

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
Обнинский институт атомной энергетики  
Отделение интеллектуальных кибернетических систем

**Курсовая работа**

по курсу «Проектирование информационных систем»

Вариант 9.

Подписи:

Исполнитель

студент гр. ИС-Б17

\_\_\_\_\_

В. Ю. Петренко

Принял

д.т.н., профессор

\_\_\_\_\_

Н. Л. Сальников

Обнинск, 2020

## Содержание:

1. Описание предметной области
2. DFD диаграммы
3. Словарь данных
4. Спецификация процессов

## Описание предметной области

Целью курсовой работы является разработка информационной системы для автоматизации работы отдела кадров. Отдел кадров - это структурное подразделение, обеспечивающее работу с персоналом на предприятии.

В область деятельности отдела кадров входит:

- прием новых сотрудников на работу;
- составление трудовых договоров;
- учет отпусков, больничных;
- перевод сотрудников на другую должность;
- ведение кадрового делопроизводства.

Описываемая ИС позволит сократить количество сотрудников, заменив отдел кадров на автоматизированную систему, которая будет взаимодействовать с работником и бухгалтерией, составляя всю документацию по входным параметрам и передавая напрямую необходимые документы.

## DFD диаграммы

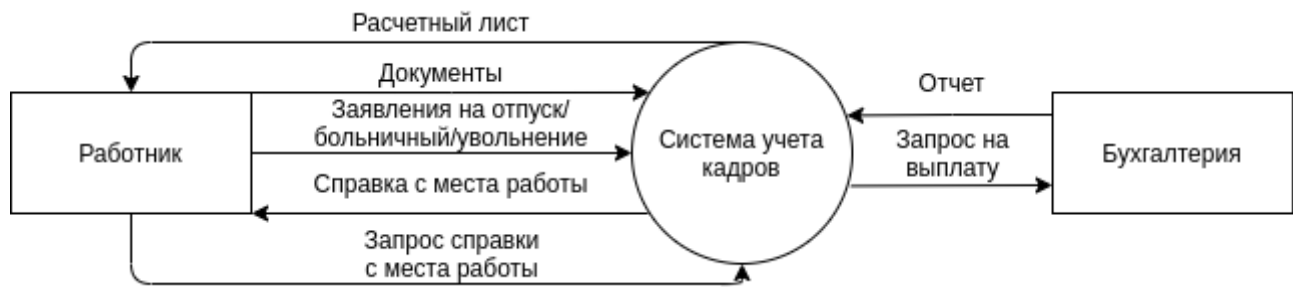


Рисунок 1 — Контекстная диаграмма

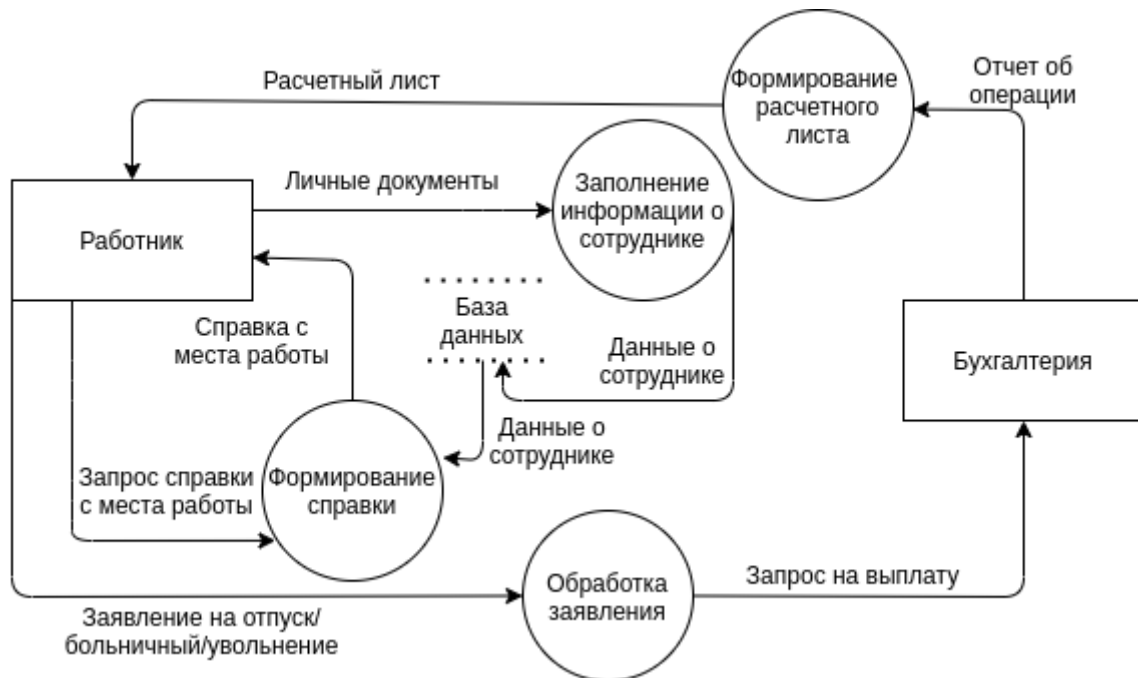


Рисунок 2 — Декомпозиция диаграммы



### Рисунок 3 — Декомпозиция процесса «Обработка заявления на отпуск/больничный/увольнение»

Внешними сущностями на контекстной диаграмме (рисунок 1) являются работник и бухгалтерия. На рисунке 2 представлена декомпозиция контекстной диаграммы. Всего 4 входных и 3 выходных потока. На рисунке 3 представлена детализация процесса «Обработка заявления на отпуск / больничный / увольнение». Отпуск, больничный, увольнение прописаны под одним процессом, поскольку алгоритмы составления расчетов и отчета схожи.

## Словарь данных

### Внешние потоки:

- **@ИМЯ** = ЛИЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ  
@ТИП = дискретный поток  
@БНФ = ФИО + ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ + ДОЛЖНОСТЬ +  
ИНН + СНИЛС
  
- **@ИМЯ** = ЗАЯВЛЕНИЯ НА  
ОТПУСК/БОЛЬНИЧНЫЙ/УВОЛЬНЕНИЕ  
@ТИП = управляющий поток  
@БНФ = ДАТА + ПРИЧИНА + СРОК
  
- **@ИМЯ** = ЗАПРОС СПРАВКИ С МЕСТА РАБОТЫ  
@ТИП = дискретный поток  
@БНФ = /сотрудник указывает, что хочет получить  
справку/
  
- **@ИМЯ** = СПРАВКА С МЕСТА РАБОТЫ  
@ТИП = дискретный поток  
@БНФ = /указаны: ФИО, место работы, должность  
сотрудника, дата устройства на работу/
  
- **@ИМЯ** = РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ  
@ТИП = дискретный поток  
@БНФ = /указаны: наименование операции, сумма выплат,  
дата операции/
  
- **@ИМЯ** = ОТЧЕТ  
@ТИП = управляющий поток  
@БНФ = /бухгалтер отправляет выплату, подтверждает  
операцию/

- **@ИМЯ** = ЗАПРОС НА ВЫПЛАТУ  
**@ТИП** = дискретный поток  
**@БНФ** = /отправка информации для выплаты бухгалтеру/

## Внутренние потоки

- **@ИМЯ** = ДАННЫЕ О СОТРУДНИКЕ  
**@ТИП** = дискретный поток  
**@БНФ** = /добавление новой записи в базу данных с информацией о сотруднике/  
**@КОММЕНТАРИЙ** = «информация из потока «ЛИЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ»»
- **@ИМЯ** = ДАННЫЕ СОТРУДНИКА  
**@ТИП** = дискретный поток  
**@БНФ** = /информация для формирования справки с места работы/  
**@КОММЕНТАРИЙ** = «информация из БД»
- **@ИМЯ** = ВЫПЛАТА  
**@ТИП** = управляющий поток  
**@БНФ** = /отправка выплаты по реквизитам сотруднику/
- **@ИМЯ** = КАССОВЫЙ ЧЕК  
**@ТИП** = дискретный поток  
**@БНФ** = /подтверждение, что оплата прошла/
- **@ИМЯ** = РЕКВИЗИТЫ СОТРУДНИКА  
**@ТИП** = дискретный поток

**@БНФ** = /отображение реквизитов для  
выплаты/



## Спецификация процессов

### Спецификация процесса «Заполнение информации о сотруднике»

**@ВХОД** = ЛИЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

**@ВЫХОД** = ДАННЫЕ О СОТРУДНИКЕ

**@СПЕЦПРОЦ1** ЗАПОЛНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ О СОТРУДНИКЕ

**ВЫПОЛНИТЬ** принять ЛИЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

создать НОВУЮ ЗАПИСЬ в базе данных, таблица  
«сотрудники»

**ЕСЛИ** принят новый сотрудник

**ТО** получить ЛИЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ сотрудника

создать новую запись в таблице «сотрудники»

заполнить поля новой записи

сохранить

**КОНЕЦЕСЛИ**

**@КОНЕЦ СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА «ЗАПОЛНЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИИ О СОТРУДНИКЕ»**

### Спецификация процесса «Формирование справки»

**@ВХОД** = ЗАПРОС СПРАВКИ С МЕСТА РАБОТЫ

**@ВХОД** = ДАННЫЕ О СОТРУДНИКЕ

**@ВЫХОД** = СПРАВКА С МЕСТА РАБОТЫ

**@СПЕЦПРОЦ1** ФОРМИРОВАНИЕ СПРАВКИ

**ВЫПОЛНИТЬ** получить ЗАПРОС СПРАВКИ С МЕСТА РАБОТЫ

получить из БД ДАННЫЕ О СОТРУДНИКЕ

создать справку

отправить СПРАВКА С МЕСТА РАБОТЫ сотруднику

**@КОНЕЦ СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА  
«ФОРМИРОВАНИЕ СПРАВКИ»**

### Спецификация процесса «Обработка заявления»

**@ВХОД** = ЗАЯВЛЕНИЕ НА ОТПУСК / БОЛЬНИЧНЫЙ / УВОЛЬНЕНИЕ

**@ВЫХОД** = ЗАПРОС НА ВЫПЛАТУ

**@СПЕЦПРОЦ1** ОБРАБОТКА ЗАЯВЛЕНИЯ

**ВЫПОЛНИТЬ** сформировать сумму выплаты  
вывести дату, причину, срок

**@КОНЕЦ СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА «ОБРАБОТКА  
ЗАЯВЛЕНИЯ»**

Спецификация процесса «Формирование расчетного листа»

**@ВХОД** = ОТЧЕТ ОБ ОПЕРАЦИИ

**@ВЫХОД** = РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ

**@СПЕЦПРОЦ1** ФОРМИРОВАНИЕ РАСЧЕТНОГО ЛИСТА

**ВЫПОЛНИТЬ** принять ОТЧЕТ ОБ ОПЕРАЦИИ  
создать РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ

отправить сотруднику РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ

**@КОНЕЦ СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА  
«ФОРМИРОВАНИЕ РАСЧЕТНОГО ЛИСТА»**

Спецификация процесса «Оплата»

**@ВХОД** = ВЫПЛАТА

**@ВХОД** = РЕКВИЗИТЫ СОТРУДНИКА

**@ВЫХОД** = КАССОВЫЙ ЧЕК

**@СПЕЦПРОЦ1** ОПЛАТА

**ВЫПОЛНИТЬ** получить РЕКВИЗИТЫ СОТРУДНИКА  
отправить на РЕКВИЗИТЫ СОТРУДНИКА сумму ВЫПЛАТЫ  
отправить КАССОВЫЙ ЧЕК об операции

**@КОНЕЦ СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА «ОПЛАТА»**