**Содержание**

# 1 Постановка задачи………………………………………………………3

2 Организационно- экономическая сущность задачи…………………..4

3 Описание входной информации……………………………………….5

4 Описание условно-постаянной информации………………………….6

5 Описание результирующей информации……………………………..7

6 Описание алгоритма решения задачи…………………………………8

7 Инструкция по решению задачи………………………………………9

8 Контрольный пример………………………………………………….11

 Список литературы……………………………………………………12

# Задание

Для планового отдела необходимо рассчитать нормативную трудоемкость годовой производственной программы по профессиям и разрядам. Для этого следует рассчитать два показателя:

- нормативную трудоемкость годовой производственной программы по изделиям;

- нормативную трудоемкость годовой производственной программы по профессия и разрядам.

Первый показатель рассчитывается путем умножения годовой производственной программы изделий на нормативную трудоемкость единицы изделия в разрезе профессий и разрядов, а второй равняется сумме нормативной трудоемкости производственной программы по изделиям.

**Входная информация:** Код изделия, код профессии, код разряда, трудоемкость по профессии и разряду, годовая производственная программа.

**Результирующая информация:** код изделия, трудоемкость годовой программы по изделию, трудоемкость годовой программы по профессии и разряду

# 1. Организационно-экономическая сущность задачи

1.1. Наименование задачи: расчет нормативной трудоемкости годовой производственной программы по профессиям и разрядам

1.2. Место решения задачи: плановый отдел ООО «Империя»

1.3. Цель решения задачи: решение данной задачи позволит производить быстрый расчет нормативной трудоемкости производственной программы предприятия в разрезе профессий и разрядов по каждому изделию.

1.4. Периодичность решения задачи: ежегодно до 15 числа последнего месяца, при составлении плана производственной программы на будущий год.

1.5. Для кого предназначено решение задачи: для планово-экономического отдела, отдела кадров и руководства предприятия

1.6. Источники и способы получения исходных документов:

Операционная карта, в которой указана трудоемкость для каждого вида изделия.

1.7. Информационная модель задачи. Процесс определения нормативной трудоемкости производственной программы представлена на схеме:

Справочник

разрядов

Справочник изделий

Справочник профессий

Годовая производственная программа

Ведомость по изделиям

Ведомость по разрядам

# 2. Описание входной информации

2.1. В данном разделе приводится перечень всех первичных документов, используемых для решения задачи.

2.2. В качестве входной информации используется документ: «Годовая производственная программа».

Описание структуры первичного документа

«Годовая производственная программа»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Имя реквизита** | **Идентифи-катор** | **Тип данных** | **Длина** | **Ключ сортировки** | **Способ ввода реквизита** |
| **Целая** | **дробная** |
| Код изделия | P | Текст | 5 | 0 | 0 | Из списка |
| Код профессии | R | Текст | 6 | 0 | 0 | Из списка |
| Код разряда | I | Текст | 1 | 0 | 0 | Из списка |
| Трудоемкость по профессии и разряду, ч. | Tri | Числ | 4 | 0 |  | Вручную |
| Годовая производственная программа, шт. | Q | числ | 4 | 0 |  | Вручную |

2.4. Кол-во за период: По количеству изделий

2.5. Описание контроля ввода документа:

 - Трудоемкость по профессии и разряду: контроль на диапазон значений (больше 0);

 - Годовая производственная программа: контроль на диапазон значений (больше 0).

**3. Описание условно-постоянной информации**

3.1. Для решения задачи используется документ

3.2. Описание структуры документа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код изделия** | **Код профессии** | **Код разряда** | **Трудоемкость по профессии и разряду, ч.** |
| Изд1 | Проф1 | 4 | 0,15 |
| Изд2 | Проф2 | 5 | 0,25 |
| Изд3 | Проф3 | 5 | 0,7 |
| Изд4 | Проф4 | 6 | 0,17 |
| Изд5 | Проф5 | 6 | 0,22 |
| Изд6 | Проф6 | 6 | 0,36 |

**4. Описание результирующей информации**

4.1. Проектируем формы результирующих документов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Имя реквизита** | **Идентифи-катор** | **Тип данных** | **Длина** | **Ключ сортировки** | **Способ ввода реквизита** |
| **целая** | **дробная** |
| Код изделия | P | Текст | 5 | 0 | 0 | Из списка |
| Трудоемкость по изделиям | Tr | Числ | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Трудоемкость ПП по профессии и разрядам | Trip | числ | 5 | 0 | 0 | 0 |

1. **Описание алгоритма решения задачи**

*Тpri* – годовая трудоемкость производственной программы изделия *p*, по профессии *r*, разряда *i*.

Q – годовая программа изделия p.

Тri – трудоемкость изделия *p*, по профессии *r*, разряда *i*.

Tp - годовая трудоемкость изделия *p.*

, , 

**Приложение к постановке задачи**

 Наименование

 Предприятия

***Годовая производственная программа***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Изделие | Профессия | Разряд | Годовая производственная программа |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Работа в *MS Excel.*

В качестве входной информации будет выступать операционная карта. Она разрабатывается в плановом отделе и используется для расчета трудоемкости определенного объема выпуска продукции.

1. Вызовите *Excel:*

нажмите кнопку «Пуск»;

выберите в главном меню команду «Программы»;

выберите *MS Excel.*

2. Переименуйте «Лист1» в «Операционная карта»:

установите курсор мыши на ярлык «Лист1» (нижняя часть экрана) и нажмите правую кнопку мыши;

выберите в контекстном меню команду «Переименовать» и нажмите левую кнопку мыши;

наберите на клавиатуре «Операционная карта»;

нажмите клавишу *«Enter».*



3. Введите заголовок таблицы «Код изделия»:

сделайте ячейку А1 активной (установите курсор мыши на пересечении

 столбца А и строки 1 и нажмите левую кнопку мыши);

наберите на клавиатуре «Операционная карта»;

нажмите кнопку *V* в строке формул (установите курсор мыши на эту кнопку и нажмите левую кнопку мыши).

4. Отформатируйте заголовок:

выделите ячейки А1÷D1 (сделайте активной ячейку А1, за­тем нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, пере­местите курсор на ячейку D1)

 на панели инструментов «Форматирование» нажмите кнопку

5. Отформатируйте ячейки А2÷С2 под ввод длинных заголовков:

выделите ячейки А2÷С2;

выполните команду «Ячейки...» в меню «Формат»;

выберите закладку «Выравнивание»;

в группе опций «Отображение» установите флажок опции «переносить, по словам»

6. Введите в ячейки А2 ÷ D2 информацию, представленную.

7. Организуйте контроль вводимых данных в колонку «Код изделия»:

 выделите ячейки A3÷ А7;

 выполните команду «Проверка...» меню «Данные»;

 в поле «Тип данных» нажмите кнопку

 выберите закладку «Сообщение для ввода»;

 введите в поля «Заголовок» и «Сообщение» . Для обработки допущенных ошибок воспользуйтесь закладкой «Сообщение об ошибке»;

выберите закладку «Сообщение об Ошибке». Если установ­лен флажок «Выводить сообщение об ошибке», при попыт­ке ввода в ячейку недопустимых значений выдается сооб­щение об ошибке или запрещается ввод неверных данных. Тип предупреждения, задаваемый в поле «Вид:», определя­ет действия пользователя в ответ на сообщение о вводе не­верных данных в ячейку, для которой заданы ограничения на вводимые значения. Назначение полей «Заголовок» и «Сообщение» было описано выше;

в поле «Вид:» выберите «Останов» В случае ввода ошибочных данных на экран монитора выводится сообще­ние

При выборе в поле «Вид:» типа «Предупреждение» в случае ошибки на экран выводится сообщение

Аналогичные сообщения выводятся на экран при выборе в по­ле «Вид:» типа «Сообщение»

8. Отформатируйте ячейки D3÷D7 для ввода текстовых сим­волов:

выделите ячейки D3÷D7;

выберите команду «Ячейки...» в меню «Формат»;

выберите закладку «Число»;

выберите формат «Текстовый»;

 нажмите кнопку *«ОК».*

9. Введите информацию, приведенную в табл. 1



10. Присвойте имя группе ячеек:

выделите ячейки A3÷D7;

выберите команду «Имя:» в меню «Вставка»;

выберите команду «Присвоить»;

в окне «Присвоение имени» нажмите кнопку «До­бавить»;

нажмите кнопку *«ОК*

# Переименуйте «Лист2» в «Трудоемкость годовой производственной программы»

# Создайте таблицу «Трудоемкость годовой производственной программы»

13. Организуйте проверку ввода данных в графу с выдачей сообщения об ошибке.

14.Введите исходные данные

15. Заполните графу «Наименование поставщика» в соответ­ствии с кодом поставщика:

 сделайте ячейку ВЗ активной;

 воспользуйтесь командой «Функция...» меню «Вставка»;

 в поле «Категория:» выберите «Ссылки и массивы»;

введите информацию в поле «Табл массив»;

воспользуйтесь командой «Имя:» из меню «Вставка»;

используйте команду «Вставить...»;

выделите «Имя: Код поставщика» нажмите кнопку *«ОК»*

введите информацию в поле «Номер индекса столбца» — 2;

введите информацию в поле «Диапазон просмотра» — 0
нажмите кнопку « *ОК».*

16. Скопируйте формулу в ячейки В4÷В13:

сделайте ячейку В3 активной;

установите курсор на маркер в правом нижнем углу
сделайте двойной щелчок левой кнопкой мыши

Структура документа описывается с помощью следующей таблицы:



Ввод всей условно-постоянной информации контролируется списком и разрядностью вводимых значений.

# 4. Описание результирующей информации

Трудоемкость годовой производственной программы



 Трудоемкость по профессии и разряду, ч. 4145,00

Структура документа



Необходимо проконтролировать значение в ячейках трудоемкость по изделиям, которое вычисляется как произведение трудоемкости по профессиям и разрядам и годовой производственной программы.

Годовая трудоемкость производственной программы рассчитывается как сумма всех трудоемкостей по изделиям.

# 5. Описание условно-постоянной информации



Структура документа



# 6. Описание алгоритма решения задачи

*Тpri* – годовая трудоемкость производственной программы изделия *p*, по профессии *r*, разряда *i*.

Q – годовая программа изделия p.

Тri – трудоемкость изделия *p*, по профессии *r*, разряда *i*.

Tp - годовая трудоемкость изделия *p.*

, , 

#

# Список литературы

1. Брага В.В., Левкин А.А. Компьютерные технологии в бухгалтерском учете на базе автоматизированных систем. — М.: Финстатинформ, 2001. — С. 53—63.

2. Информационные технологии управления/Под ред. Г.А. Титоренко. — М.: ЮНИТИ, 2003. — С. 84—142.

3. Калашян А.Н., Калянов Г.Н. Структурные модели бизнеса. ОГО-технологии. — М.: Финансы и статистика, 2003. — С. 11—30.

4. Ойхман Е.Г., Попов Э.В. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг органи­заций и информационные технологии. — М.: Финансы и статистика, 1997. — С. 16-20, 98—112.

5. Романов А.Н., Одинцов Б.Е. Компьютеризация аудиторской деятельно­сти. — М.: ЮНИТИ, 1996. — С. 8—29.

6. Романов А.Н., Одинцов Б.Е. Автоматизация аудита. — М: ЮНИТИ, 1999,— С. 9—25.

7. Соколова Г.Н. Информационные технологии экономического анализа. — М.: Экзамен, 2001. — С. 6—45.

8. Черемных СВ., Семенов И.О., Ручкин В.С. Структурный анализ систем: IDEF-технологии. — М.: Финансы и статистика, 2001. — С. 66—72.

9. Экономическая информатика: Введение в экономический анализ инфор­мационных систем. — М.: ИНФРА-М, 2005. — С. 34—46.