**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГОУ ВПО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Д. ГЛИНКИ»**

**Кафедра информационного обеспечения**

**и моделирования агроэкономических систем**

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

на тему: ***«Разработки автоматизированной информационной системы***

***по начислению заработной платы по 18-разрядной тарифной сетке***

***(на примере работников: Колчин Н.С., Липатов С.И., Осипова Э.Н., Паршин В.Ю)».***

Выполнила: студентка

заочного отделения

экономического

факультета Б 3с - 1а

Авдеева С.Ю.

Руководитель:

**Воронеж**

**2010**

Содержание

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Введение | | | 3 |
| 1. Общая характеристика информационных систем | | | 4 |
|  | 1.1. Понятие информационной системы | | 4 |
|  | 1.2. Этапы развития информационных систем | | 4 |
|  | 1.3. Структура информационных систем | | 5 |
|  | 1.4. Классификация информационных систем | | 9 |
|  | 1.5. Функциональные подсистемы информационных систем и их характеристика | | 11 |
| 2. Разработка информационной системы по начислению заработной платы по 18-разрядной тарифной сетке (на примере работников Колчин Н.С., Липатов С.И., Осипова Э.Н., Паршин В.Ю) | | | 14 |
|  | | 2.1. Пояснительная записка | 14 |
|  | | 2.2. Формы входных, промежуточных и выходных документов | 16 |
|  | | 2.3. Информационно-логическая модель | 21 |
|  | | 2.4. Алгоритм функционирования информационной системы | 23 |
| Выводы | | | 26 |
| Список использованной литературы | | | 27 |
| Приложения | | | 28 |

Введение

Автоматизированные информационные системы, функционирующие на основе ЭВМ, предполагают автоматизацию информационных процедур. Они обладают широкими функциональными возможностями и могут применяться для обработки больших массивов информации.

Разработка и применение автоматических информационных систем на практике в современное время, с развитием науки, техники, электроники и ростом потребностей человека в хранении и быстрой обработки информации, является очень актуальной задачей.

В данном курсовом проекте на конкретном примере разрабатывается автоматическая информационная система по начислению заработной платы по 18-разрядной тарифной системе.

В ходе выполнения курсового задания будут изучены теоретические основы проектирования, разработки и функционирования АИС, а также будет осуществлено непосредственное создание АИС с помощью прикладного программного обеспечения MS Excel.

Курсовой проект основывается на условном примере, которые не отражает всех особенностей начисления заработной платы (в виду специфичности и сложности реализации). Однако выполнение данного курсового проекта позволяет ознакомиться и научиться применять все необходимые инструменты обработки текстовой и табличной информации.

Вся исходная и нормативная информация предоставлена во входных форматах в виде таблиц MS Excel. Поставленной задачей является формирование ведомости выдачи заработной платы на основе имеющихся учетных сведений о четырех работниках: Колчин Н.С., Липатов С.И., Осипова Э.Н., Паршин В.Ю.

Практический раздел курсовой работы будет состоять из нескольких разделов.

Постановка задачи будет описана в пояснительной записке. В разделе проектирования форм документов будут описаны форматы данных, определена схема размещения показателей в исходных таблицах и других формах с промежуточными расчетами и выходными показателями. Будет построена информационно-логическая модель, разработан алгоритм расчета каждого показателя.

После выполнения курсового задания будут сделаны соответствующие итоги о проделанной работе и эффективности применения разработанной АИС на практике.

1. Общая характеристика информационных систем
   1. Понятие информационной системы

Успешная практическая деятельность человека все в боль­шей степени зависит от эффективной организации обмена ин­формацией. Установлено, что объем информации, растет при­мерно пропорционально квадрату развития производительных сил. Информационные процессы реализуются во всех сферах деятельности людей. Информация и данные все чаще рассматри­ваются, как жизненно важные ресурсы, которые должны быть ор­ганизованы так, чтобы ими можно было легко пользоваться.

Человек издавна пытался ускорить и облегчить поиск нуж­ных сведений, создавая и используя различного рода справочни­ки, картотеки, каталоги. Масштабность задач, стоящих перед со­временным обществом, потребовала развития новых форм реали­зации основных информационных процедур. Качественно пере­рабатывать большой объем информации в ограниченные сроки без специальных методов и средств обработки практически не­возможно. Совокупность средств и методов реализации инфор­мационных технологий принято называть *информационной сис­темой* (ИС).

**Информационная система** *-* это совокупность различных средств и методов, предназначенных для сбора, подготовки, хране­ния, обработки и выдачи информации в интересах пользователя.

* 1. Этапы развития информационных систем

С развитием технического уровня вычислительных средств информационные системы прошли несколько этапов:

1. *Ручные ИС*, в которых все процессы обработки информа­ции осуществляются вручную. Данные системы характеризуют­ся, как правило, небольшим объемом хранящейся информации. Ручные ИС, к которым можно отнести каталоги, картотеки, об­легчают поиск нужной информации по определенной совокупно­сти признаков. Носителями информации являются первичные до­кументы. Для поиска информации используются простые селек­тирующие приспособления и методы систематизации, библиоте­коведения.

2. *Механизированные ИС*, предполагающие при обработке и поиске информации использование различных средства механи­зации, в том числе счетно-перфорационных машин. В настоящее время такие системы уже не используются.

3. *Автоматизированные ИС*, функционирующие на основе ЭВМ и других технических средств, предполагают автоматиза­цию целого ряда информационных процедур. Эти ИС обладают широкими функциональными возможностями и способны хра­нить и обрабатывать очень большие массивы информации. Носи­телями информации являются запоминающие устройства ЭВМ.

4. *Автоматические ИС* предполагают полную автоматиза­цию информационных процедур, а информационный процесс не требует участия в нем человека. Примерами автоматических ИС являются роботы, станки с программным управлением, системы безопасности АЭС, системы автоматизации технологических процессов и т.п.

* 1. **Структура информационных систем**

Информационная система состоит из отдельных взаимосвязанных элементов. Со­вокупность элементов и отношений между ними определяет *структуру ИС.*

* *Информационное обеспечение* представляет собой сово­купность различных информационных массивов (файлов), ЕСКК (единая система классификации и кодирования информации), унифицированных систем документации и схем информацион­ных потоков, циркулирующих на объекте автоматизации.

Основным назначением информационного обеспечения яв­ляется обеспечение организации и представления информации, соответствующей любым требованиям пользователей, а также условиям автоматизированных технологий.

Под *документом* понимается информационное сообщение на естественном языке зафиксированное на бланке установлен­ной формы и имеющем юридическую силу. Совокупность всех документов, циркулирующих на объекте автоматизации, пред­ставляет собой *систему документации.*

От правильно разработанной системы документации во мно­гом зависят сокращение объемов работ по подготовке к вводу в память ПЭВМ, сокращение числа возможных ошибок и повыше­ние надежности системы в целом. Четкое построение документов, унификация и упрощение их форм способствуют сокращению цикла обработки и своевременному получению всех необходимых данных о результатах производственно-хозяйственной деятельно­сти организации (объекта автоматизации).

Основными носителями информации при автоматизирован­ной обработке являются входные и выходные документы, т.е. ут­вержденной формы бумажные или экранные носители информа­ции, имеющие юридическую силу.

Документы можно классифицировать по ряду признаков:

* по сфере деятельности - плановые, учетные, статисти­ческие, банковские, финансовые, бухгалтерские и др.;
* по отношению к объекту управления - входящие (пер­вичные), исходящие (сводные), промежуточные, архивные;
* по содержанию хозяйственных операций - материаль­ные, денежные, расчетные;
* по назначению - распорядительные, исполнительные, комбинированные;
* по объему отображаемых операций - единичные и сводные;
* по способу использования - разовые и накопительные;
* по способу заполнения - вручную или при помощи средств автоматизации учета.

Применение АИС обусловило необходимость адаптации до­кументации к требованиям машинной обработки, унификации и стандартизации документации. *Унифицированная система доку­ментации* (УСД) представляет собой комплекс взаимосвязанных стандартных форм документов и правил их оформления на осно­ве применения средств вычислительной техники.

В 1994 г. был утвержден ГОСТ на унифицированную систе­му организационно-распорядительной документации. Каждой ут­вержденной Госстандартом России форме документа присваива­ется в соответствии с Общегосударственным классификатором управленческой документации - ОКД код, который располагает­ся в верхней правой части документа.

Унифицированная система документации устанавливает об­щие требования к разработке документов и их содержанию, вклю­чает формы документов, государственные стандарты и методиче­ские материалы, регламентирующие порядок оформления, согласо­вания и утверждения документов.

Унифицированные системы документации создаются на госу­дарственном, республиканском, отраслевом и региональном уров­нях. Главной целью УСД является обеспечение сопоставимости показателей различных сфер общественного производства.

Документы, циркулирующие на объекте автоматизации, об­разуют информационные потоки.

*Информационный поток -* это группа или совокупность перемещаемых данных, относящихся к какому-то конкретному участку экономических расчетов (одной задаче).

*Схемы информационных потоков* отражают маршруты дви­жения информации и ее объемы, места возникновения первичной информации и использования результатной информации, т.е. на­правление движения информации от источников к получателю. Анализ структуры подобных схем позволяет выработать меры по совершенствованию всей системы управления.

Построение схем информационных потоков обеспечивает:

* исключение дублирующей и неиспользуемой информации;
* классификацию и рациональное представление информации;
* оптимизацию путей прохождения документов;
* рациональную обработку информации.

При этом подробно должна рассматриваться взаимосвязь движения информации по уровням управления (стратегическому, тактическому, операционному). Следует выявить, какие показа­тели необходимы для принятия управленческих решений, а какие нет. К каждому исполнителю должна поступать только необхо­димая информация.

* *Техническое обеспечение* представляет собой совокуп­ность технических средств, предназначенных для работы АИС и соответствующей документации по установке, наладке и контро­лю этих средств. К настоящему времени сложились три основные формы организации технического обеспечения: *централизован­ная, децентрализованная, частично децентрализованная.*

*Централизованное* техническое обеспечение базируется на использовании в информационной системе больших ЭВМ и вы­числительных центров.

*Децентрализованное* техническое обеспечение предполагает реализацию АИС на базе ПЭВМ непосредственно на рабочих местах.

*Частично децентрализованное,* предполагает организацию технического обеспечения на базе распределенных сетей, со­стоящих из персональных компьютеров и суперЭВМ для хране­ния баз данных, используемых многими АИС.

По процедурно-функциональному признаку технические средства делят на:

* средства сбора и регистрации информации (аппараты по подсчету денег, формированию пакетов банкнот, распознаванию фальшивых купюр; аппараты по работе с драгоценными метал­лами; аппараты по обслуживанию пластиковых карт и др.);
* устройства ввода-вывода информации (клавиатура, мышь, тачпад, сканеры и др.);
* средства передачи данных и линии связи (кабели, пере­дающая среда, рабочие станции, серверы, сетевые адаптеры, мо­демы, концентраторы и т.д.);
* средства обработки (микро-, мини-, супер-ЭВМ);
* средства хранения (накопители на ЖМД, CD и др.);
* средства вывода информации (мониторы, принтеры);
* средства оргтехники (факс, ксерокс и пр).
* *Математическое обеспечение* — совокупность матема­тических методов, моделей и алгоритмов для реализации целей и задач АИС.

К средствам математического обеспечения относятся сред­ства моделирования процессов управления; методы математиче­ского программирования, математической статистики, теории массового обслуживания и др.

* *Программное обеспечение (ПО)* - это совокупность ком­плекса различных по функциям и взаимосвязанных программ, участвующих в решении задач в составе АИС, и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ.

ПО развивается исходя из требований других видов обеспече­ния АИС. При обработке данных ПО является связующим звеном между комплексом технических средств и другими подсистемами АИС. Таким образом, ПО призвано оживить технические средства, то есть заставить их выполнять операции по обработке информации.

В состав программного обеспечения входят:

* общесистемное ПО — это совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и се­тей ЭВМ.
* прикладное (специализированное) ПО - предназначено для решения функциональных задач в составе АИС и работы пользователей.
* техническая (программная) документация - необходима для пользователей ПО. Она описывает основные возможности программных средств, режимы работы, порядок их использова­ния, а также требования к информационному и техническому обеспечению, контрольные примеры.

К *общесистемному* ПО относятся комплексы программ, обеспечивающие работу компьютера и компьютерных сетей, а также служат для контроля и управления процессом обработки данных.

В свою очередь, общесистемное ПО состоит из 3-х частей:

* базовое ПО (операционные системы, программы-оболочки или файловые менеджеры);
* средства программирования (языки программирования, системы программирования, системы автоматизированного про­ектирования);
* сервисное ПО - это программы, которые направлены на расширение возможностей ОС и поддержание АИС в рабочем со­стоянии. Они называются утилитами и обеспечивают обслужива­ние ЭВМ, служат для выполнения вспомогательных операций по обработке. К ним относятся программы диагностики работоспо­собности компьютера, антивирусные программы, программы ар­хивирования файлов, программы резервного копирования, про­граммы защиты от несанкционированного доступа, программы криптографического шифрования, программы обслуживания се­ти.

*Прикладное (специализированное)* ПО носит проблемно-ориентированный характер и представляет собой совокупность программ, разработанных при создании конкретной АИС. В его состав входят пакеты прикладных программ (ППП), реализую­щие разработанные модели, отражающие функционирование ре­ального объекта автоматизации.

В свою очередь прикладное ПО состоит из двух частей:

* пользовательское прикладное ПО - это текстовые про­цессоры (MS Word и пр.), табличные процессоры (MS Excel и др.), СУБД (MS Access и др.), интегрированные пакеты программ (MS Office);
* конкретное (проблемное) ППО - это бухгалтерские про­граммы «1С:Бухгалтерия», «Парус», «Инфософт» и др; програм­мы в области страхования; программные продукты сферы бюд­жетирования «Нефрит» и «Красный директор»; программы пла­нирования Project Expert и Альт-Прогноз; ППП правовых баз данных «Гарант», «Кодекс», «Консультант-Плюс» и др.; про­граммы «операционный день банка»; программы автоматизации банковской деятельности «Инверсия», «Диасофт», «Асофт», «Програмбанк» и др.; программы финансового анализа; ком­плексные программы автоматизации предприятия «БОСС-Компания», «Галактика», «NS 2000».

В отличие от пользовательского ПО, где алгоритм функцио­нирования АИС задается разработчиком, в конкретном ПО алго­ритм уже задан.

*Техническая (программная) документация* поставляется фирмой-разработчиком программных продуктов и разрабатыва­ется для различных категорий пользователей.

* *Организационное обеспечение* - это совокупность мето­дов и средств, определяющих взаимодействие персонала с техни­ческими средствами и между собой в процессе разработки и экс­плуатации информационной системы.

Организационное обеспечение используется специалистами для повышения эффективности управления, как на стадии создания, так и на последующих стадиях жизнедеятельности системы. Оно включает широкий спектр проблем, связанных с проектиро­ванием и функционированием АИС, определяет организацион­ную структуру, состав элементов, их связи и взаимодействие, ус­танавливает четкий порядок выполнения комплексов работ, от­ражает особенности системы, включает правовые акты, регули­рующие деятельность человеко-компьютерной системы. Техни­ческое перевооружение информационно-вычислительного об­служивания предприятий, организаций, фирм, банков и финансо­вых органов существенно изменяет функции и организацию ра­боты их сотрудников. Создаются принципиально новые условия, при которых комплекс технических средств и специалисты объ­екта автоматизации действуют в едином контуре регулирования в рамках выбранного варианта технологического процесса. Все связанные с этим особенности функционирования должны быть заблаговременно учтены, отражены в технологической докумен­тации и инструкциях, регламентирующих выполнение конкрет­ных операций. Организационное обеспечение включает методы, средства, персонал нужной квалификации для организации каче­ственного функционирования системы.

Основная цель организационного обеспечения заключается в организации надежной работы на всех стадиях автоматизации информационных процессов, а также в обеспечении строгого контроля за исполнением работ согласно утвержденным инст­рукциям и правовым актам.

Организационное обеспечение реализует следующие функции:

* анализ существующей системы управления организацией, где будет использоваться АИС, и выявление задач, подле­жащих автоматизации;
* подготовку задач к решению на компьютере;
* разработку управленческих решений, направленных на по­вышение эффективности системы управления.
  1. **Классификация информационных систем**

Существуют различные классификации информационных систем. В качестве основных классификационных признаков можно выделить следующие:

* характер обрабатываемой информации;
* целевая функция, т.е. круг задач, для решения которых кон­кретная система предназначена.

По *характеру обрабатываемой информации* ИС делятся на документальные и фактографические.

*Документальные* ИС системы предназначены для хранения и поиска текстовых документов (книг, статей, патентов, законо­дательных и нормативных актов и др.), т.е. обрабатывают неструктурированную информацию. Они обладают некоторым формализованным аппаратом поиска. Цель системы заключается в выдаче в ответ на запрос пользователя списка документов, удовлетворяющих условиям запроса. Например, выдать список документов по амортизации основных средств. Особенностью документальной ИС является ее способность:

* выдавать ненужные пользователю документы (например, где это слою употребляется в ином смысле, чем предполагалось);
* не выдавать нужные документы (например, если в запросе употреблялся синоним или была допущена ошибка в написании).

*Фактографические* ИС обрабатывают и хранят конкретные сведения, факты. Это могут быть параметры и характеристики объектов, справочные и статистические данные, социальная ин­формация. Часто эта информация носит оперативный характер, т.е. регулярно обновляется и изменяется. Информация является структурированной, т.е. определены форматы и диапазоны измене­ния значений. Фактографические ИС способны однозначно отве­чать на вопросы пользователя. В массивах фактографических ИС обычно осуществляется поиск сведений о конкретном объекте. Эти сведения выдаются пользователю или передаются приклад­ной программе для дальнейшей обработки. Примерами могут быть учет складских запасов, инвентаризация основных фондов сельскохозяйственного предприятия, обработка товарно-транспортных накладных, учет поставок, подготовка форм стати­стической отчетности, и т.д.

По *целевой функции* информационные системы подразделяют­ся на информационно-справочные, управленческие, информацион­но-расчетные, информационно-логические, экспертные. От функ­ций, реализуемых системой, зависят формы входной и выходной информации, алгоритмы процессов обработки данных, а также ха­рактер, форма и способ общения пользователя с системой.

Основной функцией *информационно-справочных систем (ИСС)* является поиск и выдача информации по запросу пользо­вателя. Характерной особенностью таких систем является то, что информация, хранящаяся в системе, не преобразуется, а выдается пользователю в исходном виде, удовлетворяя его информацион­ные потребности. Примерами таких систем являются АИС «Кад­ры предприятия», «Телефонный справочник», система автомати­зированного резервирования мест в пассажирском железнодо­рожном транспорте и в аэрофлоте и др.

*Управленческие информационные системы (УИС)* осуществ­ляют обработку оперативной информации и выдачу информации в виде справок и документов для принятия управленческих решений. Они обрабатывают информацию, циркулирующую на предприятии и должны обеспечить ритмичную работу предприятия путем опти­мального использования ресурсов. В качестве примера УИС можно привести информационные системы материально-технического снабжения и управления запасами, учета кадров и т.д.

*В информационно-расчетных системах (ИРС)* хранящаяся информация используется для решения задач, связанных с различными расчетными операциями. К подобным задачам относят­ся задачи статистической обработки данных, анализ производст­венно-финансовой деятельности, разработка бизнес-планов, оп­тимизационные задачи и др.

*Информационно-логические системы (ИЛС)* служат для по­лучения информации, вырабатываемой на основании логического анализа, обобщения, переработки сведений, имеющихся в ин­формационных массивах системы. Примером ИЛС служат раз­личного рода базы знаний, позволяющие посредством диалога пользователя с ЭВМ на основе выполнения логических операций получить некое логическое заключение.

Под *экспертной системой* понимается система, объеди­няющая в себе возможности компьютера со знаниями и опытом эксперта в такой форме, что система может дать разумный совет или предложить выбранный ею алгоритм для решения постав­ленной пользователем задачи. Дополнительной характеристикой такой системы, является способность системы пояснять, по тре­бованию пользователя, ход своих рассуждений в понятной для него форме.

Во всех рассмотренных выше системах существуют разви­тые средства общения пользователей с системой, в том числе и пользователей - неспециалистов в области вычислительной тех­ники. С помощью этих средств пользователь формулирует свои запросы, вводит их в систему и воспринимает выдаваемую ему информацию.

На практике наряду с описанными типами ИС используются и системы комбинированного типа. Любая конкретная информа­ционная система может обладать свойствами, характерными от­дельным ее видам. В то же время, в зависимости от области при­менения каждая ИС обладает, как правило, своими специфиче­скими особенностями.

**1.5. Функциональные подсистемы ИС и их характеристика**

Информационная система состоит из отдельных взаимосвязанных элементов. Со­вокупность элементов и отношений между ними определяет *структуру ИС.* Характеризуя различные аспекты функциони­рования информационных систем, наиболее часто рассматривают функциональную и обеспечивающую структуры

*Функциональная структура* отражает содержательную сторону ИС и специфику ее назначения, т.е. определяет способы реализации отдельных информационных процедур и информаци­онного процесса в целом. В данном контексте в составе ИС мож­но выделить подсистемы: сбора и первичной обработки, ввода и кодирования, хранения и обработки, передачи информации.

Любая ИС функционирует в окружении внешней среды, яв­ляющейся для ИС источником входной и потребителем выходной информации.

*Внешней средой* для автоматизированных информацион­ных систем являются:

* источники информации;
* пользователи;
* приложения (конкретные задачи, для решения которых используется информация, получаемая от источников. В качестве приложения могут выступать прикладные программы, реали­зующие алгоритмы этих задач).

Информационный поток проходит несколько этапов обработки внутри ИС. Каждый из этих этапов реализуется конкретной функциональной подсистемой информационной системы. Функ­циональная подсистема это составная часть автоматизированной системы, реализующая одну или несколько близких функций.

Наиболее часто в информационных системах присутствуют функциональные подсистемы, представленные на рисунке 1.

**Внешняя среда**

Источники Потребители Приложения

**Подсистема сбора и первичной обработки**

**Подсистема связи**

**Подсистема ввода**

**Система обработки и хранения информации**

**Информационный фонд**

**Подсистема внутримашинной обработки**

**Подсистема вывода**

**Рис. 1. Взаимосвязь подсистем информационной системы**

*Подсистема сбора и первичной обработки* выполняет операции по предмашинной обработке информации, т.е. сбор первичной информации, представленной в словах естественного языка и цифрах общепринятой системы счисления.

*Подсистема ввода* предназначена для переноса информации на машинные носители и ввод в ЭВМ. В качестве техниче­ских средств в подсистеме используются клавиатура, мышь, ска­нер и другие устройства.

*Система обработки и хранения информации* (СОХИ) объединяет в себе информационный фонд, подсистему внутри-машинной обработки информации и ЭВМ.

Информация, введенная в ЭВМ, образует информационный фонд. Над элементами информационного фонда осуществляются операции внутримашинной обработки. Это логические, арифме­тические операции, сортировка и поиск, корректировка.

Подсистема внутримашинной обработки информации вклю­чает в себя комплекс программ, который осуществляет все опе­рации внутримашинной обработки.

*Подсистема вывода* включает комплекс программ, обес­печивающих нужный вид выходного сообщения и технические средства, на которых выходная информация отображается. В ка­честве устройств вывода в подсистеме используются дисплей, принтер, графопостроитель, внешние запоминающие устройства.

*Подсистема связи* реализует контакт пользователя с ЭВМ, если между ними значительное расстояние (от сотен мет­ров до сотен километров). В ее состав входят специальные сред­ства и каналы передачи данных, а также специальные сетевые программы и, обеспечивающая взаимосвязь удаленных ЭВМ или терминалов.

1. Проектирование информационной системы по начислению заработной платы по 18-разрядной тарифной сетке (на примере работников Колчина Н.С., Липатова С.И., Осиповой Э.Н., Паршина В.Ю)
   1. **Пояснительная записка**

Используя методику расчета и нормативно-правовую базу, необходимо спроектировать и реализовать в табличном процессоре Microsoft Office Excel автоматизированную информационную систему по начислению заработной платы по 18-разрядной тарифной сетке для следующих работников: Колчин Н.С., Липатов С.И., Осипова Э.Н., Паршин В.Ю.

Вся исходная и нормативная информация представляется во входных формах: справочниках 1-4 и таблице 1.

**Справочник 1. Количество рабочих дней в месяце**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Количество рабочих**  **дней в месяце** | **Дата расчета зарплаты** |
| январь | 15 | 31.01.2008 |

**Справочник 2. Тарифный справочник**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тарифный разряд** | **Тарифный коэффициент** |
| 1 | 1,00 |
| 2 | 1,04 |
| 3 | 1,09 |
| 4 | 1,14 |
| 5 | 1,27 |
| 6 | 1,41 |
| 7 | 1,55 |
| 8 | 1,70 |
| 9 | 1,87 |
| 10 | 2,05 |
| 11 | 2,24 |
| 12 | 2,42 |
| 13 | 2,62 |
| 14 | 2,81 |
| 15 | 3,04 |
| 16 | 3,26 |
| 17 | 3,51 |
| 18 | 4,50 |

**Справочник 3. Базовые показатели для расчета заработной платы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | **Значение** |
| Размер мин. заработной платы, руб. | 2300 |
| Процент подоходного налога | 13% |
| Процент профсоюзного налога | 1% |
| Процент оплаты б/л: стаж до 5 года | 60% |
| стаж от 5 до 8 лет | 80% |
| стаж свыше 8 лет | 100% |

**Справочник 4. Учетные сведения о сотрудниках отделения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Табельный**  **номер**  **работника** | **Ф. И. О.**  **работника** | **Начало трудовой деятельности** | **Тарифный разряд** | **Членство в профсоюзе** |
| 3 | Колчин Н.С. | 01.11.2000 | 14 | нет |
| 6 | Липатов С.И. | 01.12.2002 | 14 | нет |
| 10 | Осипова Э.Н. | 20.11.2006 | 10 | нет |
| 11 | Паршин В.Ю. | 05.01.1999 | 13 | да |

**Таблица 1. Годовой табель учета рабочего времени**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц**  **расчета зарплаты** | **Табельный номер**  **работника** | **Ф.И.О.** | **Количество отработанных дней** | **Количество дней**  **по**  **болезни** | **Процент**  **выданного аванса** |
| январь | 3 | Колчин Н.С. | 15 | - | - |
| январь | 6 | Липатов С.И. | 14 | 1 | - |
| январь | 10 | Осипова Э.Н. | 15 | - | - |
| январь | 11 | Паршин В.Ю. | 15 | - | - |

На основании исходных данных следует спроектировать, заполнить и рассчитать промежуточные формы следующих таблиц:

* «Месячный табель учета рабочего времени» (пром.ф.1);
* «Расчетно-платежная ведомость» (пром.ф.2);

Выходными формами будут:

* «Расчетный лист заработной платы работника» (вых.ф.1);
* «Ведомость выдачи заработной платы» (вых.ф.2);
* «Гистограмма сравнения заработной платы работников» (вых.ф.3);

2.2. Формы входных, промежуточных и выходных документов

Входные данные представлены в виде справочников 1-4 и таблицы 1.

*Справочник 1. Количество рабочих дней в месяце:*Информативная таблица состоит из трех столбцов. В первом столбце отображается рабочий месяц (формат данных – текстовое поле, длиной не меньше 8 символов), во втором столбце хранятся данные о количестве рабочих дней в указанном месяце (формат данных – целое число, максимальной длиной знака 2), в третьем столбце указывается дата расчета зарплаты (формат данных – дата в виде дд.мм.гггг).

**Справочник 1. Количество рабочих дней в месяце**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Количество рабочих дней в месяце** | **Дата расчета зарплаты** |
| 8$ | XX | дд.мм.гггг |

*Справочник 2. Тарифный справочник:*Таблица из двух столбцов содержит сведения о тарифах. В первом столбце отображается тарифный разряд (формат данных – целое число, максимальной длиной знака 2), во втором столбце отображается тарифный коэффициент (формат данных – вещественное число, один знак в целой части, два знака в дробной части).

**Справочник 2. Тарифный справочник**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тарифный разряд** | **Тарифный коэффициент** |
| XX | X,XX |

*Справочник 3. Базовые показатели:*Таблица из двух столбцов. В первом столбце отображается название базового показателя (формат данных – текстовое поле), во втором столбце указывается соответствующее значение показателя (формат данных – числовой и процентный).

**Справочник 3. Базовые показатели для расчета заработной платы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | **Значение** |
| Размер мин. заработной платы, руб | XXXX |
| Процент подоходного налога | XX% |
| Процент профсоюзного налога | X% |
| Процент оплаты б/л: стаж до 5 года | XX% |
| стаж от 5 до 8 лет | XX% |
| стаж свыше 8 лет | XXX% |

*Справочник 4. Учетные сведения о сотрудниках:* Таблица из пяти столбцов. Первый столбец содержит табельный номер работника (формат данных – целое число, максимальной длиной знака 2). Второй столбец – это ФИО работников (формат данных – текстовый, максимальное количество символов 20), третий столбец – это дата начала трудовой деятельности (формат данных – дата в виде дд.мм.гггг). Четвертый столбец – тарифный разряд (формат числовой, максимальной длиной знака 2). Пятый столбец указывает на членстве работника в профсоюзе (формат данных – текстовое поле, максимальной длины 3 символа)

**Справочник 4. Учетные сведения о сотрудниках отделения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Табельный**  **номер работника** | **Ф. И. О.**  **работника** | **Начало**  **трудовой**  **деятельности** | **Тарифный**  **разряд** | **Членство**  **в**  **профсоюзе** |
| X | 20$ | дд.мм.гггг. | XX | 3$ |

*Таблица 1. Сводный табель учета рабочего времени:*Таблица состоит из шести столбцов.

Первый столбец отображает месяц расчета зарплаты (формат данных – текстовое поле, длиной не менее 8 символов), во втором столбце отображается табельный номер работника (формат данных – целое число, максимальной длиной знака 2). Третий столбец - ФИО. работников (формат данных – текстовый, максимальное количество символов 20), четвертый столбец отображает количество отработанных дней (формат данных – целое число, максимальной длиной знака 2). Пятый столбец - количество дней по болезни (формат данных – целое число, максимальной длиной знака 2). Шестой столбец содержит информацию о выданном авансе (формат данных – числовой, процентный).

**Таблица 1. Годовой табель учета рабочего времени**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц**  **расчета**  **зарплаты** | **Табельный**  **номер**  **работника** | **Ф.И.О.** | **Количество**  **отработанных**  **дней** | **Количество**  **дней**  **по**  **болезни** | **Процент**  **Выданного**  **аванса** |
| 8$ | X | 20$ | XX | XX | XXX% |

*Промежуточная форма 1. Табель учета рабочего времени за месяц:*Сводная таблица из двух столбцов. В общей части (над шапкой) отражены 2 показателя. Первый отображает месяц расчета заработной платы (формат данных – текстовый, число символов не менее 8). Второй показатель содержит табельный номер работников (формат данных – числовой, максимальная длина знака 2).

Первый столбец таблицы отображается данные о количестве отработанных дней, количестве дней по болезни, проценте выданного аванса (формат данных – текстовый, максимальное количество символов 20). Второй столбец содержит числовые данные, соответствующие запрошенным показателям.

**Промежуточная форма 1. Табель учета рабочего времени за месяц**

|  |  |
| --- | --- |
| Месяц расчета зарплаты | 8$ |
|  |  |
|  | Табельный номер  работника |
|  | $2 |
| Количество отработанных дней | XX |
| Количество дней по болезни | XX |
| Процент выданного аванса | XXX% |

*Промежуточная форма 2. Расчетно-платежная ведомость:*Таблицы из 15 столбцов и в общей части (над шапкой) отражены три показателя.

Первый показатель отображает месяц расчёта зарплаты, формат данных - текстовое поле длиной не меньше 8 символов.

Второй показатель содержит сведения о дате расчёта заработной платы, дата отображена в формате дд.мм.гггг. Третий показатель отражает количество рабочих дней, формат данных – целое число максимальной длиной 2 знака.

В первом столбце должны находиться табельные номера работ­ников, формат данных - целое число максимальной длиной 2 знака. Во втором столбце содержатся фамилии, имена и отчества сотрудников в текстовом формате максимальной длиной двадцать символов. В треть­ем столбце представлены тарифные разряды, формат данных - целое число максимальной длиной 2 знака. В четвёртом столбце представлены тарифные коэффициенты, соответствующие тарифным разрядам, фор­мат данных - вещественное число (два знака в целой части и два знака в дробной части).

В пятом столбце отображается трудовой стаж работника в формате целого числа длиной не больше двух знаков. В шестом столбце отображается процент оплаты больничного листа, формат данных - це­лое число длиной три знака. В седьмом, восьмом, девятом, десятом, одиннадцатом, четырнадцатом и пятнадцатом столбцах отображаются соответственно оклад, зарплата начислено, по больничному листу начис­лено, итого начислено, выданный аванс, итого удержано, к выдаче в формате данных - вещественное число (четыре знака в целой части и два знака в дробной части). В двенадцатом и тринадцатом столбцах содер­жатся соответственно удержанный подоходный налог и удержанный профсоюзный взнос в формате данных - вещественное число (три знака в целой части и два знака в дробной части).

**Промежуточная форма 2. Расчетно-платежная ведомость**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц расчета** | | | | | | | 8$ | |  |  |  |  |  |  |
| **Дата расчета** | | | | | | | дд.мм.гггг | |  |  |  |  |  |  |
| **Количество рабочих дней в месяце** | | | | | | | XX | |  |  |  |  |  |  |
| Табельный номер работника | Ф.И.О. работника | Тарифный разряд | Тарифный коэффициент | Трудовой стаж | Процент оплаты больничного листа | Оклад | **начислено, руб.** | | | **удержано, руб.** | | | | К выдаче | |
| зарплата | по больничному листу | итого начислено | выданный аванс | подоходный налог | профсоюзный взнос | итого удержано |
| XX | 20$ | XX | XX.XX | XX | XX.X% | XXXX.XX | XXXX.XX | XXXX.XX | XXXX.XX | XXXX.XX | XXX.XX | XXX.XX | XXXX.XX | XXXX.XX | |

*Выходная форма 1. Личный листок расчета заработной платы:*Таблица из двух столбцов и в общей части (над шапкой) отражены три показателя.

Первый показатель - месяц расчёта заработной платы, формат данных - текстовое поле, длиной не меньше 8 символов.

Второй показатель отображает табельный номер работника (формат данных – целое число, максимальной длиной знака 2). Третий показатель содержит ФИО работников (формат данных – текстовый, максимальное количество символов 20).

В первом столбце таблицы находятся данные о начале трудовой деятельности работника (формат данных дд.мм.гггг), стаж, тарифный разряд, количество отработанных дней и дней по болезни (формат данных – числовой, максимальная длина 2 знака), тарифный коэффициент (формат данных - вещественное число (два знака в целой части и два знака в дробной части)), оклад, зарплата (в т.ч. по больничному листу), сумма начисления и сумма удержания, складывающаяся из выданного аванса, подоходного налога, профсоюзного взноса, и как итог, результирующая сумма к выдаче (формат данных вещественное число (три знака в целой части и два знака в дробной части).

**Выходная форма 1. Личный листок расчета заработной платы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Табельный номер работника ==> | XX | месяц | 8$ |
| Ф.И.О. работника | |
| Показатели | 20$ | |
| Начало трудовой деятельности | дд.мм.гггг | | |
| Стаж, лет | XX | | |

**Выходная форма 1 (продолжение)**

|  |  |
| --- | --- |
| Тарифный разряд | XX |
| Тарифный коэффициент | XX.XX |
| ОКЛАД | XXXX.XX |
| Отработано дней | XX |
| Дни по болезни | XX |
| НАЧИСЛЕНО - ВСЕГО, РУБ.: | XXXX.XX |
| зарплата | XXXX.XX |
| по больничному листу | XXXX.XX |
| УДЕРЖАНО - ВСЕГО, РУБ.: | XXXX.XX |
| выданный аванс | XXXX.XX |
| подоходный налог | XXX.XX |
| профсоюзный взнос | XXX.XX |
| К ВЫДАЧЕ, РУБ. | XXXX.XX |

*Выходная форма 2. Платежная ведомость:*Таблица из четырех столбцов и над шапкой показатель – расчетный месяц (формат данных – текстовое поле, длиной не менее 8 символов).

В первом столбце отображается табельный номер работника (формат данных – целое число, максимальной длиной знака 2). Во втором столбце содержатся ФИО работников (формат данных – текстовый, максимальное количество символов 20), в третьем столбце указывается сумма к выдаче (формат данных вещественное число (три знака в целой части и два знака в дробной части). Четвертый столбец для подписи соответствующего работника.

**Выходная форма 2. Платежная ведомость**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **месяц** | | 8$ |  |
| **Табельный**  **номер работника** | **Ф.И.О.**  **работника** | **К выдаче** | **Подпись** | |
| ХХ | 20$ | XXXX.XX | 20$ | |

*Выходная форма 3. Гистограмма сравнения:*Представлена в виде сравнительной гистограммы заработной платы работников. Стоится на основе данных из Выходной формы 2.

На оси Х отображены ФИО работников, а на оси У откладываться значения заработной платы.

**2.3. Информационно-логическая модель**

*Информационно-логическая модель (ИЛМ)* является схемой описывающей взаимосвязи функциональных задач, решаемых на всех этапах планирования, учета и управления и наглядно раскрывает интегрированный поток информации в системе в целом с обозначением источников и направлений использования.

При построении ИЛМ модели документы представлены в виде прямоугольников с указанием их названий, входящие информационные потоки – в виде стрелок ввода, а взаимосвязь таблиц в виде стрелок, связывающих таблицы и указывающих направление информационного потока.

Информационно-логическая модель показана на рис.1.

**2.4. Алгоритм функционирования информационной системы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Месяц расчета зарплаты | (Все) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Табельный номер работника |  |  |  | |
| Данные | 3 | 6 | 10 | 11 | |
| Сумма по полю Количество отработанных дней | 58 | 56 | 59 | 66 | |
| Сумма по полю Количество дней по болезни | 18 | 21 | 17 |  | |
| Сумма по полю Процент выданного аванса | 15% | 45% | 20% | 80% | |

*Промежуточная форма 1. Табель учета рабочего времени за месяц.*

Это сводная таблица на основании данных Таблицы 1 «Годовой табель учета рабочего времени». В качестве исходных данных для построения берутся поля «Месяц расчета заработной платы», «Табельный номер работника», «Количество отработанных дней», «Количество дней по болезни», «Процент выданного аванса».

Макет сводной таблицы следующий:

Поле страница: Месяц расчета заработной платы;

Поле столбец: Табельный номер работника;

Поле данные: Количество отработанных дней, Количество дней по болезни, Процент выданного аванса

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц расчета зарплаты** | | | | **январь** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Дата расчета зарплаты** | | | | **31.01.08** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Количество рабочих дней в месяце** | | | | **17** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Табельный номер работника | Ф.И.О. работника | Тарифный разряд | Тарифный коэффициент | Трудовой стаж | Процент оплаты больничного листа | Оклад | Начислено, руб. | | | Удержано, руб. | | | | К выдаче | |
| зарплата | по больничному листу | итого начислено | выданный аванс | подоходный налог | профсоюзный взнос | итого к удержанию |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 3 | Колчин Н.С. | 14 | 3,36 | 7,25 | 80% | 7728 | 6818,82 | 0,00 | 6818,82 | 0,00 | 886,45 | 0,00 | 886,45 | 5932,38 | |
| 6 | Липатов С.И. | 14 | 3,36 | 5,17 | 80% | 7728 | 6364,24 | 454,59 | 6818,82 | 0,00 | 827,35 | 0,00 | 827,35 | 5991,47 | |
| 10 | Осипова Э.Н. | 10 | 2,44 | 1,20 | 60% | 5612 | 4951,76 | 0,00 | 4951,76 | 0,00 | 643,73 | 0,00 | 643,73 | 4308,04 | |
| 11 | Паршин В.Ю. | 13 | 3,12 | 9,07 | 100% | 7176 | 6331,76 | 0,00 | 6331,76 | 0,00 | 823,13 | 63,32 | 886,45 | 5445,32 | |

*Проме­жуточная форма 2. Расчётно-платёжная ведомость.*

Рассчитывается на основе справочников 1-4 и промежуточной формы 1.

Месяц расчёта зарплаты соответствует названию месяца, установ­ленному в Пром. ф. 1 «Табель учета рабочего времени за месяц».

Дата расчёта зарплаты выбирается из Справочника 1 «Количество рабочих дней в месяце» согласно месяцу расчёта зарплаты.

Количество рабочих дней в месяце выбирается из Справочника 1 «Количество рабочих дней в месяце» согласно месяцу расчёта зарплаты.

Табельный номер работника вводится пользователем.

ФИО работника выбирается из Справочника 4 «Учетные сведения о сотрудниках» согласно табельному номеру работника.

Тарифный разряд выбирается из Справочника 4 «Учетные сведения о сотрудниках» согласно табельному номеру работника.

Тарифный коэффициент выбирается согласно тарифному разряду работника из Справочника 2 «Тарифный справочник».

Трудовой стаж (лет) рассчитывается на дату расчёта зарплаты от даты начала трудовой деятельности.

Процент оплаты больничного листа определяется по справочнику 3 «Базовые показатели для расчёта зарплаты» на основании стажа. Если стаж <5 лет, то выбирается 60%, если стаж >= 8, то берется 100%, иначе (от 5 до 8 лет) процент оплаты больничного листа равен 80%.

Оклад рассчитывается умножением минимальной зарплаты из спра­вочника 3 «Базовые показатели для расчёта зарплаты» на тарифный коэф­фициент работника.

Начисленная зарплата рассчитывается делением оклада на количе­ство рабочих дней в месяце, и полученный результат умножается на коли­чество отработанных дней, выбранных по данному работнику из Пром. ф. 1 «Месячный табель учёта рабочего времени».

По больничному листу рассчитывается делением оклада на количество рабочих дней в месяце, и полученный результат умножается на количество дней по больничным листам, выбранных по данному работнику из Пром. ф. 1 «Месячный табель учёта рабочего времени».

Итого начислено – это сумма всех начислений (зарплата + по больничному листу)

Аванс рассчитывается умножением оклада на процент выданного аванса, который выбирается из Пром. ф. 1 «Месячный табель учёта рабочего времени».

Подоходный налог рассчитывается умножением зарплаты на процент подоходного налога из спра­вочника 3 «Базовые показатели для расчёта зарплаты».

Профсоюзный взнос рассчитывается умножением зарплаты на процент профсоюзного взноса из спра­вочника 3 «Базовые показатели для расчёта зарплаты». Рассчитывается только по работникам, состоящими в профсоюзе.

Итого удержано – сумма всех удержаний (аванс + подоходный налог + профсоюзный взнос)

К выдаче – разница между Итого начислено и Итого удержано.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Табельный номер работника | 3 | месяц расчета зарплаты | апрель |
| Ф.И.О. Работника | |
| Колчин Н.С. | |
| Начало трудовой деятельности | 01.11.00 | | |
| Стаж, лет | 7,5 | | |
| Тарифный разряд | 14 | | |
| Тарифный коэффициент | 3,36 | | |
| ОКЛАД | 7728 | | |
| Отработано дней | 9 | | |
| Дни по болезни | 11 | | |
| НАЧИСЛЕНО - ВСЕГО, РУБ.: | 7025,45 | | |
| зарплата | 3161,45 | | |
| по больничному листу | 3864,00 | | |
| УДЕРЖАНО - ВСЕГО, РУБ.: | 410,99 | | |
| выданный аванс | 0,00 | | |
| подоходный налог | 410,99 | | |
| профсоюзный взнос | 0,00 | | |
| К ВЫДАЧЕ, РУБ. | 6614,47 | | |

*Выходная форма 1. Расчетный лист заработной платы работника*

Заполняется на основании справочников 2-4 и промежуточных форм 1-2.

Табельный номер работника вводится пользователем.

Месяц расчёта зарплаты соответствует названию месяца, установ­ленному в Пром. ф. 1 «Табель учета рабочего времени за месяц».

ФИО работника и Начало трудовой деятельности выбирается из Справочника 4 «Учетные сведения о сотрудниках» согласно табельному номеру работника.

Трудовой стаж (лет) рассчитывается на дату расчёта зарплаты от даты начала трудовой деятельности.

Тарифный разряд выбирается из Справочника 4 «Учетные сведения о сотрудниках» согласно табельному номеру работника.

Тарифный коэффициент выбирается согласно тарифному разряду работника из Справочника 2 «Тарифный справочник».

ОКЛАД рассчитывается умножением минимальной зарплаты из спра­вочника 3 «Базовые показатели для расчёта зарплаты» на тарифный коэф­фициент работника.

Отработано дней выбирается согласно табельному номеру работника из Пром. ф. 1 «Табель учета рабочего времени за месяц».

Дни по болезни также выбираются согласно табельному номеру работника из Пром. ф. 1 «Табель учета рабочего времени за месяц».

НАЧИСЛЕНО – ВСЕГО – это сумма всех начислений (зарплата + по больничному листу)

Зарплата рассчитывается делением оклада на количе­ство рабочих дней в месяце, и полученный результат умножается на коли­чество отработанных дней, выбранных по данному работнику из Пром. ф. 1 «Месячный табель учёта рабочего времени».

По больничному листу рассчитывается делением оклада на количество рабочих дней в месяце, и полученный результат умножается на количество дней по болезни

УДЕРЖАНО – ВСЕГО – сумма выданного аванса, подоходного налога и профсоюзного взноса.

Аванс рассчитывается умножением оклада на процент выданного аванса, который выбирается из Пром. ф. 1 «Месячный табель учёта рабочего времени».

Подоходный налог рассчитывается умножением зарплаты на процент подоходного налога из спра­вочника 3 «Базовые показатели для расчёта зарплаты».

Профсоюзный взнос рассчитывается умножением зарплаты на процент профсоюзного взноса, выбранному аналогично одноименному показателю из Пром. ф. 2 «Расчетно-платежная ведомость»

К ВЫДАЧЕ – Разница между всего начислено и всего удержано.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Табельный номер работника | Ф.И.О. работника | К выдаче | Подпись |
| 3 | Колчин Н.С. | 5932,38 |  |
| 6 | Липатов С.И. | 5991,47 |  |
| 10 | Осипова Э.Н. | 4308,04 |  |
| 11 | Паршин В.Ю. | 5445,32 |  |
| Итого | | 21677,20 |  |

*Выходная форма 2. Платежная ведомость*

Рассчитывается по Пром. ф. 1 «Месячный табель учёта рабочего времени», Пром. ф. 2 «Расчетно-платежная ведомость» и справочника 4 «Учетные сведения о сотрудниках».

Месяц – соответствует названию месяца, установ­ленному в Пром. ф. 1 «Табель учета рабочего времени за месяц».

Табельный номер работника вводится пользователем.

ФИО работника выбирается из Справочника 4 «Учетные сведения о сотрудниках» согласно табельному номеру работника.

К ВЫДАЧЕ – выбирается согласно табельному номеру работника из Пром. ф. 2 «Расчетно-платежная ведомость».



Выходная форма 3. Гистограмма сравнения заработной платы работников строится на основании данных Вых. ф. 2 «Платежная ведомость», по данным полям Ф.И.О. работника и К выдаче.

Выводы

В данном курсовом проекте была разработана автоматическая информационная система по начислению заработной платы по 18-ти разрядной тарифной сетке.

Реализация курсового задания осуществлялась на основе предоставленных учетных сведений о четырех работниках: Колчин Н.С., Липатов С.И., Осипова Э.Н., Паршин В.Ю.

Поставленной задачей являлось формирование ведомости выдачи заработной платы.

Задача была успешно реализована, автоматическая информационная система создана, а именно: были сформированы выходные формы, представляющие собой ведомость выдачи заработной платы сотрудников, личный листок расчета заработной платы по каждому сотруднику, платежная ведомость и сравнительная гистограмма.

Вся реализация курсового проекта была осуществлена с использованием ПО MS Excel.

Результаты, полученные в ходе выполнения курсовой работы, были сверены с контрольными данными расчетного листа заработной платы по соответствующему сотруднику и месяцу расчета.

Список использованной литературы

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под ред. проф. Г.А. Титоренко. - М.: ЮНИТИ,2003.-399с.
2. Змитрович А.И. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие / А.И. Змитрович. - Минск: ТетраСистемс, 1997.- 367с.
3. Информатика: данные, технологи, маркетинг/ В.П. Божко, В.В. Брага, Н.Г. Бубнова и др.//Под ред. А.Н. Рома­нова. -М.: Финансы и статистика, 1991. - 224 с.
4. Информатика: Учебник. - 3-е перераб. изд./ Под ред. Н.В. Макаровой. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 768 с.
5. Информационные системы и технологии в экономике: Учебник. - 2-е изд., доп. и перераб. / Т.П. Барановская, В.И. Лойко, М.И. Семенов, А.И. Трубилин; Под ред. В.И. Лойко - М.: Фи­нансы и статистика, 2003. - 416 с.
6. Информационные технологии в маркетинге: Учебник для вузов / Г.А. Титоренко, Г.Л. Макарова, Д.М. Дайитбегов и др.; Под ред. проф. Г.А. Титоренко - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. -335 с.
7. Информационные технологии управления: Учебное пособие для вузов / Под ред. проф. Г.А. Титоренко. - 2-е изд., доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 439 с.
8. Козырев А.А. Информационные технологии в эконо­мике и управлении: Учебник / А.А. Козырев. - СПб.: Изд-во Ми­хайлова В.А., 2000. - 360 с.
9. Семенов М.И. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебное пособие / Семенов М.И., Лой­ко В.И., Барановская Т.П. - Краснодар: КубГАУ, 1998. - 298 с.
10. Улезько А.В. Автоматизированные системы обработки экономической информации: Учебное пособие / А.В. Улезько, А.В. Агибалов, Е.Ю. Горюхина; Под ред. А.П. Курносова. - Во­ронеж: ВГАУ, 2000. - 101 с.
11. Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2003. -335 с.

Приложения

**Справочник 1. Количество рабочих дней в месяце**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Количество**  **рабочих**  **дней в месяце** | **Дата расчета** |
| январь | 15 | 31.01.2008 |
| февраль | 19 | 28.02.2008 |
| март | 22 | 31.03.2008 |
| апрель | 21 | 30.04.2008 |
| май | 20 | 31.05.2008 |
| июнь | 21 | 30.06.2008 |
| июль | 21 | 31.07.2008 |
| август | 23 | 31.08.2008 |
| сентябрь | 22 | 30.09.2008 |
| октябрь | 21 | 31.10.2008 |
| ноябрь | 21 | 30.11.2008 |
| декабрь | 22 | 31.12.2008 |

**Справочник 1. Тарифный справочник**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тарифный**  **разряд** | **Тарифный**  **коэффициент** |
| 1 | 1,00 |
| 2 | 1,04 |
| 3 | 1,09 |
| 4 | 1,14 |
| 5 | 1,27 |
| 6 | 1,41 |
| 7 | 1,55 |
| 8 | 1,70 |
| 9 | 1,87 |
| 10 | 2,05 |
| 11 | 2,24 |
| 12 | 2,42 |
| 13 | 2,62 |
| 14 | 2,81 |
| 15 | 3,04 |
| 16 | 3,26 |
| 17 | 3,51 |
| 18 | 4,50 |

**Справочник 3. Базовые показатели для расчета заработной платы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | **Значение** |
| Размер мин. заработной платы, руб | 2300 |
| Процент подоходного налога | 13% |
| Процент профсоюзного налога | 1% |
| Процент оплаты б/л:  стаж до 5 года | 60% |
| стаж от 5 до 8 лет | 80% |
| стаж свыше 8 лет | 100% |

**Справочник 4. Учетные сведения о сотрудниках отделения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Табельный**  **номер**  **работника** | **Ф. И. О.** | **Начало**  **трудовой**  **деятельности** | **Тарифный**  **разряд** | **Членство**  **в профсоюзе** |
| 0 | Аверин И.П. | 03.03.2003 | 11 | да |
| 1 | Алферова И.Л. | 20.11.1999 | 12 | да |
| 2 | Комаров З.В. | 19.01.2006 | 14 | да |
| 3 | Колчин Н.С. | 01.11.2005 | 14 | нет |
| 4 | Колосова В.Т. | 14.03.1995 | 14 | да |
| 5 | Лещев И.Н. | 14.08.1992 | 9 | нет |
| 6 | Липатов С.И. | 01.12.2000 | 14 | нет |
| 7 | Малеева Т.Н. | 18.09.2004 | 9 | нет |
| 8 | Мохова Ю.Е. | 10.10.1994 | 12 | да |
| 9 | Нечаев П.П. | 14.03.1998 | 8 | нет |
| 10 | Осипова Э.Н. | 20.11.2004 | 10 | нет |
| 11 | Паршин В.Ю. | 05.01.1997 | 13 | да |
| 12 | Перцева А.И. | 05.02.1999 | 9 | да |
| 13 | Раков Н.В. | 05.06.2004 | 12 | нет |
| 14 | Репин А.В. | 15.08.2002 | 15 | нет |
| 15 | Скляр Б.В. | 06.07.2005 | 14 | нет |

**Таблица 1. Сводный табель учета рабочего времени за год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц**  **расчета**  **зарплаты** | **Табельный**  **номер**  **работника** | **Ф.И.О.** | **Количество**  **отработанных дней** | **Количество**  **дней по**  **болезни** | **Процент**  **выданного**  **аванса** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** |
| январь | 0 | Аверин И.П. | 15 |  |  |
| январь | 1 | Алферова И.Л. | 15 |  | 40% |
| январь | 2 | Комаров З.В. | 12 | 3 | 20% |
| январь | 3 | Колчин Н.С. | 15 |  |  |
| январь | 4 | Колосова В.Т. | 15 |  |  |
| январь | 5 | Лещев И.Н. | 7 |  |  |
| январь | 6 | Липатов С.И. | 14 | 1 |  |
| январь | 7 | Малеева Т.Н. | 14 |  | 30% |
| январь | 8 | Мохова Ю.Е. | 9 |  |  |

**Таблица 1. Продолжение**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** |
| январь | 9 | Нечаев П.П. | 11 |  |  |
| январь | 10 | Осипова Э.Н. | 15 |  |  |
| январь | 11 | Паршин В.Ю. | 15 |  |  |
| январь | 12 | Перцева А.И. | 14 | 1 | 17% |
| январь | 13 | Раков Н.В. | 10 |  |  |
| январь | 14 | Репин А.В. | 10 | 2 |  |
| январь | 15 | Скляр Б.В. | 15 |  |  |
| февраль | 0 | Аверин И.П. | 14 | 5 |  |
| февраль | 1 | Алферова И.Л. | 19 |  |  |
| февраль | 2 | Комаров З.В. | 9 | 10 |  |
| февраль | 3 | Колчин Н.С. | 19 |  | 15% |
| февраль | 4 | Колосова В.Т. | 19 |  |  |
| февраль | 5 | Лещев И.Н. | 6 | 13 | 40% |
| февраль | 6 | Липатов С.И. | 16 | 3 |  |
| февраль | 7 | Малеева Т.Н. | 19 |  | 30% |
| февраль | 8 | Мохова Ю.Е. | 19 |  |  |
| февраль | 9 | Нечаев П.П. | 18 | 1 |  |
| февраль | 10 | Осипова Э.Н. | 17 | 2 |  |
| февраль | 11 | Паршин В.Ю. | 17 |  |  |
| февраль | 12 | Перцева А.И. | 16 |  | 15% |
| февраль | 13 | Раков Н.В. | 16 |  |  |
| февраль | 14 | Репин А.В. | 10 | 9 |  |
| февраль | 15 | Скляр Б.В. | 19 |  |  |
| март | 0 | Аверин И.П. | 22 |  |  |
| март | 1 | Алферова И.Л. | 22 |  |  |
| март | 2 | Комаров З.В. | 12 | 10 |  |
| март | 3 | Колчин Н.С. | 15 | 7 |  |
| март | 4 | Колосова В.Т. | 22 |  |  |
| март | 5 | Лещев И.Н. | 7 | 15 |  |
| март | 6 | Липатов С.И. | 16 | 6 |  |
| март | 7 | Малеева Т.Н. | 22 |  | 30% |
| март | 8 | Мохова Ю.Е. | 19 | 3 |  |
| март | 9 | Нечаев П.П. | 21 |  |  |
| март | 10 | Осипова Э.Н. | 22 |  |  |
| март | 11 | Паршин В.Ю. | 22 |  | 80% |
| март | 12 | Перцева А.И. | 17 |  |  |
| март | 13 | Раков Н.В. | 17 |  |  |
| март | 14 | Репин А.В. | 10 | 10 |  |
| март | 15 | Скляр Б.В. | 22 |  |  |
| апрель | 0 | Аверин И.П. | 21 |  | 13% |
| апрель | 1 | Алферова И.Л. | 20 | 1 |  |
| апрель | 2 | Комаров З.В. | 11 | 10 |  |
| апрель | 3 | Колчин Н.С. | 9 | 11 |  |
| апрель | 4 | Колосова В.Т. | 21 |  |  |
| апрель | 5 | Лещев И.Н. | 20 |  | 40% |
| апрель | 6 | Липатов С.И. | 10 | 11 | 45% |
| апрель | 7 | Малеева Т.Н. | 18 |  |  |
| апрель | 8 | Мохова Ю.Е. | 21 |  |  |

**Таблица 1. Продолжение**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** |
| апрель | 9 | Нечаев П.П. | 21 |  |  |
| апрель | 10 | Осипова Э.Н. | 5 | 15 | 20% |
| апрель | 11 | Паршин В.Ю. | 12 |  |  |
| апрель | 12 | Перцева А.И. | 15 |  | 25% |
| апрель | 13 | Раков Н.В. | 18 |  |  |
| апрель | 14 | Репин А.В. | 21 |  |  |
| апрель | 15 | Скляр Б.В. | 21 |  |  |

**Промежуточная форма 1. Табель учета рабочего времени за месяц**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц расчета зарплаты | **январь** |  |  |  |
|  | Табельный  номер  работника |  |  |  |
| Данные | **0** | **3** | **5** | **9** | |
| Сумма по полю Количество отработанных дней | 15 | 15 | 7 | 11 | |
| Сумма по полю Количество дней по болезни |  |  |  |  | |
| Сумма по полю Процент выданного аванса |  |  |  |  | |

**Промежуточная форма 2. Расчетно-платежная ведомость**

**Выходная форма 1. Личный листок расчета заработной платы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Табельный номер работника ==>** | **3** | **месяц** | **январь** |
| ***Ф.И.О. работника*** | |
| **Показатели** | **Колчин Н.С.** | |
| Начало трудовой деятельности | 01.11.2005 | | |
| Стаж, лет | 2,3 | | |
| Тарифный разряд | 14 | | |
| Тарифный коэффициент | 2,813 | | |
| ОКЛАД | 6469,9 | | |
| Отработано дней | 15 | | |
| Дни по болезни | 0 | | |
| **НАЧИСЛЕНО - ВСЕГО, РУБ.:** | **6 469,9** | | |
| зарплата | 6 469,9 | | |
| по больничному листу | 0,0 | | |
| **УДЕРЖАНО - ВСЕГО, РУБ.:** | **841,1** | | |
| выданный аванс | 0,0 | | |
| подоходный налог | 841,1 | | |
| профсоюзный взнос | 0,0 | | |
| **К ВЫДАЧЕ, РУБ.** | **5 628,8** | | |

**Выходная форма 2. Платежная ведомость**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **месяц** | январь |  |  |
| **Табельный номер работника** | **Ф.И.О. работника** | **К выдаче** | **Подпись** |
| 0 | Аверин И.П. | 4434,68 |  |
| 3 | Колчин Н.С. | 5628,81 |  |
| 5 | Лещев И.Н. | 1742,47 |  |
| 9 | Нечаев П.П. | 2493,11 |  |

**Выходная форма 3. Гистограмма сравнения зарплаты работников**

