**7** ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА ОТСЛЕЖИВАНИЯ ЗАДАЧ

**7.1** Характеристика программного продукта

Программное средство управления задачами бло разработано ИТ-компанией «НетКрэкерБел», которая является резидентом ПВТ. Программное средство предоставляет следующие возможности:

– создание и управление проектом,

– создание и управление задачами,

– отсылка уведомлений,

– создание проектных групп,

– управление правами пользователей.

Данный функционал позволяет существенно ускорить разработку различных проектов, а так же сократить ресурсы персонала, отвечающего за процесс разработки проекта.

Экономическая целесообразость инвестиций в разработку и использование программного средства осуществляется на основе расчёта и оценки следующих экономических показателей:

– сметы затрат,

– прибыли организации-разработчика,

– уровня рентабельности.

**7.2** Расчет сметы затрат

Основная заработная плата исполнителей проекта рассчитывается по формуле (7.1):

– Сама формула

где Тч*i*– часовая ставка *i-*го исполнителя, руб,

Фэ𝑖 – эффективный фонд рабочего времени *i*-го исполнителя,

Тч – количество часов работы в день, 8 часов,

*n* – количество исполнителей, занятых разработкой конкретного ПС,

K – коэфицент премирования (1,2).

Таблица **7.**1 – Расчёт основной заработной платы разработчиков ПС

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исполнитель | Кол-во | Разряд | | Тарифный коэффициент | Месячная тарифная ставка, руб. | Часовая тарифная ставка, руб. | Плановый фонд рабочего времени, дн. | Заработная плата, руб. |
| Руководитель проекта | 1 | 19 | | 4,56 | 912 | 5,43 | 150 | 6514,29 |
| Программист I категории | 1 | 14 | | 3,25 | 585 | 3,48 | 150 | 4178,57 |
| Программист II категории | 1 | 11 | | 2,65 | 371 | 2,21 | 150 | 2650,00 |
| Бизнес-аналитик | 1 | 15 | | 3,48 | 661,2 | 3,94 | 100 | 3148,57 |
| Тестировщик | 1 | 10 | | 2,48 | 248 | 1,48 | 120 | 1417,14 |
| Итого | | | 17908,57 | | | | | |
| Основная заработная плата (премия 20%) | | | 23281,14 | | | | | |

Дополнительная заработная плата на конкретное ПС (ЗДi) включает выплаты, предусмотренные законодательством о труде и определяется по формуле (7.2):

//Формула

где Зо – затраты на основную заработную плату исполнителей с учётом премии, руб.,

Нд – эффективный фонд рабочего времени i-го исполнителя, дней,

Тч – норматив дополнительной заработной платы, 10%.

Зд𝑖=23281,14∙0.1=2328,114 руб.

Отчисления в фонд социальной защиты населения и на обязательное страхование (Зсз𝑖) определяются в соответствии с действующими законодательными актами по формуле (7.3):

//7.3

где Нсз – норматив отчислений в фонд социальной защиты населения, (34+0,6) %.

Зсз𝑖=(23281,14+2328,114)∙0,346=8860,80 руб.

Расходы по статье «Машинное время» (РМi) включают оплату машинного времени, необходимого для разработки и отладки ПС, и определяется по формуле (7.4):

7.4

где Цм – цена одного машино-часа,

Тч – количество часов работы в день, 8 часов,

Ср – длительность проекта.

Стоимость машино-часа на предприятии составляет 1,2 р. (для 7 машин). Разработка проекта занимает 140 дней. Используя формулу (7.4), определим затраты по статье «Машинное время»:

Зсз𝑖=1,2∙8∙140 = 1344 руб.

Расходы по статье «Прочие затраты» (Пз𝑖) на ПС включают затраты на приобретение и подготовку специальной научно-технической информации и специальной литературы и определяются по формуле (7.5):

7.5

где Нпз – норматив прочих затрат в целом по организации, 5%.

Подставив значения в формулу (7.5), получим:

Пз𝑖=23281,14∙0,05=1164,06 руб

Затраты по статье «Накладные расходы» (РНi), связанные с необходимостью содержания аппарата управления, вспомогательных хозяйств и опытных (экспериментальных) производств, а также с расходами на общехозяйственные нужды (Рн𝑖), определяются по формуле (7.6):

7.6

где Нрн – норматив накладных расходов в целом по организации, 100%.

Рн𝑖=23281,14∙1 = 23281,14 руб.

Общая сумма расходов по всем статьям сметы (СРi) на ПС рассчитывается по формуле (7.7):

Ср=Зо+Зд+Зсз+Рм+Пз+Рн, (7.7)

Подставив данные в формулу (7.7), получим:

Ср=23281,14+2328,114+8860,80+1344+1164,06+23281,14 = 60259,25 руб.

Кроме того, организация-разработчик осуществляет затраты на сопровождение и адаптацию ПС (Рса𝑖), которые определяются по нормативу (Нрса) и рассчитываются по формуле (7.8):

7/8

где Ср – смета расходов в целом по организации без расходов на сопровождение и адаптацию, руб.,

Нрса – норматив на сопровождение и адаптацию, 5%.

Рса=60259,25∙0,05=3012,96 руб.

Общая сумма расходов на разработку (с затратами на сопровождение и адаптацию) как полная себестоимость ПС (Сп) определяется по формуле (7.9):

7/9

Сп=60259,25 + 3012,96 = 63272,21 руб.

Прибыль ПС рассчитывается по формуле (7.10):

7/10

где Ппс𝑖 – прибыль от реализации ПС заказчику, руб.,

Урп𝑖 – уровень рентабельности ПС, 25%,

Сп𝑖 – себестоимость ПС, руб.

Ппс𝑖=63272,21∙0,25=15818,05 руб

В связи с тем, что компания-исполнитель является резидентом ПВТ и по текущему законодательству РБ такие предприятия освобождаются от налога на прибыль и налога на добавленную стоимость, то прогнозируемая отпускная цена ПС будет определяться по следующей формуле (7.11):

7/11

Подставив значения в формулу (7.11), получаем прогнозируемую отпускную цену программного продукта:

Цп = 63272,21 + 15818,05 = 79090,26

Установленная в переговорах с заказчиком договорная цена является коммерческой тайной.

**7.3** Расчет экономического эффекта у разработчика программного средства

Экономический эффект для разработчика программного обеспечения заключается в получении прибыли от его продажи множеству потребителей. Прибыль от реализации напрямую зависит от объемов продаж, цены реализации и затрат на разработку данного программного средства.

Расчет цены на одну копию(лицензию) ПО. Цена формируется на основе затрат на разработку и реализацию ПО (затраты на реализацию можно принять в пределах 5-10% от затрат на разработку) и запланированного уровня рентабельности(Ур).

7/12

где Ц – цена реализации одной копии (лицензии) ПО, руб.;

Зр – сумма расходов на разработку и реализацию, руб.;

N – количество копий (лицензий) ПО, которое будет куплено клиентами за год; N = 5 . В период с 2017 г. по 2020 г. планируется продать по 5 лицензий в год.