***Лабораторная работа 1 «Себестоимость программного продукта»***

***Цель работы –*** изучить основные виды затрат, научиться рассчитывать себестоимость программного продукта

*Виды затрат:*

1. По виду зависимости от объемов производства:
   1. *переменные затраты* AVC (руб./шт.) - в прямой зависимости от объема производства;
   2. *условно-постоянные затраты* TFC (руб./год) – не зависят от объема выпуска и являются постоянными до тех пор, пока не изменяются условия производства.
2. По способу отнесения на себестоимость изделия:
   1. *прямые затраты* – т.е. те, которые можно непосредственно отнести к конкретной единице выпускаемой продукции или к оказанной услуге – находятся в прямой зависимости от объема производства:
      1. прямые затраты на сырье и материалы;
      2. прямые затраты труда (оплата труда разработчиков);
      3. отчисления на социальное страхование;
      4. прямые цеховые расходы (к ним относится стоимость эксплуатации ЭВМ).
   2. *косвенные затраты* - затраты, которые относятся на всю вырабатываемую продукцию в целом и носят более общий характер, их уровень не всегда находится в прямой зависимости от объема производства или затрат времени на изготовление изделия:
      1. некоторые косвенные затраты являются постоянными, не зависящими от масштабов производства:
         * аренда,
         * страхование,
         * амортизационные отчисления,
         * заработная плата управленческого персонала,
         * некоторые виды налогов;
      2. некоторые косвенные затраты являются частично переменными, т. е. они меняются, но не в прямой зависимости от изменений объема производства:
         * затраты рабочей силы на вспомогательных операциях,
         * стоимость отопления,
         * стоимость электроэнергии,
         * затраты на вспомогательные материалы;

**Исходные данные**

В работе рассчитывается себестоимость сайта организации. Для расчета использованы исходные данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Оборудование и программное обеспечение | 2500 руб. |
| Транспортно-заготовительные расходы | 10% |
| Количество рабочих дней в месяце | 24д. |
| Продолжительность рабочего дня | 8 ч. |
| Премия | 20% |
| Дополнительная заработная плата | 21% |
| Отчисления в ФСЗН и БГС | 34,6% |
| Срок эксплуатации компьютера | 4г. |
| Стоимость электроэнергии за час | 0,4 руб. |
| Стоимость аренды помещения за кв. м. | 18 руб. |
| Накладные расходы | 200% |
| Рентабельность | 23% |

**Расчет себестоимости программы**

Рассчитываем себестоимость создания сайта. Для расчета затрат на программные средства имеем следующие исходные данные:

* стадии разработки сайта;
* нормативы для определения трудоемкости и средней численности разработчиков по каждому этапу работы;
* заработную плату разработчиков;
* стоимость машинного часа работы оборудования;
* время работы оборудования при разработке программы.

Затраты на разработку программы – себестоимость программы, определяется по формуле:

, руб., (1)

где  – затраты на материалы, применяемые при разработке программы, руб.;

 – затраты, связанные с работой оборудования, руб.;

 – затраты по заработной плате специалистам, участвующим в разработке программы, руб.;

НР – накладные расходы, руб.

Таблица 2 – Ведомость затрат на материалы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование материалов | Единица измерения | Цена за единицу измерения (руб.) | Количество (штуки) | Сумма (руб.) |
| Диск CD-RW | Штука | 2 | 10 | 20 |
| Бумага | Упаковка | 0.01 | 1000 | 10 |
| Ручка | Штука | 1 | 3 | 3 |

 = 33(руб.)

Транспортно-заготовительные расходы составляют 10% от затрат на основные материалы, определяются по формуле:

ТЗР = \*10%/100%, руб. (2)

ТЗР = 3,3 р.

Затраты по заработной плате определяются по формуле:

, руб., (3)

где  – основной фонд заработной платы;

 – дополнительная заработная плата;

ФСЗН – отчисления в фонд соц. защиты населения 34%.

ОС – отчисления на страхование 0,6%

Основная заработная плата определяется по формуле:

, руб., (4)

где  – прямая заработная плата;

П – премия.

Прямая заработная плата определяется по формуле:

, руб., (5)

где  – оклад за месяц, =1500 руб.;

 – затраты времени на разработку этапа программы, час;

Д – количество рабочих дней в месяце, Д=24;

t – продолжительность рабочего дня, t=8 час.

Таблица 3 – Расчет прямой заработной платы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы работы | Трудоемкость (час) | Расчет | Затраты (рублей) |
| Постановка задачи | 6 | (1500\*6)/(24\*8) | 46,87 |
| Разработка сайта | 25 | (1500\*25)/(24\*8) | 195,31 |
| Отладка сайта | 3 | (1500\*3)/(24\*8) | 23,43 |
| Выпуск технической документации | 5 | (1500\*5)/(24\*8) | 39,1 |

 = 304,71 руб.

Премия составляет 30% от прямого заработка.

П = 91,41руб.

= 396,12 руб.

Дополнительная заработная плата составляет 21% от основной заработной платы и определяется по формуле:

, руб.; (6)

 83,18руб.

Отчисления в ФСЗН и Белгосстрах составляют 34,6% от суммы основной и дополнительной заработной платы определяются по формуле:

ФСЗН=(+)\*34,6%/100%, руб.; (7)

ФСЗН= 165,84 руб.

Затраты на внедрение и эксплуатацию программы определяются по формуле:

, руб., (8)

где  – время работы оборудования при составлении программы (час);

 – стоимость часа эксплуатации оборудования.

Стоимость часа эксплуатации оборудования определяется по формуле:

, руб., (9)

где  – стоимость оборудования,  = 2500 руб.;

 – срок эксплуатации оборудования;

Э – стоимость за электроэнергию в час, Э = 0,4 руб.;

А – стоимость аренды помещения, А=18 руб.

Срок эксплуатации компьютера – 4 года, в году 251 рабочих дней, продолжительность рабочего дня 8 часов.

=4\*251\*8=8032 (часов)

= 0.017 (руб.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы работы | Трудоемкость (час) | Расчет | Затраты (рублей) |
| Разработка сайта | 25 | 25\*0.017 | 0.42 |
| Отладка сайта | 3 | 3\*0.017 | 0.05 |
| Выпуск технической документации | 5 | 5\*0.017 | 0.09 |

= 0.56 (руб.)

Накладные расходы составляют 200% от основной заработной платы и определяются по формуле:

НР=\*200%/100, руб. (10)

НР= 792.24 (руб.)

Калькуляция себестоимости программы представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Калькуляция себестоимости

|  |  |
| --- | --- |
| Статьи затрат | Затраты, руб. |
| Затраты на материалы, в том числе:   * основные материалы; * транспортно-заготовительные расходы. | 36.3  33  3,3 |
| Затраты на заработную плату, в том числе:   * основная заработная плата; * дополнительная заработная плата; * отчисления на социальное страхование. | 645,14  396,12  83,18  165,84 |
| Затраты на внедрение и эксплуатацию программы. | 0.56 |
| Накладные расходы | 792.24 |
| Полная себестоимость | 1473,24 |

Прибыль определяется по формуле:

Прибыль =\*Р/100%, руб., (11)

где  – полная себестоимость.

Прибыль = 338,84 (руб.)

Оптовая цена без НДС определяется по формуле:

Ц =  + Прибыль (руб.) (12)

Ц= 1812,08 руб.

Цена с НДС(20%) определяется по формуле:

Цсндс = Ц+ НДС (13)

Цсндс = 2174.5 руб.

Вывод: В ходе выполнения лабораторной работы рассчитали: затраты на материалы, затраты на заработную плату, затраты на внедрение и эксплантацию программы, накладные расходы. Высчитали полную себестоимость программы, определили оптовую цену с НДС.