МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М.Ф. Решетнева»

Отчет по лабораторной работе №1

«Моделирование работы бизнес-единицы»

Руководитель:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Василенко

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(оценка, дата)

Выполнил:

студент группы БПЭ21-02

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Д. Гупало

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата)

Красноярск 2023

**Задание:**

Смоделируйте работу бизнес-единицы «Сервис», отвечающей за работоспособность оборудования прочих бизнес-единиц.

1. **Основная цель бизнес-единицы.** Заключается в обеспечении

работоспособности оборудования других бизнес-единиц

предприятия.

1. **Основные задачи, которые решает подразделение.** Сбор заявок о

неисправностях, осмотр и диагностика оборудования, планирование

ремонтов оборудования, выполнение ремонтов оборудования по

заявкам или результатам осмотра и контроль выполнения плана

ремонтных мероприятий.

1. **Описание предметной области.**

На предприятии имеется большое количество оборудования, которое

должно находиться в работоспособном состоянии. Диспетчер бизнес-

единицы «Сервис» осуществляет сбор заявок о неисправностях у других

бизнес-единиц. Кроме того, бизнес-единица «Сервис» силами ремонтных

бригад производит осмотр и диагностику оборудования. Выявленные на

основании осмотра или поступившей заявки неисправности заносятся в

журнал неполадок. На основании журнала неполадок формируется план

ремонтных работ. По результатам выполнения ремонтных работ ремонтной

бригадой в журнал заносится фактическая дата ремонта. Диспетчер

контролирует устранение неполадок.

1. **Рекомендуемые таблицы** – Оборудование, Бизнес-единицы,

Бригады, Журнал неисправностей, План ремонтов.

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

**• Система**

Бизнес-подразделение «Сервис» отвечает за обеспечение работоспособности оборудования, используемого другими бизнес-подразделениями внутри организации. Сюда входит техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей оборудования, чтобы минимизировать время простоя и обеспечить бесперебойную работу. Сервисное подразделение тесно сотрудничает с другими подразделениями для выявления проблем с оборудованием, планирования работ по техническому обслуживанию и оказания своевременной поддержки для решения любых технических проблем.

**• Взаимодействующие системы**

1. Бизнес-единицы, которые являются клиентами "Сервиса" и подают заявки о неисправностях оборудования.

2. Финансовые организации, которые могут использовать информацию о выполненных ремонтных работах для финансового учета и планирования расходов.

3. Операторы услуг, которые могут принимать заявки от клиентов и передавать их "Сервису" для обработки.

**• 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. Прием заявок и регистрация неисправностей (эта подсистема отвечает за принятие заявок о неисправностях от других бизнес-единиц, регистрацию неисправностей и их внесение в журнал неисправностей).

2. Осмотр и диагностика оборудования (в рамках этой подсистемы производится осмотр и диагностика оборудования, чтобы определить причину неисправности и необходимые ремонтные работы).

3. Ремонтные бригады (в рамках этой подсистемы ремонтные бригады получают задания на ремонт, выполняют работы в соответствии с планом и фиксируют фактическую дату ремонта).

4. Контроль ремонтных работ (данная подсистема отвечает за составление плана ремонтных работ, учет выполненных ремонтных работ, включая проверку соответствия выполненных работ плану и устранение неполадок).

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

Действия, направленные на достижение главной цели системы – полное и своевременное удовлетворение спроса потребителей на работоспособность оборудования и прочих бизнес-единиц.

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

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

1. Количество принятых заявок о неисправностях (этот показатель отражает количество заявок, поступивших в бизнес-единицу "Сервис" на каждый момент времени).

2. Количество заявок, решенных/выполненных (этот показатель отражает количество заявок о неисправностях, которые были решены и выполнены ремонтными бригадами).

3. Среднее время решения заявки (этот показатель позволяет оценить среднее время, затрачиваемое на решение каждой заявки о неисправности).

4. Количество оборудования в работоспособном состоянии (этот показатель отражает количество оборудования, которое находится в работоспособном состоянии на каждый момент времени).

5. Количество оборудования в неисправном состоянии (этот показатель отражает количество оборудования, которое находится в неисправном состоянии и требует ремонта).

6. Количество выполненных ремонтов (этот показатель отражает количество ремонтных работ, выполненных ремонтными бригадами на каждый момент времени).

7. Сроки выполнения ремонтов (этот показатель позволяет оценить сроки, в рамках которых были выполнены ремонтные работы.

Таблица 1. – Информация об оборудовании, принадлежащем компании.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Идентификатор оборудования | Имя | Тип | Модель | Текущий статус |
| 01 | Принтер 1 | Принтер | HP LaserJet | Работоспособное |
| 02 | ПК 1 | ПК | Dell Inspiron | Работоспособное |
| 03 | Сервер 1 | Сервер | IBM Power System | Работоспособное |
| 04 | Кофемашина 1 | Кофемашина | Nespresso | Неисправное |
| 05 | Проектор 1 | Проектор | Epson | Работоспособное |

Таблица 2. – План ремонтов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Идентификатор записи | Идентификатор оборудования | Дата и время подачи заявки | Идентификатор бригады, назначенной на ремонт |
| 01 | 04 | 15.08.2023 10:00 | 02 |
| 02 | 02 | 20.08.2023 14:30 | 01 |
| 03 | 05 | 22.08.2023 09:00 | 02 |
| 04 | 01 | 25.08.2023 11:25 | 03 |
| 05 | 03 | 02.09.2023 16:20 | 01 |

**• Граница системы** – любые материальные и нематериальные ограничители,

отделяющие систему от внешней среды.

К системе относится:

Деятельность сотрудников «Сервис» в рамках выполнения функций бизнес-единицы.

Вне системы находятся:

1. Клиенты (клиенты, которые являются пользователями оборудования и подают заявки о неисправностях, находятся вне системы "Сервис").

2. Поставщики оборудования и запасных частей (компании или поставщики, которые предоставляют оборудование и запасные части для ремонтных работ, также находятся вне системы "Сервис").

3. Конкуренты (другие компании, предлагающие аналогичные услуги ремонта и обслуживания, также являются внешними сторонами, с которыми "Сервис" может конкурировать).

4. Регулирующие органы (государственные или регулирующие органы, которые устанавливают стандарты, правила и требования в отношении ремонтных услуг, также находятся вне системы "Сервис").

5. Экономические факторы (экономические условия, такие как инфляция, курс валют, уровень безработицы и т.д., являются внешними факторами, которые могут влиять на работу и деятельность бизнес-единицы "Сервис").

6. Технические разработки (новые технологии, инновации и технические разработки также могут быть внешними факторами, которые могут влиять на бизнес-единицу "Сервис" и требовать адаптации и изменений в системе).

**• Главная проблема владельца системы:**

Владелец стремится увеличить доходность.

**• Список стейкхолдеров:**

1. Сотрудники "Сервиса" (лица, непосредственно работающие в компании).

2. Поставщики оборудования и запасных частей (компании, которые поставляют оборудование, запасные части и комплектующие для ремонтных работ).

3. Инвесторы (лица или организации, которые инвестируют в "Сервис" и имеют финансовый интерес в его успехе).

**• Языки конфигуратора:**

1. Язык логистики, структурированных запросов, используемый для работы с базами данных.

2. Язык бухгалтерского учета (выставление и учет оплаты счетов, отчетность о деятельности).