1. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Основной задачей данного раздела является подтверждение актуальности и экономической целесообразности разработки программного обеспечения и его использования потенциальными пользователями.

Данный раздел включает в себя следующие подразделы:

- описание функций, назначения и потенциальный пользователей ПО;

- расчёт затрат на разработку ПО;

- оценка эффекта от продажи ПО;

- расчёт показателей эффективности инвестиций в разработку ПО.

На рисунке 8.1 представлена общая логическая схема экономического обоснования инвестиций в разработку ПО.

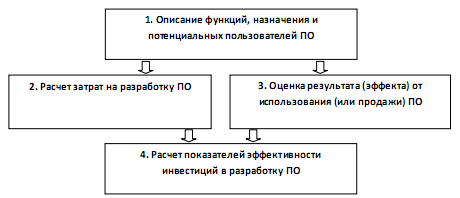


Рисунок 8.1 – Общая логическая схема экономического обоснования инвестиций в разработку ПО

* 1. Описание функций, назначения и потенциальных пользователей ПО

Система является web-интерфейсом к «Программно-аппаратной платформе управления домом».

Данный программный проект реализует следующие функции:

1. Контроль всех подключённых устройств с единого, дружественного пользователю web-интерфейса в реальном времени.
2. Динамическое добавление новых типов устройств
3. PnP. Обнаружение устройств, подключенных к системе.
4. Интеграция со сторонними веб-сервисами (сервис погоды);
5. модель безопасности с разграничением доступа между пользователями;
6. синхронизация состояния устройств, управляемых непосредственно и через web-интерфейс;
7. Автоматическое управление устройствами посредством сценариев.

Система рассчитана на пользователей, желающих установить себе систему управления домом, включающую сервер автоматизации и распределенную систему устройств. Таким образом, данный интерфейс - есть сервис, обеспечивающее собственные нужды системы. Пользователь может пользоваться web-приложением в случае приобретения системы «программно-аппаратной платформы управления домом».

* 1. Расчёт затрат на разработку ПО

Расчёт величины основной заработной платы разработчика осуществляется по формуле:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | (8.1) |

где  – часовая заработная плата исполнителя (руб.);

*t* – трудоёмкость работ, выполняемых исполнителем (ч).

Зо = 3,57528 = 1800 (руб.).

Затраты на основную заработную плату разработчика с учётом премии:

Зо = 1800 1,5 = 2700 (руб.).

Расчёт затрат на дополнительную заработную плату разработчика, включающую выплаты, предусмотренные законодательством о труде (оплата отпусков, льготных часов, времени выполнения государственных обязанностей и других выплат), осуществляется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.2) |

где Зо – затраты на основную заработную плату с учётом премии (руб.);

Нд – норматив дополнительной заработной платы (рекомендуется брать в пределах 10 – 20%).

.

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.3) |

где Нсоц – норматив отчислений на социальные нужды (согласно действующему законодательству).



Расчёт прочих затрат осуществляется в процентах затрат на основную заработную плату разработчика с учётом премии по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.4) |

где Нпз – норматив прочих затрат (100 – 150%).



Полная сумма затрат на разработку программного обеспечения находится путём суммирования всех рассчитанных статей затрат (см. таблицу 8.1).

Таблица 8.1 – Затраты на разработку программного обеспечения

|  |  |
| --- | --- |
| Статья затрат | Сумма, руб. |
| Основная заработная плата разработчика | 2700 |
| Дополнительная заработная плата разработчика | 405 |
| Отчисления на социальные нужды | 1074,33 |
| Прочие затраты | 2700 |
| Общая сумма затрат на разработку | 6879,33 |

* 1. Оценка эффекта от продажи ПО

Определение цены на одну копию (лицензию) ПО осуществляется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.5) |

где Ц – цена реализации ПО заказчику (руб.);

Зр – сумма расходов на разработку и реализацию ПО (руб.);

*N* – количество копий (лицензий) ПО, которое будет куплено клиентами за год;

Пед – прибыль, получаемая организацией-разработчиком от реализации данного ПО (руб.);

НДС – сумма налога на добавленную стоимость (руб.).

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.6) |

где Сп – себестоимость ПО (руб.);

Ур – запланированный уровень рентабельности (50%).



Суммарная годовая прибыль по проекту в целом будет равна:





Чистая прибыль рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (8.8) |

где Нприб – ставка налога на прибыль, %;

Ннедв – ставка налога на недвижимость, %.



* 1. Расчёт показателей эффективности инвестиций в разработку ПО