

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ

ОБОСНОВАНИЕ

2.1 Характеристика программного средства «Социальная сеть

Разработанное программное средство представляет собой мобильное приложение, предназначенное для популяризации творчества фотографов.

Мобильное приложение позволяет:

- создавать конкурсы на различные творческие темы;
- осуществлять регистрацию и авторизацию с помощью сервисов Google, Facebook, Вконтакте и электронной почты;
- принимать участие в творческих конкурсах по заданной теме, прикреплять и загружать фотографии;
- просматривать ленту фотографий, голосовать за понравившееся;
- обсуждать и комментировать работы фотографов;
- сохранять на свою страницу собственные работы, которые уже принимали участие в конкурсе.

Разработка программного средства осуществлялась для платформ iOS и Android с использованием фреймворка Flutter.

Мобильное приложение предназначено для фотографов и людей, кающихся фотографиями.

Данное программное средство также могут использовать
амодатели для рекламы различных товаров и услуг.

Осуществление реализации программного продукта планируется из платформы Google Play и App Store путем бесплатного распространения.

2.2. Расчет затрат на разработку программного средства

Затраты на выплату основной заработной платы инженерам рассчитываются по формуле:

$$З_o = \sum_{i=1}^n З_{ч.i} t_i K_{пр.i}, \quad (2.1)$$

где

n – количество инженеров, занятых разработкой программного средства;

$З_{ч.i}$ – часовая тарифная ставка i -го инженера, (руб.);

t_i – трудоёмкость работ, выполняемых i -м инженером, (ч);

$K_{пр.i}$ – коэффициент премий i -ого инженера.

Расчет основной заработной платы исполнителей представлен в таблице X.1.

Затраты на основную заработную плату команды разработчиков составят

$$\begin{aligned} З_o &= 1,5 \cdot 3000,0 + 1,5 \cdot 9000,0 + 1,5 \cdot 4500,0 + 1,5 \cdot 1200,0 + 1,5 \cdot 4200 \\ &= 32850,00 \text{руб.} \end{aligned}$$

Таблица 2.1 – Расчет основной заработной платы инженеров

№	Участник команды	Коэффициент премий	Часовая тарифная ставка, руб.	Трудоёмкость работ, ч	Зарплата по тарифу, руб.
1	Дизайнер	1.5	25,00	120	4500,00
2	Инженер-программист	1.5	30,00	300	13500,00
3	Программист системный	1.5	30,00	150	6750,00

4	Специалист по тестированию ПО	1.5	15,00	80	1800,00
5	Менеджер	1.5	35,00	120	6300,00
Итого затраты на основную заработную плату					32850,00

Дополнительная заработная плата инженеров включает выплаты, предусмотренные законодательством о труде, определяется по установленному в организации нормативу и рассчитывается по формуле

$$З_д = \frac{З_о \cdot Н_д}{100\%}, \quad (2.2)$$

где $З_о$ – затраты на основную заработную плату исполнителей, (руб.);

$Н_д$ – норматив дополнительной заработной платы, (25%).

Дополнительная заработная плата исполнителей составит:

$$З_д = \frac{32850,00 \cdot 25\%}{100\%} = 8212,50 \text{руб.}$$

Отчисления в ФСЗН и на обязательное страхование рассчитываются в соответствии с действующим законодательством по формуле:

$$Р_{\text{соц}} = \frac{(З_о + З_д) \cdot Н_{\text{соц}}}{100\%}, \quad (2.3)$$

где $Н_{\text{соц}}$ – норматив отчислений на социальные нужды, (35%).

Отчисления на социальные нужды составят:

$$P_{\text{соц}} = \frac{(32850,00 + 8212,50) \cdot 35\%}{100\%} = 14371,88 \text{руб.}$$

Прочие затраты, в которые входят:

- аренда помещения;
- усовершенствование оборудования;
- повышение квалификации инженеров;
- другие дополнительные затраты.

Прочие затраты рассчитываются по формуле:

$$P_{\text{пз}} = \frac{Z_o \cdot H_{\text{пз}}}{100\%}, \quad (2.4)$$

где $H_{\text{мз}}$ норматив прочих затрат, (30%).

Таким образом, прочие затраты составят:

$$P_{\text{пз}} = \frac{32850,00 \cdot 30\%}{100\%} = 9855,00 \text{руб.}$$

Общая сумма затрат на разработку программного средства составит:

$$Z_p = 32850,00 + 8212,50 + 14371,88 + 9855,00 = 65289,38 \text{руб}$$

Полученные значения затрат на разработку по основным статьям представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Затраты на разработку программного средства

Статья затрат	Сумма, руб.
---------------	----------------

Основная заработная плата команды разработки	32850,00
Дополнительная заработная плата команды разработки	8212,50
Отчисления на социальные выплаты	14371,88
Прочие затраты	9855,00
Общая сумма затрат на разработку	65289,38

2.3 Расчет экономической эффективности от разработки программного средства «Социальная сеть для фотографов»

Экономический эффект рассчитывается для организации-разработчика.

В процессе заключения договора между разработчиком и заказчиком цена программного средства была установлена в размере:

$$Ц = 95000,00 \text{ руб.}$$

Организация-разработчик находится на упрощённой системе налогообложения и не является плательщиком налога на добавленную стоимость. Таким образом сумма налогов на разработку программного средства определяется по формуле:

$$H = \frac{Ц \cdot H_c}{100\%}, \quad (2.5)$$

где H_c – налоговая ставка УСН (5%).

Таким образом налог составит:

$$H = \frac{95000,00 \cdot 5\%}{100\%} = 4750,00 \text{ руб.}$$

Значение чистой прибыли составит:

$$\Pi_{\text{ч}} = 95000,00 - 4750,00 - 65289,38 = 24960,62 \text{руб.}$$

Уровень рентабельности рассчитывается по формуле:

$$Y = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{З_{\text{р}}} \cdot 100\%. \quad (2.6)$$

Уровень рентабельности составит:

$$Y_{\text{р}} = \frac{24960,62}{65289,38} \cdot 100\% = 38,23\%.$$

В результате технико-экономического обоснования разработки программного средства были получены следующие значения показателей экономической эффективности:

- Значение чистой прибыли от разработки программного средства составит 24960,62 руб.

- Рентабельность разработки составит 38,23%.

Срок окупаемости можно рассчитать по следующей формуле:

$$CO = \frac{H + З_{\text{р}}}{\Pi_{\text{м}}}. \quad (2.7)$$

где $\Pi_{\text{м}}$ – ежемесячные платеж, вносимый организацией-заказчиком, который равен 23750,00.

Срок окупаемости составит:

$$CO = \frac{4750,00 + 65289,38}{23750,00} = 2 \text{ месяца 28 дней.}$$