виде вводимого в специальную форму текста, соответствующего определенному шаблону. Данные, вводимые вручную, проверяются на корректность после попытки сохранения. Если данные введены корректно, то форма записывается в базу данных.

Выходных данных:

Выходные данные программы представлены в виде таблиц. Таблицы должны предоставляться в режиме реального времени. Доступ к таблицам осуществляется посредством ввода учетных данных работника.

# Требования к интерфейсу

Программное обеспечение должно выполнять следующие функции:

1. Поиск клиентов в базе данных по личным данным;
2. Обновление реквизитов клиентов, обеспечивать их ввод и корректировку;
3. Вводить и корректировать данные о заказах;
4. Простой и интуитивно понятный интерфейс.

# Средства реализации

В качестве средств реализации приложения были выбраны следующие программные продукты и технологии:

* 1С Предприятие

Для разработки диаграмм использовалась программа StarUML.

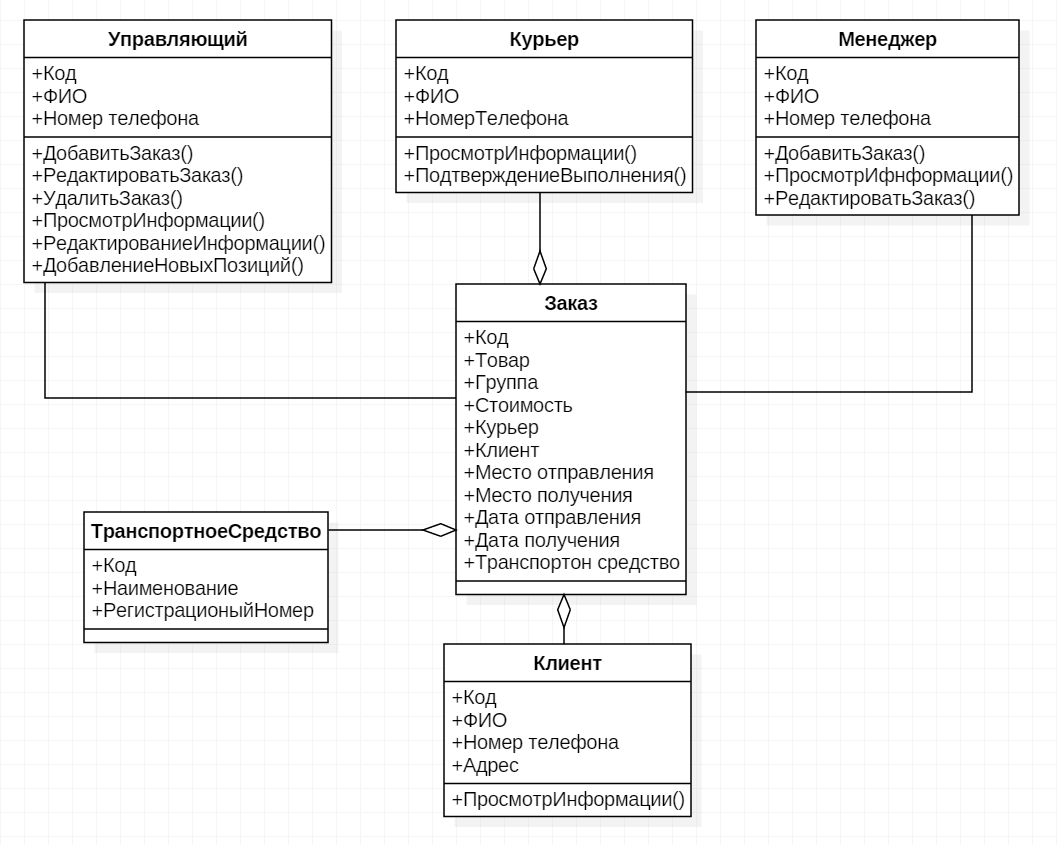
# Календарный план создания приложения

Рабочими днями считать пятницу (практика по ТП), четверг, субботу и воскресение. Дата начала выполнения (дата получения задания): 26.02.2016. Дата окончания выполнения: \*.0\*.2016. 1,5 часа в среду,~1,5-3 в другие дни.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Название задачи | Начало | Окончание |
| 1 | Анализ предметной области и анализ требований | 26.02.2016 | 29.02.2016 |
| 2 | Предварительная архитектура системы | 9.03.2016 | 11.03.2016 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Проектирование

# **Диаграмма классов**



1. Диаграмма состояний

Программа содержит следующие основные классы: клиент, заказ, менеджер и администратор.

Класс «Клиент» содержит поля:

1. Код;
2. ФИО;
3. Номер телефона;
4. Адрес.

Этот класс нужен для учета и контроля работы системы, так как клиент не заходит в саму программу, а данные о клиенте просматриваются менеджером.

Класс «Заказ» содержит поля:

1. Код;
2. Товар;
3. Группа;
4. Стоимость;
5. Курьер;
6. Клиент;
7. Место отправления;
8. Место получения;
9. Дата отправления;
10. Дата получения.

Класс помогает оформлять заказ клиента на доставку товара.

Класс «Менеджер» содержит поля:

1. Код;
2. ФИО;
3. Номер телефона.

Менеджер работает в своем диалогом окне с доступными только ему данными: может добавлять, изменять заказы, а также предоставлять клиенту информацию.

Класс «Администратор» содержит поля:

1. Код;
2. ФИО;
3. Номер телефона.

Администратор работает в своем диалогом окне с доступными только ему данными: кроме функций менеджера, администратор может редактировать базу данных заказов, добавлять новые позиции, редактировать информацию или же удалять.

Класс «Курьер» содержит поля:

1. Код;
2. ФИО;
3. Номер телефона.

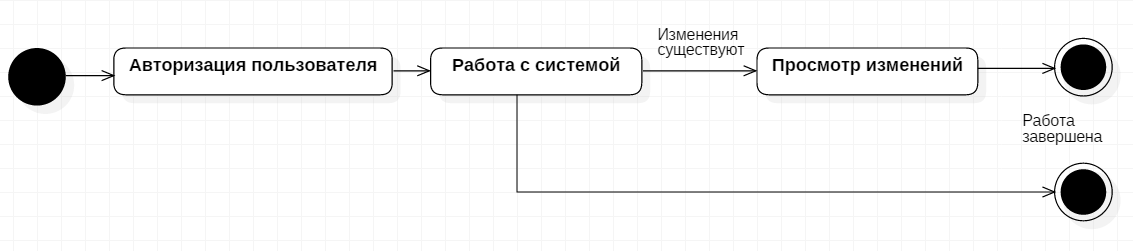
Курьер работает в своем диалогом окне с доступными только ему данными: может просматривать данные о заказе и подтверждать выполнение доставки.

Класс «Транспортное средство» содержит поля:

1. Код;
2. Наименование;
3. Регистрационный номер.

Класс «Транспортное средство» содержит данные о машинах, находящихся в распоряжении службы.

1. **Диаграмма состояний**

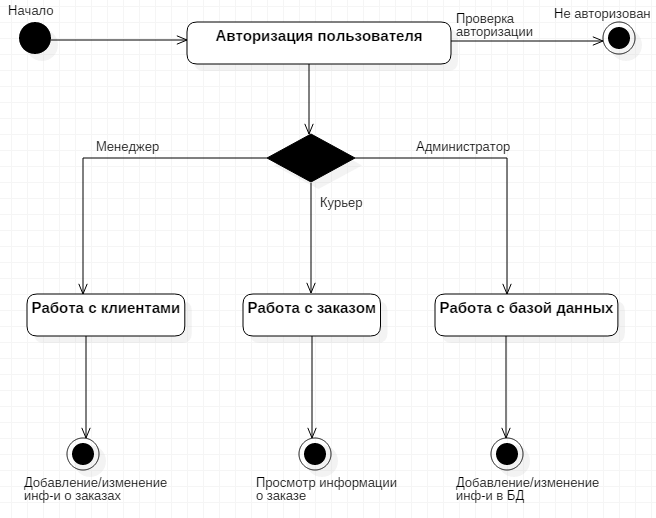
****

1. Диаграмма состояний

Диаграмма состояний персонала.

Начальное состояние – это окно авторизации пользователя системы. После входа в систему для каждого работника отображается соответствующее диалоговое окно для работы, где в зависимости от своих обязанностей он будет выполнять свою работу. Итог работы автомата – доступная информация о статусе заказа на данный момент времени, оформление заказа.

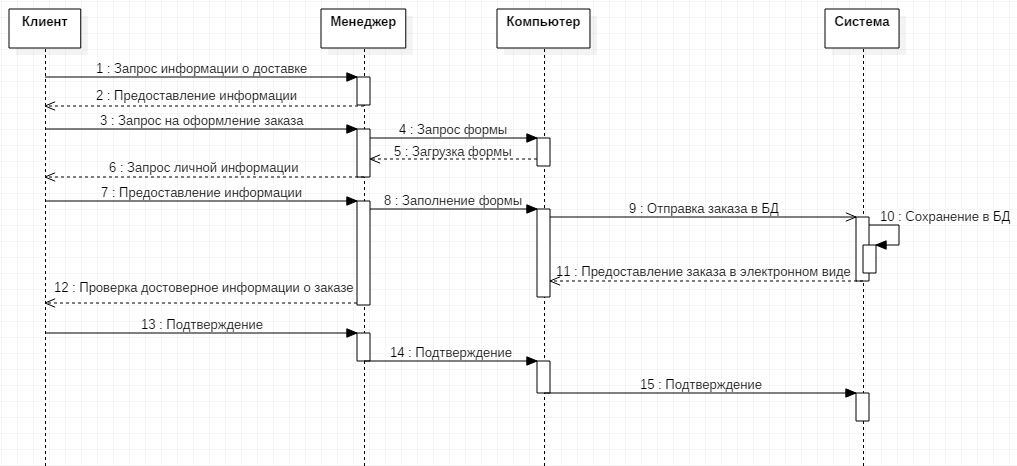
* 1. **Диаграмма деятельности**

****

1. Диаграмма деятельности

Первоначальное состояние – это окно авторизации сотрудника. В зависимости, какой сотрудник авторизовался (менеджер/администратор/курьер) отображается соответствующее диалоговое окно для работы. Авторизованный сотрудник работает с доступными ему данными. Итог работы автомата – создание заказа на доставку.

**9.4 Диаграмма последовательностей**

****

1. Диаграмма последовательностей

Данная диаграмма последовательностей показывает нам, как происходит оформление заказа. Сначала в офис поступает звонок от клиента, желающего оформить заказ на доставку. Менеджер предоставляет информацию о доставке, после чего клиент принимает решение о пользовании услугами данной службы. Менеджер загружает форму для оформления и заполняет, сохраняя ее в базе данных. После чего в заполненной форме менеджер и клиент вновь проверяются на правильность всех данных.

* 1. **Диаграмма коопераций**



1. Диаграмма коопераций