# ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-СЕРВИСА ГЕНЕРАЦИИ СХЕМЫ АЛГОРИТМА ИЗ ИСХОДНОГО КОДА

* 1. **Характеристика разработанного по индивидуальному заказу веб-сервиса**

Целью разработки данного веб-сервиса является создание инструмента для визуализации алгоритмов, который способствует облегчению процесса обучения и повышению эффективности работы программистов. Веб-сервис может использоваться в различных областях, где требуется быстрое и точное создание схем алгоритмов.

Цель разработки веб-сервиса достигается благодаря спроектированному предметно-ориентированному языку программирования, способствующий не только улучшению качества кода, а также облегчения его читаемости и анализа. Построенная схема-алгоритма позволяет визуально продемонстрировать алгоритм, тем самым улучшая процесс обучения, особенно для людей, не имевших опыт программирования на каких-либо существующих языках программирования.

Заказчиком выступает организация, выполнившая индивидуальный заказ на разработку веб-сервиса.

# Расчет затрат на разработку и цена веб-сервиса, созданного по индивидуальному заказу

Разработку веб-сервиса будет осуществлять команда из 4 человек: руководитель проекта, главный программист, дизайнер и тестировщик. Расчёт основной заработной платы участников команды разработчиков осуществляется по формуле 7.1:

, (7.1)

где *n* – количество исполнителей;

Кпр – коэффициент премий (1,65);

Зч*i* – часовая заработная плата *i*-го исполнителя, руб.;

*ti* – трудоемкость работ, выполняемых *i*-м исполнителем, ч.

Данные по заработной плате команды разработчиков предоставлены организацией на 23 марта 2023 г.

Таблица 7.1 ‒ Расчет затрат на заработную плату команды разработчиков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория  исполнителя | Месячный оклад, р. | Часовой оклад, р. | Трудоём-кость  работ, ч | Итого, р. |
| Руководитель проекта | 3200 | 19,05 | 50 | 952,38 |
| Главный программист | 2800 | 16,67 | 168 | 2800 |
| Дизайнер | 2600 | 15,48 | 64 | 990,48 |
| Тестировщик | 1400 | 8,33 | 112 | 933,33 |
| Итого | | | | 5676,19 |
| Премия (65%) | | | | 3689,52 |
| Всего затрат на основную заработную плату исполнителей | | | | 9365,71 |

Дополнительная заработная плата (Зд) определяется по формуле:

 (7.2)

где Зо – основная заработная плата, руб.;

Нд – норматив дополнительной заработной платы (15%).

Воспользовавшись формулой 7.2, получим затраты на дополнительную заработную плату:

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

 (7.3)

где Нсоц – норматив отчислений от фонда оплаты труда (34,6%).

Прочие расходы определяются по следующей формуле:

(7.4)

где Нпр – норматив прочих расходов (35%).

Тогда, если подставить полученные ранее значения в формулу 7.4, получим:

Общая сумма затрат на разработку вычисляется по формуле:

(7.5)

Следовательно, подставив значения в формулу 7.5, общая сумма затрат равна:

Плановая прибыль, включаемая в цену веб-сервиса определяется по следующей формуле:

(7.6)

где Рв.с – рентабельность затрат на разработку веб-сервиса (30%)

Итого получается:

Отпускная цена веб-сервиса высчитывается, как:

(7.7)

Подставив значения в формулу 7.7, отпускная цена веб-серсива получается:

Налог на добавленную стоимость при таком подходе к отпускному ценообразованию можно посчитать по формуле:

(7.8)

где Ндс – ставка налога на добавленную стоимость, определяется действующим законодательством и равняется 20%

Тогда, согласно формуле 7.8, налог на добавленную стоимость будет равен:

Таблица 7.2 ‒ Расчет затрат на разработку веб-сервиса

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование статьи затрат | Сумма, р. |
| Основная заработная плата исполнителей | 9365,71 |
| Дополнительная заработная плата исполнителей | 1404,86 |
| Отчисления на социальные нужды | 3726,62 |
| Прочие расходы | 3278 |
| Общая сумма затрат на разработку | 17775,19 |
| Плановая прибыль, включаемая в цену веб-сервиса | 5332,56 |
| Отпускная цена веб-сервиса | 23107,75 |

# Расчет результата от разработки веб-сервиса, созданного по индивидуальному заказу

Экономический эффект от разработки веб-сервиса по индивидуальному заказу представляет собой прирост чистой прибыли, полученной от разработки и реализации заказчику. Веб-сервис будет реализовываться по отпускной цене, следовательно прирост чистой прибыли от разработки определяется по следующей формуле:

(7.9)

где Нп – ставка налога на прибыль (определяется законодательством, и равняется 20%)

Таким образом прирост чистой прибыли, согласно формуле 7.9, равняется:

# Расчёт показателей экономической эффективности разработки веб-сервиса, созданного по индивидуальному заказу

Экономическая эффективность данного веб-сервиса рассчитывается с помощью формулы простой нормы прибыли (рентабельности инвестиций), по формуле:

(7.10)

Исходя из формулы 7.10 рентабельность инвестиций получается:

По результатам расчётов затраты на разработку составили 17775,19 р., прирост чистой прибыли от разработки веб-сервиса – 4266,09 р., при этом рентабельность разработки равна 24%.