Описание проблемной ситуации в терминах теории систем

Задание:

Смоделируйте и автоматизируйте работу «Студенческого общежития», отвечающей за обеспечение жилым помещением сотрудников и студентов.

1. Основная цель заключается в полном и своевременном менеджменте жилых помещений в рамках студенческого общежития и его корпусов.
2. Основные задачи, которое решает подразделение. Заселение и выселение студентов/сотрудников из общежития. Учет свободных комнат и расселение подавших заявки в соответствии с правилами расселения. Получение и рассмотрение заявок от желающих заселиться.
3. Описание предметной области.

Общежитие имеет несколько корпусов. Каждый корпус характеризуется количеством комнат, а также количеством мест в каждой комнате (от 2 до 4). Информация о проживающих в каждом корпусе хранится в отдельных файлах (по одному файлу для корпуса): номер комнаты, ФИО проживающего, статус проживающего (студент или сотрудник), дата заселения, дата выселения (планируемая или фактическая), группа (для студентов) или должность (для сотрудников). Комендант общежития имеет доступ к сводной информации по корпусам общежития, рассматривает заявки на заселение и выселение.

1. Рекомендуемые таблицы – Заведующий (комендант), Общежития, Корпус, Комнаты, Жители.

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

* Система

Студенческий городок (Система общежитий).

* Взаимодействующие системы
* Студенты.
* Сотрудники.
* Компоненты (элементы, подсистемы) системы - любая система определяется через её состав. Эти компоненты и связи между ними создают свойства системы, её сущностные характеристики.
* Студенческий городок
  + Комендатура
    - Коменданты
* Процесс - динамическое изменение системы во времени.

Действия, направленные на достижение главной цели системы.

* Состояние - положение системы относительно других её положений.
* Значения на каждый момент времени показателей системы
  + Список свободных и занятых комнат;
  + Количество мест в конкретной комнате;
  + Даты заселения и выселения конкретного жильца;
  + Статус проживающих в общежитии;
  + Состояние и количество заявлений за заселение/выселение.
* 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** |
| Студент или Сотрудник | Заявление на заселение | Комендант |
| Студент или Сотрудник | Заявление на выселение | Комендант |

• Цель - желаемые будущие состояния системы в заданный момент времени

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Желаемое состояние |
| Список свободных и занятых комнат; | Полный и актуальный список по всем общежитиям и их корпусам. |
| Количество мест в конкретной комнате; | Достоверная информация (с учетом того, что сотрудники полностью занимают комнату). |
| Даты заселения и выселения конкретного жильца; | Автоматизация учета дат и автоматизированное составление уведомлений о скором выселении жильца. |
| Статус проживающих в общежитии; | Полный список с количеством студентов и сотрудников проживающих в общежитии на данный момент времени. |
| Состояние и количество заявлений за заселение/выселение. | Полный список заявлений с соответствующей для них информацией. |

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

К системе относится:

Деятельность сотрудников Студенческого городка в рамках выполнения своей функций.

* Главная проблема владельца системы:

Владелец стремится улучшить и автоматизировать деятельность студенческого общежития.

* Список стейкхолдеров:
* Комендатура и её сотрудники
* Жильцы
* Контролирующие органы
* Фирма-консультант, привлеченная для решения проблемы
* Языки конфигуратора:
* Язык комендантского учета
* Язык юриспруденции (заявления на заселение и выселение)