**Описание проблемной ситуации в терминах теории систем**

**Задание:**

**Вариант № 10.**

Смоделируйте работу бизнес-единицы «Управление активами», отвечающей за учет активов предприятия.

1. **Основная цель** бизнес-единицы. Заключается в полном и своевременном учете основных средств (активов) предприятия и операций с ними.

2. **Основные задачи**, которые решает бизнес-единица. Учет жизненного цикла активов – постановка на баланс, учет амортизации и расчет остаточной стоимости активов, учет восстановления стоимости ОС ремонтами, ликвидация (списание) и продажа активов.

3. **Описание предметной области**.

В случае приобретения актива (здания, сооружения, технологического оборудования) его необходимо поставить на учет, присвоить инвентарный номер и создать карточку ОС, указав срок амортизации и стоимость на момент постановки на учет. Каждое ОС закреплено за конкретным материально ответственным лицом (МОЛ). С течением времени стоимость (остаточная) ОС уменьшается, один раз в год производится перерасчет остаточной стоимости активов с учетом срока службы. Возможны ситуации, когда ОС передается от одного к другому МОЛ. Если ОС предается другому подразделению, то это отмечается в карточке. В случае выполнения ремонтов актива, его стоимость повышается на величину затраченных на ремонт средств. По окончанию срока службы ОС производится его списание. Менеджер контролирует срок службы и остаточную стоимость активов.

4. **Рекомендуемые таблицы** – Карточка ОС (активов), Подразделения, МОЛ, Операции над активами (поступление на баланс, ремонт, амортизация, списание).

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

• **Система**

Учёт жизненного цикла активов (бизнес-единица «Управление активами», отвечающей за учет активов предприятия.).

• **Взаимодействующие системы**

1) Бухгалтерия – для постановки на баланс, учета амортизации и расчета остаточной стоимости активов, учет восстановления стоимости ОС ремонтами, ликвидация (списание) и продажа активов.

2) Отдел закупок – для регистрации приобретения активов.

3) Отдел управления персоналом – для изменения и назначения материально ответственных лиц.

4) Регуляторные органы – для предоставления документации и отчетности по активам.

5) IT-отдел – для автоматизации процессов, участвующих в управлении активами.

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

Функциональные подсистемы:

1) Подсистема управления активами – регистрация и учет активов.

2) Подсистема управления МОЛ – отслеживание информации о материально ответственных лицах.

3) Подсистема управления рисками – отслеживание рисков и их уменьшения при работе с активами.

4) Подсистема торговли активами – учет продажи и ликвидации активов.

5) Подсистема отчетности – создание отчётов о состоянии активов и информации о них.

6) Подсистема обслуживания клиентов – мониторинг клиентов, общение с клиентами, сбор данных.

7) Подсистема принятия решений – анализ данных об активах, прогнозирование состояния активов.

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

Действия, направленные на достижение главной цели системы – полный и своевременный учет основных средств (активов) предприятия и операций с ними.

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

Значения на каждый момент времени показателей системы:

1. Состояния и список активов – текущее положение каждого актива.
2. Финансовое состояние – бюджет, расходы на обслуживание активов, доходы и другие финансовые показатели.
3. Список клиентов и информация о них – уровень удовлетворенности клиентов.
4. Список карточек ОС.
5. Список требований, правил и ограничений, которым придерживается предприятие.
6. Список сотрудников.

• **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 управления активами | Сведения по распределению активов | Подсистема торговли активами |
| Подсистема управления МОЛ | Информация о МОЛ и их связи с активами для обеспечения ответственностей | Подсистема управления активами |
| Подсистема управления рисками | Информация о состоянии активов для оценки рисков | Подсистема управления активами |
| Подсистема торговли активами | Состояние активов, которые готовы к продаже или ликвидации | Подсистема управления активами |
| Подсистема обслуживания клиентов | Возможность общения с МОЛ, которые ответственны за активы клиентов – решение вопросов | Подсистема управления МОЛ |
| Подсистема принятия решений | Решения об оптимизации активов | Подсистема управления активами |
| Подсистема отчетности | Получение данных о состоянии активов | Подсистема управления активами |

• Цель – желаемые будущие состояния системы в заданный момент времени

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Желаемое состояние |
| Состояние и список активов | Повышение стоимости активов |
| Финансовое состояние | Увеличение доходов |
| Список клиентов и информация о них | Точная и полная информация о клиентах |
| Список карточек ОС | Подробная информация об активах |
| Список сотрудников | Полная информация о сотрудниках |
| Список требований | Соблюдение всех требований, правил и ограничений |

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

К системе относится:

Деятельность сотрудников организации в рамках выполнения функций бизнес-единицы (контроль активов организации, МОЛ, бухгалтеры, специалисты по выявлению рисков и т.д.)

Вне системы находятся:

1. Деятельность поставщиков активов – предоставление организации активов;
2. Деятельность клиентов и заказчиков – имеют интерес к состоянию активов, к-е они собираются покупать или уже используют.
3. Деятельность государственных органов – установка норм и правил, которым организация должна следовать при работе с активами.
4. Деятельность банков – они могут предоставлять финансовые услуги, связанные с активами.
5. Деятельность партнеров – сделки, связанные с активами.

• Главная проблема владельца системы:

Недостаточная точность и актуальность данных об активах.

• Список стейкхолдеров (лицо, которое имеет интересы относительно проекта или организации, которые влияет на проект или организацию):

1. Владелец организации.
2. Специалисты по управлению активами.
3. Клиенты и заказчики.
4. Сотрудники предприятия.
5. Руководство.
6. Государственные органы.
7. Финансовые организации.
8. Акционеры.

• Языки конфигуратора:

1) Язык управления активами – определение инвентарных номеров, стоимости, сроков амортизации и м.д.

2) Язык амортизации и расчета ОС – методы расчета амортизации, ОС.

3) Язык управления рисками – определение рисков, оценка их воздействия.

4) Язык управления с клиентами – учет данных клиентов, их мониторинг и обслуживание.

5) Язык отчетности – создание отчетов о состоянии жизненного цикла активов.

6) Язык финансов и бухгалтерского учета.