**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5**

**Себестоимость программного продукта**

Пинчук Дмитрий Васильевич 1 группа ИСиТ

Вариант 7

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

**Теоретические основы работы**

Виды затрат:

I. 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.

II. 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:

а). прямые затраты на сырье и материалы;

б). прямые затраты труда (оплата труда разработчиков);

в). отчисления на социальное страхование;

г). 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:

а). некоторые косвенные затраты являются постоянными, не зависящими от масштабов производства:

• аренда,

• страхование,

• амортизационные отчисления,

• заработная плата управленческого персонала,

• некоторые виды налогов;

б). 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. Исходные данные необходимо принять в соответствии со своим вариантом из файла «02 ЛР 05 варианты.xls».

Исходные данные по вариантам представлены в таблице.

**Ход работы**

Исходные условия

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Наименование | 5 |
| Оборудование и программное обеспечение, руб. | 2700,00 |
| Транспортно-заготовительные расходы, % | 16,00 |
| Количество рабочих дней в месяце | 21,00 |
| Продолжительность рабочего дня, ч. | 7,80 |
| Премия, % от основной ЗП | 35,00 |
| Дополнительная заработная плата, % от основной ЗП | 17,00 |
| Отчисления в ФСЗН и БГС | 34,60 |
| Срок эксплуатации ПК и ПО, лет | 4,00 |
| Стоимость коммунальных услуг за сутки, руб. | 2,80 |
| Стоимость аренды помещения в сутки, руб. | 25,00 |
| Накладные расходы, % от основной ЗП | 200,00 |
| Плановая рентабельность, % | 17,00 |
|  |  |
| Таблица 2 |  |
| Цена материалов | 5 |
| Диск CD-RW, за 1 шт. | 1,30 |
| Бумага, за 1 уп. | 5,50 |
| Ручка шариковая, за 1 шт. | 0,30 |
|  |  |
| Таблица 3 |  |
| Наименование | 7 |
| Оклад месячный, руб. | 1550 |

**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:

, 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. | 1,3 | 1 |  |
| Бумага, уп. | 5,5 | 0,2 |  |
| Ручка шариковая, шт. | 0,3 | 1 |  |

 = 2,7 (руб.)

Транспортно-заготовительные расходы составляют 16% от затрат на основные материалы, определяются по формуле:

ТЗР = \*16%/100%=0.432, руб. (2)

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, =1550 руб.;

 – затраты времени на разработку этапа программы, час;

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

t – продолжительность рабочего дня, t=7,8 час.

Таблица 3 – Расчет основной заработной платы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы работы | Трудоемкость (час) | Расчет | Затраты (рублей) |
| Постановка задачи | 6 | (1550\*6)/(21\*7,8) | 56.77 |
| Разработка сайта | 25 | (1550\*25)/(21\*7,8) | 236.56 |
| Отладка сайта | 3 | (1550\*3)/(21\*7,8) | 28.38 |
| Выпуск технической документации | 5 | (1550\*5)/(21\*7,8) | 47.31 |

 =369,047 руб.

Премия составляет 30% от прямого заработка.

П = 129,16 руб.

= 498,21 руб.

Дополнительная заработная плата составляет 17% от основной заработной платы и определяется по формуле:

, руб.; (6)

84,69 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= 201,68 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,  = 2700 руб.;

 – срок эксплуатации оборудования, часов;

Срок эксплуатации компьютера – 4 года, в году 251 рабочих дней, продолжительность рабочего дня 7,8 часов, тогда

=4\*251\*7,8=7831,2 (часов)

= 0,344 (руб.)

= 13,446 (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 = 4 руб. / 7,8 ч.;

Арч – стоимость аренды помещения в час, А=24 руб. / 7,8 ч (на 7,8 часов делятся, т. к. в условии дана стоимость коммунальных услуг и аренды помещения за сутки, а в 1 сутках 7,8 часов работы).

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

НР=\*200%/100%, руб. (10)

НР= 996,42 (руб.)

Калькуляция себестоимости программы представлена в таблице 5.

Таблица 4 – Калькуляция себестоимости

|  |  |
| --- | --- |
| Статьи затрат | Затраты, руб. |
| Затраты на материалы, в том числе:   * основные материалы; * транспортно-заготовительные расходы. | 2,7  0,432 |
| Затраты на заработную плату, в том числе:   * основная заработная плата; * дополнительная заработная плата; * отчисления на социальное страхование. | 498,21  84,69  201,68 |
| Амортизация оборудования | 13,446 |
| Затраты на аренду и коммунальные услуги | 139 |
| Накладные расходы | 996,42 |
| Полная себестоимость | 1936,57 |

Прибыль определяется по формуле:

Прибыль =\*Р/100%, руб., (11)

где  – полная себестоимость.

Прибыль = 303,30 (руб.)

Оптовая цена без НДС определяется по формуле:

Ц =  + Прибыль (руб.) (12)

Ц= 2087,47 руб.

Цена с НДС(20%) определяется по формуле:

Цсндс = Ц+ НДС (13)

Цсндс = 2504,958 руб.

Вывод: согласно проведенным расчетам, можно сделать вывод, что ***Полная себестоимость создания сайта*** составляет на 1936,57 рубля, что в долгосрочной перспективе может сыграть большую роль, также. ***Прибыль*** составила 340,79 рублей. ***Оптовая цена с НДС*** составила 2504,958 рублей.