# Расчет стоимости программного продукта

Web Service Desk – это сервис в сети интернет, который помогает службе поддержки компании обрабатывать заявки от клиентов или сотрудников внутри организации.

Для расчета стоимости производится расчет трудоёмкости программного продукта.

Таблица 1 – Расчёт трудоемкости разработки программы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование работы | Трудоемкость, чел/часов |
| 1 | 2 |
| Анализ предметной области | 4 |
| Сбор материала | 3 |
| Сбор информации по дополнительным темам, подбор информации к заданию | 4 |
| Разработка интерфейса | 15 |
| Разработка базы данных | 7 |
| Разработка серверной части | 18 |
| Тестирование модуля | 14 |
| Программная реализация проекта | 14 |
| Отладка проекта | 12 |
| Подготовка отчетной документации | 7 |
| Итого | 98 |

Определив общую трудоемкость, рассчитывается продолжительность выполнения работы в рабочих сменах, которая зависит от численности занятых, количества рабочих смен в сутки и продолжительности смены.

Формула расчета продолжительности выполнения работы:

|  |  |
| --- | --- |
| Праб = |  |

где, Т – трудоемкость работы, чел/часов;  
 Ч – численность рабочих, чел.;  
 k – количество рабочих смен в сутки;  
 t – продолжительность смены, часов.

14 = 98 / (1 ∙ 1 ∙ 7)

Далее производится расчет затрат на материалы необходимые для разработки.

Таблица 2 – Расчет затрат на материалы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Материалы | Кол-во | Цена за единицу, руб. | Стоимость, руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| IntelliJ IDEA Ultimate | 1 | 10226 | 10226 |
| Итого | - | - | 10226 |

Пояснение к таблице 2:

Стоимость = Цена за единицу ⋅ Количество

10226 = 10226 ⋅ 1

Расчет амортизации основных средств и нематериальных активов производится в таблице 3.

Таблица 3 – Расчет амортизации основных средств и нематериальных активов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  ОС | Количество,  ед. | Первоначальная стоимость ОС,  руб. | Срок полезного использования,  лет. | Норма амортизации,  % | Годовая сумма амортизации,  руб. | Сумма отчислений за время работы,  руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Лицензия | 1 | 10547 | 8 | 12,5 | 1 318,38‬ | 74,13 |
| Компьютер | 1 | 39000 | 5 | 20 | 7800 | 438,55 |
| Итого | 2 | 49 547 | - | - | 9 118,38‬ | 512,68‬ |

Пояснение к таблице 3:

12,5 = 100/8;

1318.38 = 10547⋅12.5/100;

74.13 = (1 318.38 / (365-104-12))⋅14

Расчет основной заработной платы предоставлен в таблице 4.

Таблица 4 – Расчет заработной платы рабочих

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Профессии | Тарифная ставка, руб | | Фонд рабочего времени, смен | Тарифный фонд, руб. | Сумма премии, руб | Основной ФЗП одного рабочего., руб. | Списочный состав, чел | Плановый ФЗП, руб. | Районная надбавка, руб | Общий ФЗП,  руб |
| час | смена |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Программист | 180 | 1260 | 14 | 17640 | 3528 | 21168 | 1 | 21168 | 3175,2 | 24343,2 |
| Итого | 180 | 1260 | 14 | 17640 | 3528 | 21168 | 1 | 21168 | 3175,2 | 24343,2 |

Пояснение к таблице 4:

1260 = 180 ⋅7;

17640 = 1260 ⋅14;

3528‬ = 17640 ⋅ 0.2;

21168 = 17640 + 3528;

21168 = 21168 ∙ 1;

3175.2 = 21168 ⋅ 0.15;

24343.2 = 21168 + 3175.2

При расчете затрат на оплату труда необходимо учесть затраты на оплату очередных и дополнительных отпусков.

Дополнительная заработная плата рабочих рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

где, ЗПдоп – дополнительная заработная плата, руб.;

ЗПосн – основная заработная плата, руб.;

Д – размер дополнительной заработной платы, %;

Д=10%-15%;

Расчет:

24343.2 ⋅ 10 / 100 = 2434.32 (руб);

Обязательными являются страховые выплаты в пенсионный фонд, в фонд социального страхования, в фонд обязательного медицинского страхования и страхование от несчастных случаев.

Расчет страховых выплат (взносов) рабочих производится по формуле:

где, δ - размер страховых выплат в процентах

δ = 30.2 %, в том числе в пенсионный фонд 22% (16% страховая часть, 6 - накопительная), 2.9% - в фонд социального страхования, 5.1% - в фонд обязательного медицинского страхования; 0.2% - страхование от несчастных случаев.

Расчет:

(24343.2 + 2434.32) ⋅ 0.302 = 8086.81 (руб);

Теперь необходимо рассчитать оплату труда и размер страховых выплат специалистов.

Размер оплаты труда специалистов рассчитывается по формуле:

Расчет:

= (25000 / 21) ⋅14 ⋅ 0.25 = 4166.67 (руб.);

Расчет страховых выплат (взносов) специалистов производится по формуле:

где, δ - размер страховых выплат в процентах(30.2 %).

Расчет:

= 4166.67 ⋅ 0.302 = 1258.33 (руб.);

Цеховые затраты являются неотъемлемой частью расчета стоимости программного продукта и включают в себя оплату аренды и охрану труда рабочих. Расчет предоставлен в таблице 5.

Для разработки было арендовано помещение на срок выполнения работ, освещение и отопление включены в арендную плату.

Затраты на охрану труда принимают в размере 20% от затрат на оплату рабочих:

24343.2 ⋅ 0.2 = 4868.64 (руб.);

Стоимость арендной платы рассчитывается как произведение арендной платы за один день на количество дней работы:

(7200/30)‬ ⋅ 14 = 3360 (руб.);

Таблица 5 – Расчет цеховых расходов

|  |  |
| --- | --- |
| Статьи расходов | Сумма, руб. |
| 1 | 2 |
| Фонд заработной платы специалистов | 4166.67 |
| Страховые выплаты специалистов | 1258.33 |
| Затраты на охрану труда | 4868.64 |
| Аренда | 3360 |
| Итого | 13653.62 |

Смета затрат в которой учтены все статьи затрат и их удельный вес в общей стоимости затрат (таблица 6).

Таблица 6 – Смета затрат на создание программного продукта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статьи расходов | Сумма, руб. | Удельный вес, % |
| 1 | 2 | 3 |
| Материальные затраты | 10226 | 17.26 |
| Амортизационные отчисления основных средств и НМА | 512.68‬ | 0.87 |

Продолжение таблицы 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статьи расходов | Сумма, руб. | Удельный вес, % |
| 1 | 2 | 3 |
| Основная заработная плата рабочих | 24343.2 | 41.08 |
| Дополнительная заработная плата рабочих | 2434.32 | 4.11 |
| Страховые выплаты рабочих | 8086.81 | 13.65 |
| Цеховые расходы | 13653.62 | 23.04 |
| Итого | 59256.63 | 100‬ |

Пояснение к таблице 6:

Удельный вес является процентным соотношением индивидуальной статьи затрат к общей сумме:

(10226/58536.65)\*100 = 17.47 (руб.);

Расчёт стоимости программного продукта:

где Ц – цена созданного программного продукта, рублей;

С – себестоимость созданного ПП, рублей;

П – прибыль (до 30%), рублей;

НДС – налог на добавленную стоимость (20%), рублей.

Ц = 59256.63 + 17776.99 + 11851.326 = 88884.95 (руб.);

Стоимость создания программного продукта составила 88884.95‬ рублей. Стоимости создания продукта-аналога составляет около 140000 рублей. Учитывая эти данные можно сделать вывод, что создание данного продукта работы более целесообразно, так как стоимость разработки выйдет меньше, чем у аналога.