# 5 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ВЕБ-САЙТА ДЛЯ ПОИСКА РЕПЕТИТОРОВ

# 5.1 Характеристика информационной системы

Информационная система, разработанная в дипломном проекте, представляет собой веб-сайт для поиска репетиторов по заданным критериям. Помимо основной функции посредничества между репетитором и потребителем, данный веб-сайт так же позволяет репетиторам опубликовать свою анкету и начать работать с ним.

Информационная система – веб-сайт для поиска репетиторов «Young.by» разработана для обеспечения удобного и эффективного способа поиска квалифицированных репетиторов для студентов всех возрастов и уровней образования.

Для создания информационной системы использовалась операционная система Windows 10, такие языки программирования, как: JavaScript, HTML, CSS, php. Разработка происходила в таких средах, как: Sublime, Phpmyadmin, Xml, для хранения данных используется MySQL.

Преимуществом веб-сайта является его универсальность, ведь его можно использовать как репетитору, в качестве инструмента для поиска потребителей и работы, так и учащимся, для поиска репетитора, чтобы подготовиться к экзаменам или улучшить уровень знаний по определенному предмету.

Целевая аудитория – все люди, вовлеченные в сферу образования: учителя, репетиторы, ученики, студенты.

Экономическим эффектом для разработчика будет чистая прибыль, полученная от комиссии за занятия, за вычетом налогов и расходов [24].

В данном разделе необходимо определить все затраты, произведенные на каждом из этапов создания описанной информационной системы. Также необходимо рассчитать экономию основных видов ресурсов в связи с использованием данного веб-сайта.

# 5.2 Расчет сметы затрат и отпускной цены информационной системы

Для расчета затрат на разработку веб-сайта были учтены система налогообложения и различных расходов на дополнительные нужды. В команду проектировщиков были привлечены следующие специалисты:

– разработчик, трудоемкость выполнения работ 180 часов и месячный оклад 980 рублей;

– тестировщик, трудоемкость 70 часов, должностной оклад 850 рублей.

Основная заработная плата команды, работающей над созданием информационной системы, рассчитывается по формуле [24]:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | (5.1) |
| где | *n* | – | количество исполнителей, занятых разработкой веб-сайта, чел.; | |
|  | – | часовая заработная плата *i*-го исполнителя, руб.; | |
|  | – | трудоемкость работ, выполняемых *i*-м исполнителем, ч. | |
|  |  | – | коэффициент премий и иных стимулирующих выплат. | |

Часовая оплата определяется путем деления месячного оклада на количество рабочих часов в месяце (168 ч).

Расчет затрат на основную заработную плату команды представлен   
в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Расчет затрат на основную заработную разработчиков веб-сайта

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разработ-чик | Вид работы | Оклад месячный, руб. | Оклад часовой,  руб. | Трудоем-  кость работ, ч | Зарплата по тарифу, руб. |
| Разработ-чик | Разработка базы данных и написание программы. Разработка графического интерфейса | 980 | 5,83 | 180 | 1049,40 |
| Тестиров-щик | Тестирование веб-сайта | 850 | 5,06 | 70 | 354,20 |
| Итого | | | | | 1403,60 |
| Премия и иные стимулирующие выплаты (100%) | | | | | 1403,60 |
| Всего затрат на основную заработную плату разработчиков, руб. | | | | | 2807,20 |

Дополнительная заработная плата исполнителей проекта определяется по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (5.2) |

где, Зо – затраты на основную заработную плату, руб.;

Нд – норматив дополнительной заработной платы (10%).

Дополнительная заработная плата исполнителей составит:

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | (5.3) |

где, – норматив отчислений на социальные нужды, (34,6 %) [24].

Отчисления в ФСЗН и на обязательное страхование составят:

Прочие расходы включают в себя стоимость разработки ПО в процентах от затрат на основную заработную плату команды разработчиков по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (5.4) |

где, Нp – норматив прочих затрат, (30%).

Прочие затраты составят:

Общая сумма инвестиций на разработку считается по формуле:

(5.5)

Полная сумма затрат на разработку веб-сайта находится путем суммирования всех рассчитанных статей затрат представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Затраты на разработку веб-сайта

|  |  |
| --- | --- |
| Статья затрат | Сумма, руб. |
| Основная заработная плата команды разработчиков ( | 2807,20 |
| Дополнительная заработная плата команды разработчиков (д) | 280,72 |
| Отчисления на социальные нужды ( | 971,29 |
| Прочие затраты ( | 842,16 |
| Общая сумма затрат на разработку | 4901,37 |

Таким образом, затраты на разработку веб-сайта «Young.by» составляют 4901,37 рублей.

# 5.3 Расчет экономического эффекта от реализации информационной системы

Для проведения оценки экономического эффекта от реализации информационной системы необходимо определить предполагаемый объем репетиторов веб-сайта, которые будут проводить занятия и платить комиссию [24]:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (5.6) |

где – прибыль, руб.;

Ц ком – цена комиссии за 1 занятие,

*N* – количество занятий, шт.

НДС – сумма налога на добавленную стоимость, р.;

Рпр – рентабельность продаж (30%);

Нп – ставка налога на прибыль, согласно законодательству   
(составляет 18) [25].

За первый год ожидается привлечь 80 репетиторов, у каждого из которых по 2 занятия в неделю, следовательно за год общее число занятий составит 7680. Комиссия за занятие составляет 4 рубля.

Налог на добавленную стоимость при таком подходе к ценообразованию рассчитывается по формуле:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (5.7) |
|  |  |

где Нд.с. – ставка налога на добавленную стоимость согласно действующему законодательству. [25].

Налог на добавленную стоимость составит:

Прирост чистой прибыли составит:

# 5.4 Расчет эффективности показателей информационной системы

Расчет экономической эффективности разработки и использования веб-сайта напрямую зависит от результатов сравнения затрат на его разработку и полученного годового прироста чистой прибыли [24].

Для проведения расчетов эффективности показателей информационной системы использовалась формула расчета рентабельности инвестиций (Return on Investment, *ROI*):

(5.8),

где – прирост чистой прибыли, полученной от реализации веб-сайта на рынке, р;

– затраты на разработку и реализацию веб-сайта, р.

Рентабельность инвестиций будет равна:

На разработку веб-сайта «Young.by» было задействовано 250 человеко-часов и затраты составили 4901,37 рублей. За год планируется привлечь 80 репетиторов, которые проводят по 2 урока в неделю. При таких условиях прирост чистой прибыли за год составит 7666,17 рублей. Сумма затрат меньше, чем сумма годового экономического эффекта, рентабельность инвестиций составляет 56%, следовательно инвестиции будут эффективными и целесообразно разрабатывать данный веб-сайт.

Актуальность темы объясняется тем, современный мир все больше ориентируется на онлайн-платформы и сервисы. Студенты всегда нуждаются в помощи в обучении, а часто такая помощь может быть предоставлена их сверстниками, которые уже прошли через те же курсы и экзамены.

При создании такого веб-сайта уникальность продукта достигнута за счет нескольких факторов. Во-первых, это возможность выбора репетитора среди студентов того же университета, что и потенциальный потребитель. Это позволяет иметь общую базу знаний и понимание курса. Во-вторых, на сайте можно выбрать опытного репетитора на основе его оценок и рекомендаций от других студентов, опыта и рейтинга. В-третьих, это низкая стоимость за урок, потому что студенты не имеют такого опыта, как взрослые преподаватели.

Таким образом, веб-сайт для поиска репетиторов среди студентов университетов является актуальным продуктом, который может быть уникальным благодаря совершенствованию технических возможностей для повышения удобства, простоты и скорости работы с сайтом по оказанию помощи потребителям при поиске репетиторов в нужных предметных областях, предоставления возможности репетиторам более полно продемонстрировать свои навыки и онлайн связываться с ними при условии обеспечения основных показателей надежности и безопасности на современном этапе развития информационных технологий.