Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра информатики

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

дипломного проекта

на тему

**МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ВОЛОНТЕРСКОЙ ПОМОЩИ**

Студент А.К. Хрищанович

Консультанты по экономической части С.Ф. Куган

Минск 2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 Технико-экономическое обоснование разработки и реализации на рынке мобильного приложения волонтерской помощи для слабовидящих 3](#_Toc192495178)

[1.1 Характеристика мобильного приложения волонтерской помощи 3](#_Toc192495179)

[1.2 Расчет инвестиций в разработку программного средства для   
      его реализации на рынке 4](#_Toc192495180)

[1.3 Расчет экономического эффекта от реализации программного средства   
      на рынке 6](#_Toc192495181)

[1.4 Расчет показателей экономической эффективности разработки и   
      реализации программного средства на рынке 7](#_Toc192495182)

[Список использованных источников 9](#_Toc192495183)

# **1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ             РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ НА РЫНКЕ             МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ВОЛОНТЕРСКОЙ             ПОМОЩИ ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ**

## **1.1 Характеристика мобильного приложения волонтерской помощи**

Мобильное приложение волонтерской помощи является платформой для объединения волонтеров и нуждающихся в помощи людей и организаций на территории Республики Беларусь.

Основными функциями разработанного продукта являются:

1 Социальная: мобильное приложение волонтерской помощи создано для более удобного объединения людей, а именно нуждающихся в помощи и тех, кто готов помочь.

2 Информационная: разработанный продукт так же необходим для того, чтобы предоставлять людям полезную и актуальную информацию из волонтерского пространства. Количество волонтеров, расписание мероприятий, размещение объявлений о помощи – важные функции мобильного приложения волонтерской помощи.

3 Коммуникационная: волонтеры и те, кто нуждается в их помощи, должны иметь возможность общаться между собой удобных для них способом, а также оставлять обратную связь, что помогает поддерживать коммуникацию между всеми пользователями разработанного продукта.

4 Организационная: мобильное приложение волонтерской помощи позволяет упорядочивать и координировать действия пользователей для достижения общих целей.

5 Мотивационная: разработанная внутри мобильного приложения волонтерской помощи геймификаций, включающая баллы, рейтинг и достижения за участия внутри, а также лента волонтерской занятости обеспечивает повышение мотивации среди пользователей.

Мобильное приложение волонтерской помощи представляет из себя социальную площадку, на которой волонтеры смогут найти возможности для помощи, а организаторы – желающих помочь. Основная суть приложения заключается в том, что любой зарегистрированный в системе пользователь может в качестве организатора создать мероприятие для волонтеров. В свою очередь, любой волонтер может подать заявку на участие в мероприятии и заниматься волонтерской деятельностью.

Данное приложение предназначено для владельцев мобильных устройств, которые имеют операционную систему Android или iOS, а также доступ к сети Интернет.

Основной аудиторией являются люди, заинтересованные в волонтерской деятельности, в оказании помощи другим людям, а также люди и организации, которые нуждаются в помощи волонтеров. Мобильное приложение волонтерской помощи ориентируется на жителей республики Беларусь.

Реализация мобильного приложения на рынке планируется при помощи таких магазинов приложений, как Google Play Market для владельцев операционной системы Android и Apple App Store для владельцев операционной системы iOS. Реализованное приложение будет бесплатным и монетизироваться за счет встроенной рекламы.

## **1.2 Расчет инвестиций в разработку программного средства для                  его реализации на рынке**

Инвестициями являются затраты на разработку программного средства. Затраты на заработную плату команды, которая работает над проектом, исходят из состава команды и ее численности, размеров месячной заработной платы каждого участника команды и трудоемкости самой разработки.

Чтобы реализовать проект «Мобильное приложение волонтерской помощи» потребуется месяц работы команды разработки, состоящей из программиста, тестировщика, UI/UX-дизайнера и маркетолога.

Расчет основной заработной платы участников команды осуществляется по формуле:

где – это коэффициент премий и иных стимулирующих выплат; – это категории исполнителей, занятых разработкой программного средства; – часовой оклад исполнителя i-й категории, р; – трудоемкость работ, выполняемых исполнителем i-й категории, ч.

Таблица 1 – Расчет затрат на основную заработную плату команды разработчиков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория исполнителя | Месячный оклад, р. | Часовой оклад, р. | Трудоемкость работ, ч. | Итого, р. |
| Программист | 2500 | 14,88 | 168 | 2500 |
| Тестировщик | 1900 | 11,30 | 168 | 1900 |
| UI/UX-дизайнер | 2000 | 11,90 | 72 | 857 |
| Маркетолог | 1600 | 9,52 | 72 | 685 |
| *Итого* | | | | 5942 |
| Премия и иные стимулирующие выплаты (по данным предприятия или 50-100%) | | | | 2971 |
| *Всего* затрат на основную заработную плату разработчиков | | | | 8913 |

Затраты на дополнительную заработную плату команды разработчиков определяется по формуле:

где – это норматив дополнительной заработной платы.

Норматив дополнительной заработной платы составляет 15%, подставляем полученные значения в формулу 7.2:

Отчисления на социальные нужды рассчитываются по формуле:

где – это норматив отчислений в ФСЗН и Белгострах.

В соответствии с действующим законодательством по состоянию на январь 2025 г. норматив отчислений в ФСЗН и Белгострах составляет 35%. Подставим полученные значения в формулу 7.3:

Затраты на прочие расходы рассчитываются по следующей формуле:

где – это норматив прочих расходов.

Примем показатель за 35%. Подставим полученные значения в формулу 7.4:

Общая сумма инвестиций на разработку находится по следующей формуле:

Подставим в формулу 7.5 полученные значения:

Таким образом получили общую сумму инвестиций на разработку.

## **1.3 Расчет экономического эффекта от реализации программного                  средства на рынке**

Целевой аудиторией являются волонтеры и люди или организации, которым требуется волонтерская помощь. На данный момент в Республике Беларусь активное участие в волонтерском движении принимает более 76 тысяч волонтеров в возрасте молодежи и более 5 тысяч пожилых волонтеров. Кроме этого, существуют организации и люди, которые нуждаются в волонтерской помощи. При использовании приложения пользователям будет показываться интерстициальная реклама на входе в приложение. Цена одного показа рекламы составляет 0,003 белорусских рубля. Предполагаемая аудитория составляет 50000 пользователей. Предполагаемый доход от показа рекламы составляет 54000 рублей в год.

Прирост чистой прибыли, полученную командой разработки от реализации программного средства на рынке, можно рассчитать по формуле:

где – предполагаемый доход от рекламы за год, р.; НДС – сумма налога на добавленную стоимость, р.; – ставка налога на прибыль согласно действующему законодательству, % (по состоянию на февраль 2025 г. – 25%)

Налог на добавленную стоимость определяется по формуле

где – ставка налога на добавленную стоимость в соответствии с действующим законодательством, % (по состоянию на февраль 2025 г. – 20%).

Используя имеющиеся значения, проведем расчет НДС:

Зная размер налога на добавленную стоимость, можно провести расчет прироста численной прибыли, которую получит команда разработки от реализации программного продукта. Используя имеющиеся данные, необходимо посчитать прирост чистой прибыли команды разработки:

Таким образом прирост чистой прибыли от реализации мобильного приложения волонтерской помощи составит 33750 рублей в год.

## **1.4 Расчет показателей экономической эффективности разработки и                 реализации программного средства на рынке**

Оценка экономической эффективности разработки и реализации программного средства на рынке зависит от результатов сравнения инвестиций в его разработку и полученного годового прироста чистой прибыли.  
Так как сумма инвестиций на разработку меньше суммы годового экономического эффекта, то есть инвестиции окупятся менее, чем через год, оценка экономической эффективности инвестиций в разработку программного средства осуществляется с помощью расчета рентабельности инвестиций по формуле

где – прирост чистой прибыли, полученной от реализации программного средства на рынке, р.; – затраты на разработку и реализацию программного средства, р.

Необходимо рассчитать оценку экономической эффективности инвестиций используя уже имеющиеся данные. Проведем расчет оценки эффективности используя формулу (7.7)

Оценка экономической прибыли получилась равной 99,03 процентов. Рентабельность разрабатываемого продукта превышает ставку рефинансирования, установленную в размере 11,5% годовых, следовательно разработка мобильного приложения волонтерской помощи и его реализация на рынке является экономически эффективной. Продукт, реализованный на рынке, является прибыльным, так как оценка эффективности больше нуля указывает на то, что инвестиции в разработку окупаются и приносят прибыль. Однако, данных результатов можно добиться в том случае, если каждый возможный из 50 тысяч пользователей будет заходить в приложение хотя бы раз в день и смотреть рекламу на входе. Всегда существует вероятность того, что приложение не охватит всю ожидаемую за год аудиторию либо останется незамеченным на рынке.

Так же можно отметить тот факт, что при дальнейшем и эффективном развитии продукт может привлечь большее количество аудитории, тем самым завлечь больший процент населения страны в волонтерскую деятельность. К возможным улучшениям можно отнести внедрение видео- и аудио-звонка в приложение, что сможет помочь некоторым группам людей получить необходимую помощь по видео- или аудио-связи, а также обеспечить для волонтеров возможность оказания помощи, не выходя из дома. Для разработки данного функционала потребуется либо больше времени, либо дополнительные затраты на привлечение дополнительных людей в команду разработки. При увеличении времени разработки либо при увеличении количества людей в команде появятся дополнительные затраты на разработку и в таком случае пересчет всех показателей будет необходим.

# **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

[1] What is an interstitial ad? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.adjust.com/glossary/interstitial-ad/>. – Дата доступа: 27.02.2024.

[2] Беларусь в цифрах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/numbers>. – Дата доступа: 04.03.2024.

[3] Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 14.03.2024.

[4] Волонтерское движение БРСМ «Доброе Сердце» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://brsm.by/ru/voluntee-document-ru/>– Дата доступа: 04.03.2024.

[5] Rabota.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  <https://rabota.by/?hhtmFrom=vacancy_search_list>. – Дата доступа: 27.02.2024.

[6] Налог на добавленную стоимость [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-dobavlennuyu-stoimost>. – Дата доступа: 06.03.2024.

[7] Что такое ROI? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://soldimarketing.ru/analitika/roi/>. – Дата доступа: 09.03.2024.