# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Данный раздел содержит характеристики разработки, расчет затрат на разработку и расчет экономического эффекта.

Целью данного раздела является определение экономического эффекта от создания нового программного средства. Разработка программного средства предусматривает проведение всех стадий проектирования.

1. На основании информации о функциях разрабатываемого программного обеспечения по каталогу функций определяется общий объем программного обеспечения. В зависимости от организационных и технологических условий, в которых разрабатывается программное обеспечение (ПО), исполнители по согласованию с руководством организации могут уточнять (корректировать) объем на основе экспертных оценок.

На основании принятого к расчету объема и категории сложности ПО определяется нормативная трудоемкость ПО (TЕр) выполняемых работ.

Нормативная трудоемкость ПО (TЕр) выполняемых работ разработки может корректироваться, при необходимости, с учетом коэффициентов: повышения сложности ПО (Кс), учитывающих новизну ПО (Кн), учитывающих степень использования стандартных модулей (Кт), средства разработки ПО (Кур). Рабочая трудоемкость определяется по формуле (8.1):

, (8.1)

где ТЕн – нормативная трудоемкость разработки программного продукта, определяемая относительно общего количества строк исходного кода, чел.-дней;

Кслож – коэффициент сложности;

Кнов – коэффициент, учитывающий степень новизны;

Кт – коэффициент, учитывающий использование стандартных модулей;

Кур – коэффициент, учитывающий средства разработки.

(дн.)

1. Основной статьей расходов на создание программного обеспечения является заработная плата разработчиков (исполнителей) проекта, в число которых принято включать инженеров-программистов, участвующих в написании кода, руководителей проекта, системных архитекторов, дизайнеров, разрабатывающих пользовательский интерфейс, отдел тестирующих специалистов и других специалистов, необходимых для решения специальных задач в команде. Заработная плата руководителей организации и работников вспомогательных служб (инфраструктуры) учитывается в накладных расходах. Общая трудоемкость, плановая численность работников и плановые сроки разработки ПО являются базой для расчета основной заработной платы разработчиков проекта. Трудоёмкость разработки проекта в человеко-часах (ТЕр) в расчёте средней продолжительности рабочего дня в 8 часов составит 243,52 часов. Основная заработная плата исполнителей на конкретное программное обеспечение рассчитывается по формуле (8.2):

, (8.2)

где ТСч – часовая тарифная ставка соответствующего разряда, руб.;

ТЕр – трудоемкость разработки, часов;

Кпр – коэффициент премирования.

(руб.)

1. Дополнительная заработная плата за конкретное ПО (ЗПдоп) включает выплаты, предусмотренные законодательством о труде (оплата отпусков, льготных часов, времени выполнения государственных обязанностей и других выплат, не связанных с основной деятельностью исполнителей), и определяется по нормативу в процентах к основной заработной плате, согласно формуле (8.3):

, (8.3)

где ЗПосн – основная заработная плата исполнителя, руб.;

%ЗПдоп – процент дополнительной заработной платы, %.

(руб.)

1. Обязательным условием является определение отчислений в фонд социальной защиты населения согласно формуле (8.4):

, (8.4)

где ЗПосн – основная заработная плата исполнителей, руб.;

ЗПдоп – дополнительная заработная плата исполнителей, руб.;

%ФСЗН – установленный законодательством процент отчисления в фонд социальной защиты населения, %.

1. Расходы на материалы и комплектующие определяются на основании сметы затрат, разрабатываемой на программное обеспечение с учетом действующих нормативов. Нормы расхода материалов в суммарном выражении определяются в расчете на 100 строк исходного кода или по нормативу в процентах основной заработной платы разработчиков, который устанавливается организацией.

Сумма затрат на расходные материалы рассчитывается по формуле (8.5):

, (8.5)

где ЗПосн – основная заработная плата исполнителей, руб.;

Нм – норматив расхода на материалы, %.

(руб.)

1. Расходы по статье «Машинное время» включают оплату машинного времени, необходимого для разработки и отладки ПО, которое определяется по нормативам (в машино-часах) на 100 строк исходного кода машинного времени в зависимости от характера решаемых задач и типа ПК. Расчет производится по формуле (8.6):

, (8.6)

где Цм– цена одного машино-часа, руб.;

Vстрок– общий объем ПО (количество строк исходного кода);

Нмв– норматив расхода машинного времени на отладку 100 строк исходного кода (машино-часов).

(руб.)

1. Общехозяйственные расходы связаны с необходимостью содержания аппарата управления, вспомогательных хозяйств и опытных (экспериментальных) производств, а также с расходами на общехозяйственные нужды, и относятся на конкретное программное обеспечение по нормативу в процентном отношении к основной заработной плате исполнителей. Норматив устанавливается в целом по организации (30-80 %) и рассчитывается по формуле (8.7):

, (8.7)

где % ОХР – норматив общехозяйственных расходов, %.

(руб.)

1. Прочие прямые затраты – это затраты на приобретение и подготовку специальной научно-технической информации и специальной литературы для упрощения работы. Они определяются по нормативу, разрабатываемому в целом по организации, в процентах к основной заработной плате и рассчитывается по формуле (8.8):

, (8.8)

где Нп.з. – норматив прочих прямых затрат, %.

(руб.)

Результаты расчета информации о затратах внесем в таблицу 8.1.

Таблица 8.1 – Расчет полной себестоимости программного обеспечения.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование статей затрат | Сумма, руб. |
| Материальные затраты |  |
| Основная заработная плата |  |
| Дополнительная заработная плата |  |
| Отчисления в ФСЗН |  |
| Машинное время |  |
| Общехозяйственные расходы |  |
| Прочие прямые затраты |  |
| Полная себестоимость | 2102,18 |

1. Для определения цены ПО необходимо рассчитать плановую прибыль.

Рентабельность и прибыль создаваемого ПП определяется исходя из результатов анализа рыночных условий, переговоров с заказчиком и согласования с ним отпускной цены.

Прибыль рассчитывается по формуле (8.9):

, (8.9)

где С/Сполн– полная себестоимость ПО, руб;

Ппл – плановая прибыль от реализации ПО, руб.;

Р – уровень рентабельности ПО, %.

(руб.)

1. Отпускная цена без НДС определяется по формуле (8.10):

, (8.10)

(руб.)

1. Отпускная цена ПО с НДСрассчитывается по формуле (8.11):

, (8.11)

где НДС – сумма налога на добавленную стоимость, руб.

(руб.)

1. Сумма НДС определяется по формуле (8.12):

, (8.12)

где % НДС – ставка НДС, %.

(руб.)

Полученные результаты внесем в таблицу 8.2.

Таблица 8.2 – Расчет отпускной цены программного обеспечения

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | Сумма, руб. |
| Полная себестоимость | 2102,18 |
| Прибыль |  |
| Цена без НДС |  |
| НДС |  |
| Отпускная цена с НДС |  |

1. Экономическим эффектом от создания программного обеспечения для разработчика является чистая прибыль. Она определяется после уплаты налога на прибыль, формула (8.13):

, (8.13)

где %Нпр – ставка налога на прибыль, %.

(руб.)

Затраты на разработку веб-приложения «TempusHiring» составляют 2102,18 руб. Отпускная прогнозируемая цена составляет руб. Прибыль разработчика составит 344 руб. Рассчитанная цена разработанного программного обеспечения позволит полностью покрыть все затраты.