|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Базы данных  Лабораторная работа №1  Приложение для управления заработной платой | Студент | Кулинченко И.А. |
| Группа | ИВТ-261 |
| Дата выполнения |  |
| Дата отчета |  |
| Оценка(баллы) |  |
| Подпись преподавателя |  |

**1. Выбрать предметную область, которая наиболее близка и интересна, коротко описать её и выбрать точку зрения:**

Заработная плата является основным понятием, используемым в каждом секторе экономики, поэтому идею управления и формирования заработной платой можно считать ведущей. Планируется создать базу данных, в которой анализируются данные о сотрудниках организации, например, их оклад, страховые выплаты, налоги, премии и компенсации. Для этого требуются некоторые ключевые данные, такие как имя сотрудника, льготы, должность, посещаемость (вместе с предоставленными отпусками), система оплаты труда и т.д. Учитывая все эти расчеты, база данных предложит оптимальную сумму начислений.

**2. Описать функциональные и нефункциональные требования к разрабатываемой программе (функциональные требования определяют, какого рода операции она может выполнять по запросу пользователя, внешней системы или автоматически)**

Оперативные запросы:

1. Показать кол-во рабочих дней в месяце
2. Показать штрафы выбранного сотрудника
3. Вывести список сотрудников подразделения компании
4. Вывести список должностей подразделения компании
5. Получить данные конкретного сотрудника

Аналитические требования:

1. Вывести начисления для каждого сотрудника за период
2. Вывести сумму начислений для всех сотрудников
3. Определить количество штрафов для каждого сотрудника
4. Посчитать показатель эффективности каждого сотрудника
5. Посчитать коэффициент за время для каждого сотрудника

**3. Составить список сущностей (что хранит БД). Не менее 10 сущностей**

1. Работник
2. Должность
3. Выплата
4. Стимулирующие выплаты
5. Компенсационные выплаты
6. Штрафы
7. Рабочее время
8. Система оплаты труда
9. Форма оплаты труда
10. Показатель эффективности
11. *Подразделение*

**4. Составить список атрибутов каждой сущности, в каком виде хранит данные БД (в виде вложенного списка)**

1. Работник
   1. ФИО
   2. Льготы
2. Должность
   * 1. Оклад
     2. Кол-во рабочих дней в месяце
3. Выплата
4. Рабочее время
   1. Коэффициент за рабочее время
5. Штрафы
   1. Причина
      1. Пропуск без уважительной причины
      2. За систематическое опоздание
      3. Неявку
      4. Курение
      5. Состояние опьянения
   2. Вид (процент или сумма)
   3. Размер штрафа
6. Система оплаты труда
   1. Название
      1. Повременная
         1. Ставка за час
         2. Ежемесячный оклад
      2. Сдельная
         1. Ставка за услугу/работу
         2. Ставка за комплекс работ
7. Форма оплаты труда
   1. Название
      1. Рубли
      2. Иностранная валюта
      3. Акции компании или производимая продукция
8. Стимулирующие выплаты
   1. Название
      1. Премии
      2. Поощрения
   2. Вид (процент или сумма)
   3. Размер выплаты
9. Компенсационные выплаты
   1. Название
      1. Пенсия
      2. Доплата за работу на опасных и вредных производствах
      3. Декретные
      4. Отпускные
      5. Оплата больничного листа
   2. Размер выплаты
10. Показатель эффективности
    1. Оборот подразделения
    2. Цена закупки товара
    3. Чистой прибыли
11. Подразделение
    1. Название
    2. План продаж

**5. Определить типы данных и ограничения атрибутов**

Тип данных – числа с запятой, строки

Ограничения:

1. Сумма начислений по з/п не может быть больше бюджета компании
2. З/п не может быть меньше оклада, если к человеку не были применены штрафы
3. З/п не может быть меньше МРОТ
4. Подоходный налог должен быть равен 13%
5. Подоходный налог в номинале должен быть > 0

**6. Построить ER-диаграмму**

