**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Сибирский государственный университет науки и технологий**

**имени академика М.Ф. Решетнева»**

Институт инженерной экономики

Кафедра информационно-экономических систем

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

Описание проблемной ситуации в терминах теории систем

тема

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.К. Овсянкин

подпись, дата инициалы, фамилия

Обучающийся БПЦ22-01, 223419007 \_\_\_\_\_\_\_\_ Х.Ю Зоиров

номер группы, зачетной книжки подпись, дата инициалы, фамилия

Красноярск 2024

Смоделируйте работу бизнес-единицы «Заработная плата», отвечающей за расчет и выплату заработной платы сотрудникам предприятия.

1. **Основная цель** бизнес-единицы. Заключается в полном и точном учете рабочего времени сотрудников, в своевременном полном расчете заработной платы и обеспечении ее выплаты через бизнес- единицу «Финансы».
2. **Основные задачи**, которые решает бизнес-единица. Учет личного состава работников, учет отработанного времени и закрытых нарядов на работы (условно-переменная информация), определение тарифных ставок и расценок (условно- постоянная информация), расчет начислений и удержаний сотрудникам, формирование расчетных листков и ведомостей на выплату заработной платы сотрудникам.

# Описание предметной области.

На предприятии имеются работники, каждый из которых идентифицируется числом – табельным номером. До конца месяца работнику начисляется два вида зарплат – повременная (на основании табеля рабочего времени) и сдельная (на основании закрытых нарядов на выполнение работ). Основой для расчета является условно-постоянная информация о работнике (куда включается разряд, определяющий стоимость часа рабочего времени), а также условно-переменная информация (табеля и наряды). К концу месяца нормировщики и табельщики предоставляют в бухгалтерию документы об отработанном времени и выполненных работах. Расчетчик «обсчитывает» документы и формирует документы на оплату – «расчетный листок» и «ведомость на выплату заработной платы» для кассы или банка. Затем, на основе документов деньги работнику выдаются через кассу, либо перечисляются в банк (но выплата находится уже за пределами процесса бизнес-единицы

«Заработная плата»).

1. **Рекомендуемые таблицы** – Подразделения, Работники, Табеля, Наряды, Тарифные ставки, Ведомость на выплату.

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

* Система:

Система обработки и расчёта заработной платы работников (бизнес-единицы «Заработная плата», отвечающей за расчет и выплату заработной платы сотрудникам предприятия

* Взаимодействующие системы:
* Касса
* Банки
* **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 идентификации работников
* Подсистема контроля нарядов
* Подсистема подсчёта табеля рабочего времени
* Подсистема расчёта тарифной ставки
* Создание ведомостей на выплату
* **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 ранг работников
* Список подразделений
* Список выполненной работы
* Список табеля рабочего времени
* Список тарифной ставки работника
* Список ведомостей на выплату
* **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 идентификации работников | Данные о работнике и его подразделении | Подсистема контроля нарядов. |
| Подсистема идентификации работников | Данные о работнике и его подразделении | Подсистема подсчёта табеля рабочего времени |
| Подсистема идентификации работников | Данные о работнике и его ранге, специальности | Подсистема расчёта тарифной ставки |
| Подсистема контроля нарядов | Информация об объёме выполненной работы | Расчётчик |
| Подсистема подсчёта табеля рабочего времени | Количество наработанного времени работником | Расчётчик |
| Подсистема расчёта тарифной ставки | Тарифная ставка работника | Расчётчик |
| Создание ведомостей на выплату | Ведомость на выплату заработной платы сотрудникам | Касса, Банк |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Желаемое состояние |
| Список и ранг работников | Полный учёт работников |
| Список подразделений | Полностью скомпонованные подразделения |
| Список выполненной работы | Полное выполнение рабочей норма |
| Список табеля рабочего времени | Полный учёт отработанного сотрудником времени |
| Список тарифной ставки работника | Точное определение ставки работника |
| Список ведомостей на выплату | Создание и отправка ведомостей без задержек |

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

**К системе относится:**

Деятельность бухгалтерии в рамках выполнения функций бизнес-единицы.

**Вне системы находятся:**

* Деятельность кассы по расчёту с ведомостями
* Деятельность банков по расчёту с ведомостями
* **Главная проблема владельца системы:**

Владелец стремится рассчитаться с сотрудниками полностью и сделать это быстро

* **Список стейкхолдеров:**
* Сотрудники предприятия
* Нормировщики
* Табельщики
* Расчётчики
* Контролирующие органы
* **Языки конфигуратора:**
* Язык финансов
* Язык бухгалтерского учёта