

### 1. Система Жилищно-коммунальные услуги.

**Квартиросъемщик** отправляет **Заявку**, в которой указывает род работ, масштаб и желаемую дату выполнения. **Диспетчер** (система) формирует соответствующую **Бригаду** и регистрирует её в **Плане работ**. **Диспетчер** может отклонить **Заявку** в случае занятости всех **Бригад**.

Данные об **Бригадах**, **Квартиросъемщиках** и **Заявках** хранятся в файлах с расширением txt. Файлы упакованы в zip-архив. Загрузить данные в систему.

Предусмотреть возможность просмотра списка заявок, списка бригад, списка квартиросъемщиков с информацией о них. Предусмотреть возможность добавления/удаления новых записей в систему от имени администратора, обработку исключений, основных шагов в log-файл с помощью логгирования.

Создать отчет в формате csv о заявках на проведение работ за указанный период, который будет включать сведения о роде работ, **Бригаде**, сформированной для выполнения работ, **Квартиросъемщике**.

---

### 2. Система Периодические издания.

**Читатель** может сделать **Заявку**, предварительно выбрав периодические **Издания** из списка. Система подсчитывает сумму для оплаты. **Читатель** оплачивает **заявку**. **Администратор** добавляет **Заявку** в «черный список», если **Клиент** не оплачивает её в определённый срок.

Данные об **Изданиях**, **Читателях** и **Заявках** хранятся в файлах с расширением txt. Файлы упакованы в zip-архив. Загрузить данные в систему.

Предусмотреть возможность просмотра списка изданий, читателей, заявок. Предусмотреть возможность добавления/удаления новых записей в систему от имени администратора, обработку исключений, основных шагов в log-файл с помощью логгирования..

Создать отчет в формате csv о Заявках на **Периодические Издания** за указанный период, который будет включать сведения об **Издании**, **Читателе**, его заказавшем, и статусу заявки (оплачена/неоплачена).

---

### 3. Система Интернет-магазин.

**Администратор** добавляет информацию о **Товаре**. **Клиент** делает и оплачивает **Заказ** на **Товары**. **Администратор** (система) регистрирует **Продажу** и может занести неплательщиков в «черный список».

Данные о **Товарах**, **Клиентах** и **Заказах** хранятся в файлах с расширением txt. Файлы упакованы в zip-архив. Загрузить данные в систему.

Предусмотреть возможность просмотра списка товаров, клиентов, заказов. Предусмотреть возможность добавления/удаления новых товаров в систему от имени администратора, обработку исключений, основных шагов в log-файл с помощью логгирования..

Создать отчет в формате csv о **Заказах** за указанный период, который будет включать сведения о **Товаре**, его количестве, заказавшем его **Клиенте** и статусе (оплачен/неоплачен).

---

4. Система **Автобаза**. **Диспетчер** распределяет заявки на **Рейсы** между **Водителями** и назначает для этого **Автомобиль**. **Водитель** может сделать заявку на ремонт. **Диспетчер** может отстранить **Водителя** от работы. **Водитель** делает отметку о выполнении **Рейса** и состоянии **Автомобиля**.

Данные о **Водителях**, **Автомобилях** и **Рейсах** хранятся в файлах с расширением txt. Файлы упакованы в zip-архив. Загрузить данные в систему.

Предусмотреть возможность просмотра списка водителей, Возможность просмотра списка автомобилей. Возможность просмотра рейсов. Предусмотреть возможность добавления/удаления новых данных в систему от имени администратора, обработку исключений, основных шагов в log-файл с помощью логгирования..

Создать отчет в формате csv о текущем распределении **Водителей** на **Рейсы**, который будет включать сведения о **Рейсе**, назначенном **Автомобиле** и **Водителе**.

---

5. Система **Телефонная станция**.

**Абонент** оплачивает **Счет** за разговоры и **Услуги**, может попросить **Администратора** сменить номер и отказаться от услуг. **Администратор** изменяет номер, **Услуги** и временно отключает **Абонента** за неуплату.

Данные о **Абонентах**, **Услугах** и **Счетах** хранятся в файлах с расширением txt. Файлы упакованы в zip-архив. Загрузить данные в систему.

Предусмотреть возможность просмотра списка абонентов, просмотра списка услуг, просмотра списка счетов. Предусмотреть возможность добавления/удаления новых данных в систему от имени администратора, обработку исключений, основных шагов в log-файл с помощью логгирования.

Создать отчет в формате csv об **Услугах**, оказанных **Абоненту** за указанный период, который будет включать сведения об **Услуге**, ее стоимости, **Абоненте**, которому была оказана **Услуга**, и отметку об оплате.

---

6. Система **Больница**.

**Пациенту** назначается лечащий **Врач**. **Врач** может сделать назначение **Пациенту** (процедуры, лекарства, операции). **Медсестра** или другой **Врач** выполняют назначение. **Пациент** может быть выписан из **Больницы** по окончании лечения, при нарушении режима или при иных обстоятельствах.

Данные о **Пациентах**, **Врачах**, **Медсестрах** и **назначениях** хранятся в файлах с расширением txt. Файлы упакованы в zip-архив. Загрузить данные в систему.

Предусмотреть возможность просмотра списка работников, списка пациентов. Предусмотреть возможность добавления/удаления новых данных в систему от имени администратора, обработку исключений, основных шагов в log-файл с помощью логгирования.

Создать отчет в формате csv о всех **Пациентах**, проходящих лечение в данный момент, и их назначениях с момента лечения.

---

7. Система **Аэрофлот**. **Администратор** формирует **назначение**: летную **Бригаду** (пилоты, штурман, радист, стюардессы) на **Рейс**. Каждый **Рейс** выполняется **Самолетом** с определенной вместимостью и дальностью полета. **Рейс** может быть отменен из-за погодных условий в **Аэропорту** отлета или назначения. **Аэропорт** назначения может быть изменен в полете из-за технических неисправностей, о которых сообщил командир.

Данные о **Бригадах**, **Рейсах**, **Самолетах** хранятся в файлах с расширением txt. Файлы упакованы в zip-архив. Загрузить данные в систему.

Предусмотреть возможность просмотра списка работников, списка бригады, списка рейсов, списка назначений. Предусмотреть возможность добавления/удаления новых данных в систему от имени администратора, обработку исключений, основных шагов в log-файл с помощью логгирования.

Создать отчет в формате csv о всех **Рейсах**, сформированных на текущий день, их статусе (выполнен, изменен пункт назначения, отменен) и назначенной **Бригаде**.

---

#### 8 Система **Городской транспорт**.

На **Маршрут** назначаются **Автобус**, **Троллейбус** или **Трамвай**. Транспортные средства должны двигаться с определенным для каждого **Маршрута** интервалом. При поломке на **Маршрут** должен выходить резервный транспорт или увеличиваться интервал движения.

Данные о **Маршрутах**, **Автобусах**, **Троллейбусах** и **Трамваях** хранятся в файлах с расширением txt. Файлы упакованы в zip-архив. Загрузить данные в систему.

Предусмотреть возможность просмотра списка транспортных средств, списка маршрутов, списка назначений.

Предусмотреть возможность добавления/удаления новых данных в систему от имени администратора, обработку исключений, основных шагов в log-файл с помощью логгирования.

Создать отчет в формате csv о текущих назначениях транспортных средств на **Маршруты**, который будет включать сведения о **Маршруте** и назначенном **Транспортном средстве**.

---

#### 9 Система **Железнодорожная касса**.

**Пассажир** делает **Заявку** на станцию назначения, время и дату поездки. Система регистрирует **Заявку** и осуществляет поиск подходящего **Поезда**. **Пассажир** делает выбор **Поезда** и получает **Счет** на оплату. **Администратор** вводит номера **Поездов**, промежуточные и конечные станции, цены.

Данные о **Поездах** и их маршрутах хранятся в файлах с расширением txt. Файлы упакованы в zip-архив. Загрузить данные в систему.

Предусмотреть возможность просмотра списка существующих рейсов по заданному маршруту за указанный временной период, списка существующих маршрутов, списка купленных билетов за указанный период времени.

Предусмотреть возможность добавления/удаления новых данных в систему от имени администратора, обработку исключений, основных шагов в log-файл с помощью логгирования.

Создать отчет в формате csv о **Поездах**, доступных в этот день и купленных на них билетах, который будет включать сведения о **Поездах** и количестве купленных билетов до каждой станции.

---

#### 10 Система Прокат автомобилей.

**Клиент** выбирает **Автомобиль** из списка доступных, заполняет форму **Заказа**, указывая паспортные данные, срок аренды. **Администратор** может отклонить **Заявку**, указав причины отказа. При подтверждении **Заявки Клиент** оплачивает **Заказ**. Система выписывает сумму. В случае повреждения **Автомобиля Клиентом Администратор** вносит соответствующие пометки.

Данные о **Клиентах, Автомобилях и Заявках** хранятся в файлах с расширением txt. Файлы упакованы в zip-архив. Загрузить данные в систему.

Предусмотреть возможность просмотра списка клиентов, списка автомобилей, списка заявок. Предусмотреть возможность добавления/удаления новых данных в систему от имени администратора, обработка исключений, основных шагов в log-файл с помощью логгирования.

Создать отчет в формате csv об **Автомобилях**, сданных в прокат в данный момент, который будет включать сведения об **Автомобилях, Клиентах**, взявших их на прокат и сроках возврата.

---

#### 11. Система Заказ гостиницы.

**Клиент** оставляет **Заявку** на **Номер**, указав количество мест в номере, класс апартаментов и время пребывания. **Администратор** рассматривает **Заявку**, подтверждает или отклоняет её. Результат просматривает **Клиент**. В случае подтверждения **Заявки Клиент** оплачивает услуги.

Данные о **Клиентах, Номерах и Заявках** хранятся в файлах с расширением txt. Файлы упакованы в zip-архив. Загрузить данные в систему.

Предусмотреть возможность просмотра списка клиентов, списка номеров доступных, списка заявок.

Предусмотреть возможность добавления/удаления новых данных в систему от имени администратора, обработку исключений, основных шагов в log-файл с помощью логгирования.

Создать отчет в формате csv о проживающих в гостинице **Клиентах** в данный момент или на указанный период, который будет включать сведения о **Номерах**, проживающих в них **Клиентах** и дате их выезда.

---