

Описание проблемной ситуации в терминах теории систем

Задание:

Бизнес-процессы правления общества собственников жилья

Смоделируйте и автоматизируйте работу бизнес-единицы «Коммунальные услуги», отвечающей за обеспечение жильцов коммунальными услугами.

1. **Основная цель** бизнес-единицы. Заключается в полном и своевременном удовлетворении спроса потребителей в коммунальных услугах.
2. **Основные задачи**, которое решает подразделение. Контроль исправности коммуникаций и бесперебойного снабжения домов электроэнергией, теплом и холодной водой, вывоза ТБО и т.п. коммунальных услуг. Расчет оплаты операторам. Учет расхода жильцами по видам услуг. Расчет начислений жильцам. Контроль оплаты жильцами полученных услуг.
3. **Описание предметной области.**

По жилищному кодексу жильцы многоквартирного дома должны провести общее собрание и выбрать из своих жильцов правление для управления общим (коммунальным) хозяйством. При этом формируется бизнес-единица «Коммунальные услуги». Она должна заключить договора с различными службами и контролировать их работу. Жильцы должны платить квартплату на общий расчетный счет и с этого счета правление оплачивает все расходы.

4. **Рекомендуемые таблицы** – Квартиры, Жильцы, Операторы, Услуги, Тарифы на услуги, Начисление на жильцов и платежи по видам услуг, Начисление на бизнес-единицу и платежи на операторов по видам услуг.

Описание улучшаемой системы в терминах теории систем и прикладного системного анализа.

- **Система**

Правление общества собственников жилья (бизнес-единица «Коммунальные услуги», отвечающая за обеспечение жильцов коммунальными услугами).

- **Взаимодействующие системы**

- Операторы услуг;
- Финансовые организации;
- Жильцы.

- **Компоненты (элементы, подсистемы) системы** – *любая система определяется через её состав. Эти компоненты и связи между ними создают свойства системы, её сущностные характеристики.*

- **Функциональные подсистемы:**

- Подсистема контроля оказания коммунальных услуг (обеспечение исправности коммуникаций и бесперебойного снабжения домов электроэнергией, теплом и холодной водой, вывоза ТБО и т.п.)
- Подсистема расчетов с операторами.
- Подсистема учета потребления услуг от операторов.
- Подсистема учета расхода жильцами по видам услуг.
- Подсистема расчета начислений жильцам.
- Подсистема контроля оплаты жильцами полученных услуг.

- **Процесс** – *динамическое изменение системы во времени.*

Действия, направленные на достижение главной цели системы – полное и своевременное удовлетворение спроса потребителей на коммунальные услуги

- **Состояние** – *положение системы относительно других её положений.*

- **Значения на каждый момент времени показателей системы**

- Список и состояние квартир
- Список и статус жильцов,
- Список и статус операторов услуг
- Список и свойства (включая тарифы) услуг
- Объем услуг, потребленных жильцами
- Объем оплаты жильцами
- Объем оплаты операторам

- **Системный эффект (синергия)** – *понятие используется для описания явлений, при котором целое всегда больше или меньше, чем сумма частей, составляющих это целое. Система функционирует до тех пор, пока отношения между компонентами системы не приобретают антагонистического характера.*

Связи между подсистемами:

Система отправитель	Связь	Система получатель
Подсистема контроля оказания коммунальных услуг (обеспечение исправности коммуникаций и бесперебойного снабжения домов электроэнергией, теплом и холодной водой, вывоза ТБО и т.п.)	Первичная информация об объеме услуг, потребленных ТСЖ	Подсистема учета потребления услуг от операторов.
Подсистема расчетов с операторами.	Расчетные документы, деньги	Операторы услуг
Подсистема учета потребления услуг от операторов.	Данные об объеме потребления услуг по видам	Подсистема расчетов с операторами.
Подсистема учета расхода жильцами по видам услуг.	Первичная информация об объеме услуг, потребленных жильцами	Подсистема расчета начислений жильцам.
Подсистема расчета начислений жильцам.	Расчетные листки на оплату коммунальных услуг	Жильцы
Подсистема расчета начислений жильцам.	Расчетные листки на оплату коммунальных услуг	Подсистема контроля оплаты жильцами полученных услуг.
Подсистема контроля оплаты жильцами полученных услуг.	Сведения о расчетах жильцов	Руководство ТСЖ

- **Цель** – *желаемые будущие состояния системы в заданный момент времени*

Показатель	Желаемое состояние
Список и состояние квартир	Максимальное количество квартир Идеальное для срока службы состояние квартир
Список и статус жильцов	Максимальное количество потребителей
Список и статус операторов услуг	Полный учет операторов услуг
Список и свойства (включая тарифы) услуг	Полный список услуг Наиболее выгодные по рынку услуги
Объем услуг, потребленных жильцами	Полный учет объема и качества оказанных услуг Максимально возможный объем услуг
Объем оплаты жильцами	Оплата в полном объеме
Объем оплаты операторам	Оплата в полном объеме

- **Граница системы** – *любые материальные и нематериальные ограничители, отделяющие систему от внешней среды.*

К системе относятся:

Деятельность сотрудников ТСЖ в рамках выполнения функций бизнес-единицы.

Вне системы находятся:

- Деятельность поставщиков (операторов) услуг;
- Деятельность жильцов – потребителей услуг;
- Деятельность финансовых организаций.

- **Главная проблема владельца системы:**

Владелец стремится увеличить доходность ТСЖ

- **Список стейкхолдеров:**

- Сотрудники ТСЖ
- Жильцы
- Операторы услуг
- Финансовые организации
- Контролирующие органы
- Фирма-консультант, привлеченная для решения проблемы

- **Языки конфигулятора:**

- Язык коммунальных технологий (инженерные сети, очистка территорий, ремонты зданий)
- Язык финансов (оплата услуг жильцами, оплата операторам)
- Язык бухгалтерского учета (выставление и учет оплаты счетов, отчетность о деятельности)