***Лабораторная работа 5 «Себестоимость программного продукта»***

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

*Виды затрат:*

1. По виду зависимости от объемов производства:
   1. *удельные 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;

Таблица 1 – Исходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Оборудование и программное обеспечение | 3000 руб. |
| Транспортно-заготовительные расходы | 11% |
| Количество рабочих дней в месяце | 21д. |
| Продолжительность рабочего дня | 8 ч. |
| Премия | 30% |
| Дополнительная заработная плата | 20% |
| Отчисления в ФСЗН и БГС | 34,6% |
| Срок эксплуатации компьютера | 4г. |
| Стоимость электроэнергии за час | 2.80 руб. |
| Стоимость аренды помещения за кв. м. в день | 20 руб. |
| Накладные расходы | 40% |
| Плановая рентабельность | 16% |

**Расчет себестоимости программы**

Рассчитываем себестоимость создания сайта. Для расчета затрат на программные средства имеем исходные данные по вариантам.

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

, 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 | Цена за единицу измерения (руб.) | Количество (штуки) | Сумма (руб.) |
| Диск DVD-RW, шт. | 1,4 | 1 | 1,4 |
| Бумага, уп. | 7.5 | 0,2 | 1,5 |
| Ручка шариковая, шт. | 0,3 | 1 | 0,3 |

Зм = 1,4+1,5+0,3 = 3,2 рубля

Транспортно-заготовительные расходы составляют 11% от затрат на основные материалы, определяются по формуле:

ТЗР = \*11%/100%, руб. (2)

ТЗР = 3,2\*11/100=0,352 рубль

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, =1850 руб.;

 – затраты времени на разработку этапа программы, час;

Д – количество рабочих дней в месяце, Д=21;

t – продолжительность рабочего дня, t=8 час.

ЗПпр = 1850 рублей \*

Таблица 3 – Расчет основной заработной платы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы работы | Трудоемкость (час) | Расчет | Затраты (рублей) |
| Постановка задачи | 6 | 6 часов / 8 часов \* 1850 рублей / 21 день \* 1,3 | 85,93 рублей |
| Разработка сайта | 25 | 25 часов / 8 часов \* 1850 рублей / 21 день \* 1,3 | 357,89 рублей |
| Отладка сайта | 3 | 3 часа / 8 часов \* 1850 рублей / 21 день \* 1,3 | 42,9 рубля |
| Выпуск технической документации | 5 | 5 часов / 8 часов \* 1850 рублей / 21 день \* 1,3 | 71,63 рубля |

 = 429,5 руб.

Премия составляет 30% от прямого заработка.

П = 128,85 руб.

= 558,35 руб.

Дополнительная заработная плата составляет 20% от основной заработной платы и определяется по формуле:

, руб.; (6)

111,67. руб.

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= 231,83 руб.

Затраты на амортизацию оборудования определяются по формуле:

, руб., (8)

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

 – амортизационные отчисления за час эксплуатации оборудования, руб./ч.

Амортизационные отчисления за час эксплуатации оборудования определяются по формуле:

АЧобор = (Собор / Тэкспл), (9)

где  – стоимость оборудования,  = 3000 руб.;

 – срок эксплуатации оборудования, часов;

Срок эксплуатации компьютера – 4 лет, в году, в среднем, 21 \* 12 рабочих дней (12 месяцев в среднем по 21 рабочий день), продолжительность рабочего дня 8 часов, тогда

=4\*21\*12\*8=8064 (часов)

=0,372(руб.)

= 14,51 (руб.)

Расходы на аренду помещения и коммунальные платежи АрК, руб., рассчитываются по формуле:

АрК = (Арч + Кч) \* Тр, (10)

где Кч – стоимость коммунальных услуг в час, К = 2,8 руб. / 8 ч.;

Арч – стоимость аренды помещения в час, А=20 руб. / 8 ч (на 8 часов делятся, т. к. в условии дана стоимость коммунальных услуг и аренды помещения за сутки, а в 1 сутках 8 часов работы).

АрК = 111,15 рубля

Накладные расходы составляют 40% от основной заработной платы и определяются по формуле:

НР=\*40%/100%, руб. (10)

НР=223,34(руб.)

Калькуляция себестоимости программы представлена в таблице 5.

Таблица 4 – Калькуляция себестоимости

|  |  |
| --- | --- |
| Статьи затрат | Затраты, руб. |
| Затраты на материалы, всего: | 3,552 |
| в том числе:   * основные материалы; * транспортно-заготовительные расходы. | 3,2  0,352 |
| Затраты на оплату труда и обязательные отчисления, всего: | 901,85 |
| в том числе:   * основная заработная плата; * дополнительная заработная плата; * отчисления на социальное страхование. | 558,65  111,67  231,83 |
| Амортизация оборудования | 14,51 |
| Затраты на аренду и коммунальные услуги | 111,15 |
| Накладные расходы | 223,34 |
| Полная себестоимость | 1 254,402 |

Прибыль определяется по формуле:

Прибыль =\*Р/100%, руб., (11)

где  – полная себестоимость.

Прибыль = 1254,402\*16/100=200,70432 (руб.)

Оптовая цена без НДС определяется по формуле:

Ц =  + Прибыль (руб.) (12)

Ц=1254,402 +200,70432 =1 455,10632 руб.

Цена с НДС(20%) определяется по формуле:

Цсндс = Ц+ НДС (13)

Цсндс = 1 455,10632 + 291,021264 =1 746,13 руб.

Вывод. В результате выполнения данной лабораторной работы были рассчитаны такие важные показатели проекта как полная себестоимость – 1 254,40 рубля, цена с НДС – 1 746,13 рубля.