Министерство общего и профессионального образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования

**«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет ИТМО»**

Изображение выглядит как игра, стол

Автоматически созданное описание

Лабораторная работа 1.

Реализация функциональной модели (методология IDEF0) в BPwin

По дисциплине: Проектирование инфокоммуникационных систем

Выполнил:

Студентка гр. K4111с

Бедняков Евгений Федорович

Проверил:

Волкодав Владимир Алексеевич

Санкт-Петербург

2020

Содержание

[Введение 3](#_Toc51333991)

[Ход работы 4](#_Toc51333992)

[1.1 Требования на создание системы. Концепция 4](#_Toc51333993)

[1.2 Требования на создание системы. Пользовательские истории 4](#_Toc51333994)

[1.3 Функциональные требования на создание системы 4](#_Toc51333995)

[2.1 IDEF0. Контекстная диаграмма 6](#_Toc51333996)

[2.1 IDEF0. Диаграмма декомпозиции 1-го уровня 6](#_Toc51333997)

[2.2 IDEF0. Диаграммы декомпозиции 2-го уровня 7](#_Toc51333998)

[Вывод 8](#_Toc51333999)

# Введение

Цель работы - изучение методики определения требований к инфокоммуникационной системе и основ разработки функциональных моделей с использованием методологии IDEF0.

Задачи:

1. Определить набор требований на создание системы.
   1. Сформировать видение (концепцию) – понимание проекта в целом, бизнес-цели, которых хочет достичь заказчик от внедрения системы.
   2. Создать пользовательские истории (user story).
   3. Основываясь на пользовательских историях и бизнес-целях определить основную функциональность (перечень функциональных требований), которую должна предоставлять система.
2. Разработать функциональную модель согласно стандарту IDEF0.
3. Контекстная диаграмма (диаграмма верхнего уровня);
4. Диаграмма декомпозиции 1-го уровня;
5. Две диаграммы декомпозиции 2-го уровня для двух наиболее интересных блоков с диаграммы декомпозиции 1-го.

# Ход работы

## 1.1 Требования на создание системы. Концепция

Система фиксирует начало и окончание рабочего сеанса, активность пользователей. Для индикации времени прихода/ухода используются личные смарт-карты. После обобщения данных для сотрудников определяются показатели: нормативное и сверхурочное время труда, период обеденного перерыва.

События хранятся в защищенном формате без возможности редактирования. В случае отсутствия коммуникации с сервером система сохраняет информацию локально. Передача данных осуществляется при восстановлении связи.

## 1.2 Требования на создание системы. Пользовательские истории

- Как сотрудник, я хочу автоматизировать процесс учета рабочего времени, чтобы следить за учетом отработанных часов.

- Как сотрудник, я хочу упростить учет отметки рабочего времени, чтобы ускорить этот процесс.

- Как работодатель, я хочу просматривать учет времени работников, чтобы иметь отчетность о продуктивности, ответственности работников.

- Как бухгалтер, я хочу иметь удобный и структурированный доступ к учету времени работников, чтобы правильно начислять заработную плату, премировать работников.

## 1.3 Функциональные требования на создание системы

Общие требования к системе:

* Учет времени с помощью смарт-карт идентифицирующих сотрудников.
* Все данные должны быть зашифрованы.

Система имеет два различных интерфейса:

* Для работников организации
* Для управляющего персонала и бухгалтерии.

Версия для сотрудников должна иметь следующий функционал:

* Возможность просматривать свой рабочий график.
* Возможность зарегистрироваться в системе.
* Возможность входа по логину/паролю
* Функция отправки сообщения об ошибке в системе учета.
* Получение справочной информации.
* Формирование отчета за отработанный период.

Версия для управляющего персонала содержит:

* Возможность просмотра рабочего графика и учет отработанного времени каждого сотрудника.
* Возможность входа по логину/паролю
* Автоматическое формирование отчетов по каждому из сотрудников.
* Возможность отвечать на сообщения сотрудников.
* Возможность вручную корректировать учтённые часы сотрудника по запросу.

## 2.1 IDEF0. Контекстная диаграмма

Изображение выглядит как снимок экрана

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 – Контекстная диаграмма

## 2.1 IDEF0. Диаграмма декомпозиции 1-го уровня

Изображение выглядит как карта, текст

Автоматически созданное описание

Рисунок 2 – Диаграмма декомпозиции первого уровня

## 2.2 IDEF0. Диаграммы декомпозиции 2-го уровня

Изображение выглядит как снимок экрана

Автоматически созданное описание

Рисунок 3 – Диаграмма декомпозиции второго уровня (начало рабочего дня)

Изображение выглядит как текст, карта

Автоматически созданное описание

Рисунок 4 – Диаграмма декомпозиции второго уровня (формирование отчета)

# Вывод

В ходе выполнения данной работы были разработаны функциональные модели по методологии IDEF0, они используются для описания бизнес-процесса учета рабочего времени работников компании.

Диаграммы IDEF0 – удобный инструмент, позволяющий понятно и доступно описать логические взаимоотношения между объектами. Для составления диаграммы была определена основная концепция системы и составлены функциональные требования к ней.

Был получен опыт работы в программе для построения диаграмм Ramus. Удобный инструмент, позволяющий упростить процесс построения диаграмм.