Министерство образования и науки Республики Казахстан

Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева

Управление IT-проектом «Чат-бот по учету лицензионного ПО «InvBot»

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнили студенты  группы АПО-20-2 | Чучман А.С.  Тулинов А.Е. |
| Проверил  преподаватель | Пяткова Т.В. |

Петропавловск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

[1 Описание содержания проекта 3](#_Toc133530629)

[1.1 Управление документом 3](#_Toc133530630)

[1.2 Иерархическая структура работ (ИСР) 6](#_Toc133530631)

[1.3 Потребность в ресурсах, штатное расписание и организационная структура проекта 6](#_Toc133530632)

[2 Матрица ответственности 7](#_Toc133530633)

[2.1 Укрупненный календарный план 9](#_Toc133530634)

[2.2 Риски проекта 10](#_Toc133530635)

[2.3Смета расходов 15](#_Toc133530636)

[3 Управление стоимостью проекта 16](#_Toc133530637)

# 1 Описание содержания проекта

## 1.1 Управление документом

Цели и задачи проекта

Целью проекта автоматизированной информационной системы "Учет лицензионного ПО" является создание программного решения для учета и контроля за использованием лицензионного программного обеспечения в организации.

Главными задачами системы являются:

1. учет лицензионных ключей и количества используемых лицензий;
2. контроль соответствия количества использованных лицензий количеству купленных;
3. контроль обновлений и даты окончания срока действия лицензий;
4. уведомление ответственных лиц о необходимости продления или покупки новых лицензий.

Результатом внедрения данной системы будет повышение эффективности и прозрачности учета лицензионного ПО, сокращение рисков нарушения законодательства в области интеллектуальной собственности и снижение расходов на приобретение необходимого программного обеспечения.

Учет лицензионного программного обеспечения может помочь в организации в автоматизации процессов учета и управления лицензиями ПО, что позволяет следить за количеством используемых лицензий, их сроками действия и соответствием использования лицензий требованиям лицензионных соглашений. Это может уменьшить риск нарушения лицензионных соглашений и экономить время и ресурсы.

Учет лицензионного ПО может быть необходим для любых организаций, использующих компьютерное ПО, включая:

1. Крупные корпорации
2. Малые и средние предприятия (SMB)

Для разработки автоматизированной информационной системы учета ПО в организации может понадобиться следующий персонал:

1. Программисты - для реализации функциональности системы.
2. Тестировщики - для проверки качества разработанной системы.
3. Системный администратор - для установки, настройки и обслуживания системы.
4. Аналитик - для подготовки требований к системе и поддержания ее эффективной работы.
5. Дизайнер интерфейсов - для разработки пользовательского интерфейса системы.

Размер команды и количество необходимых специалистов может варьироваться в зависимости от размера и сложности проекта.

Архитектура автоматизированной информационной системы учета ПО организации зависит от многих факторов, таких как размер организации, требования к безопасности и производительности, используемые технологии и т.д.

Общая архитектура может включать в себя следующие слои:

1. Пользовательский интерфейс - обеспечивает взаимодействие пользователей с системой.
2. Слой приложений - обеспечивает бизнес-логику и функциональность системы.
3. Слой данных - отвечает за хранение, обработку и доступ к данным.
4. Слой инфраструктуры - обеспечивает основные услуги, такие как безопасность, масштабируемость и доступность.

Границы проекта представлены в соответствии с таблицей 1.1.1

Таблица 1.1.1

Границы проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Границы проекта | Единицы, охватываемые проектом | Единицы, не охватываемые проектом |
| 1. | Функциональные |
| 1.1 |  |  |  |
| 1.2 |  |  |  |
| 2. | Организационные |
| 2.1 | Подразделения, принимающие участие в проекте | Чучман А.С., Тулинов А.Е., Пяткова Т.В. | |
| 3. | Технологические |
| 3.1 | Используемые технологии | Microsoft SQL Server - СУБД, Приложения Microsoft Office, Microsoft Visio, Visual Studio Code, приложение «Telegram» | |
| 4. | Географические |
| 4.1 | Территориальная распределенность проекта | НАО «Северо-Казахстанский Университет им. М. Козыбаева». | |

Способ реализации проекта.

Методология реализации проекта.

Реализация проекта выпуску программного продукта осуществляется согласно методологии.

Методология реализации проекта автоматизированной информационной системы "Учет лицензионного ПО" может быть разбита на несколько этапов:

1. Планирование проекта

* Определение целей и задач проекта;
* Оценка необходимых ресурсов и сроков реализации;
* Определение бюджета проекта;
* Выбор команды проекта и распределение обязанностей.

1. Анализ требований

* Изучение потребностей пользователей и бизнес-процессов организации;
* Определение функциональных и нефункциональных требований к системе;
* Разработка технического задания на проект.

1. Проектирование системы

* Разработка архитектуры системы;
* Выбор технологий и инструментов для реализации системы;
* Разработка диаграмм классов, компонентов и последовательностей;
* Разработка прототипов интерфейсов пользователя.

1. Реализация и тестирование

* Написание кода и реализация системы в соответствии с техническим заданием;
* Тестирование системы на соответствие требованиям и обнаружение ошибок;
* Отладка и исправление ошибок.

Материалы и инструментарий

1. Язык программирования Python;
2. Среда разработки VS Code;
3. MySQL Server СУБД;
4. Microsoft Office;
5. Приложение «Telegram».

Функционал автоматизированной информационной системы учета ПО в организации может включать в себя следующее:

1. Учет и инвентаризация ПО - позволяет отслеживать использование и доступность ПО в организации.
2. Управление лицензиями - помогает контролировать использование лицензированного ПО.
3. Учет заявок и задач - позволяет отслеживать заявки на программное обеспечение и задачи, связанные с учетом ПО.
4. Отчетность - предоставляет детальную информацию об использовании ПО в организации.
5. Управление рисками - помогает оценить возможные риски, связанные с использованием ПО.

Функциональность системы может варьироваться в зависимости от потребностей организации.

## 1.2 Иерархическая структура работ (ИСР)

Проект Чат-бота в Telegram:

1. Изучение предметной области
   1. Определение ролей
   2. Установка всех необходимых утилит
   3. Поиск методов реализации
   4. Продумывание дизайна
2. Проектирование

2.1 Создание макета дизайна

* 1. Создание чернового макета
  2. Проектирование пользовательского интерфейса
  3. Проектирование базы данных
  4. Проектирование архитектуры
  5. Анализ аналогов

1. Разработка

3.1 Разработка системы покупки подписки

* 1. Разработка функционала
  2. Разработка БД
  3. Подключение дизайна к макету
  4. Подключение БД к макету
  5. Разработка системы безопасности от взлома подписки

1. Тестирование
2. Сдача проекта

## 1.3 Потребность в ресурсах, штатное расписание и организационная структура проекта

Потребность в ресурсах, штатное расписание и организационная структура проекта представлена в таблице 1.3.1

Таблица 1.3.1

Организационная структура

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название задачи | | Затраты/дни | Названия ресурсов |
| Начало работ | | 0 | Руководитель проекта от Kozybayev University |
| Изучение предметной области | | 12 |  |
| Определение ролей | | 2 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. |
| Установка всех необходимых утилит | | 2 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. |
| Поиск методов реализации | | 4 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. |
| Продумывание дизайна | | 4 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. |
| Проектирование | | 27 |  |
| Создание макета дизайна | | 2 | Чучман А.С. |
| Создание чернового макета | | 4 | Тулинов А.Е. |
| Проектирование пользовательского интерфейса | | 6 | Тулинов А.Е. |
| Проектирование базы данных | | 5 | Чучман А.С. |
| Проектирование архитектуры | | 8 | Тулинов А.Е. |
| Анализ аналогов | | 2 | Чучман А.С. |
| Разработка | | 45 |  |
| Разработка системы покупки подписки | | 7 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. |
| Разработка функционала | | 9 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. |
| Разработка БД | 10 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. | |
| Подключение дизайна к макету | 4 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. | |
| Подключение БД к макету | 5 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. | |
| Разработка системы безопасности от взлома подписки | 10 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. | |
| Тестирование | 3 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. | |
| Сдача проекта | 1 | Чучман А.С., Тулинов А.Е. | |
| Итоговое количество дней | 72 |  | |

При разработке проекта были использованы следующие ресурсы, представленные в соответствии с рисунком 1.3.1

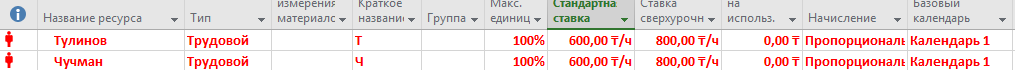


Рисунок 1.3.1 Трудозатраты проекта

# Матрица ответственности

Матрица ответственности представлена в виде таблицы 2.1

Таблица 2.1

Матрица ответственности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Функциональные обязанности | Архитектор систем | Программист | Аналитик | Дизайнер | Тестировщик |
| Изучение предметной области |  |  |  |  |  |
| Определение ролей | + |  | + |  |  |
| Установка всех необходимых утилит |  | + |  |  |  |
| Поиск методов реализации | + |  |  |  |  |
| Продумывание дизайна | + |  |  | + |  |
| Проектирование |  |  |  |  |  |
| Создание макета дизайна |  |  |  | + |  |
| Создание чернового макета |  | + |  |  |  |
| Проектирование пользовательского интерфейса |  | + |  |  |  |
| Проектирование базы данных |  | + |  |  |  |
| Проектирование архитектуры | + |  |  |  |  |
| Анализ аналогов |  |  | + |  |  |
| Разработка |  |  |  |  |  |
| Разработка системы покупки подписки | + | + |  |  |  |
| Разработка функционала | + | + |  |  |  |
| Разработка БД |  | + |  |  |  |
| Подключение дизайна к макету |  | + |  | + |  |
| Подключение БД к макету |  | + |  |  |  |
| Разработка системы безопасности от взлома подписки |  | + | + |  |  |
| Тестирование |  |  |  |  | + |
| Сдача проекта | + |  |  |  |  |

## 2.1 Укрупненный календарный план

Укрупненный календарный план с иерархией задач, подробным описанием каждой фазы представлен в таблице 2.1.1

Таблица 2.1.1

Календарный план

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Фаза проекта | Номер ИСР | Описание задачи | Дата начала | Дата завершения |
| Изучение предметной области | 1.1 | Определение ролей | 23.01.23 | 24.01.23 |
| 1.2 | Установка всех необходимых утилит | 25.01.23 | 26.01.23 |
| 1.3 | Поиск методов реализации | 27.01.23 | 02.02.23 |
| 1.4 | Продумывание дизайна | 02.02.23 | 08.02.23 |
| Проектирование | 2.1 | Создание макета дизайна | 08.02.23 | 15.02.23 |
| 2.2 | Создание чернового макета | 08.02.23 | 16.02.23 |
| 2.3 | Проектирование пользовательского интерфейса | 15.02.23 | 24.02.23 |
| 2.4 | Проектирование базы данных | 24.02.23 | 03.03.23 |
| 2.5 | Проектирование архитектуры | 16.02.23 | 01.03.23 |
| 2.6 | Анализ аналогов | 03.03.23 | 07.03.23 |
| Разработка | 3.1 | Разработка системы покупки подписки | 07.03.23 | 10.03.23 |
| 3.2 | Разработка функционала | 10.03.23 | 28.03.23 |
| 3.3 | Разработка БД | 28.03.23 | 04.04.23 |
|  | Подключение дизайна к макету | 28.03.23 | 03.04.23 |
|  | Подключение БД к макету | 04.04.23 | 11.04.23 |
|  | Разработка системы безопасности от взлома подписки | 11.04.23 | 25.04.23 |
| Тестирование | 4.1 |  | 25.04.23 | 28.04.23 |
| Сдача проекта | 5.1 |  | 03.05.23 | 04.05.23 |

Для успешной разработки и внедрения приложения необходимо учитывать следующие факторы:

1. Обучение студентов необходимым знаниям и навыкам, которые позволят им эффективно разрабатывать и тестировать приложение;
2. Разработка детального плана, учитывающего все этапы и сроки проекта, а также ресурсы и бюджет;
3. Обучение конечных пользователей приложения;
4. Жесткая регламентация всех процессов и этапов разработки, включая планирование, разработку, тестирование и выпуск;
5. Наличие квалифицированного руководителя проекта со стороны Kozybaev University;
6. Соблюдение стандартов принятия решений и разрешения противоречий;
7. Разработка детального плана внедрения приложения.

## 2.2 Риски проекта

Недостаточная безопасность: если при разработке чат бота не уделить должного внимания безопасности, то злоумышленники могут использовать бота для атак на пользователей. Например, использование бота для фишинга или для распространения вредоносных программ. В нашем случае злоумышленник может узнать все лицензии и украсть остатки некоторых лицензий (Некоторые лицензии выделяются на несколько устройств)

Причина риска - недостаточное внимание к безопасности при разработке чат-бота для учета лицензионного ПО. Возможные источники риска:

* Несоблюдение требований к безопасности при разработке и внедрении чат-бота;
* Неправильная конфигурация и настройка бота;
* Недостаточная защита системы хранения данных;
* Отсутствие контроля доступа к системе учета лицензий;
* Недостаточная обработка и фильтрация входящих запросов и данных.

Последствия риска:

1. Утечка конфиденциальной информации - злоумышленник может получить доступ к данным о лицензиях и использовать их для мошеннических целей.
2. Распространение вредоносных программ - злоумышленник может использовать чат-бота для распространения вирусов, троянов и других вредоносных программ.
3. Нарушение законодательства - если злоумышленник получит доступ к информации о лицензиях и воспользуется ею в своих целях, организация может быть привлечена к ответственности за нарушение законодательства.
4. Ущерб репутации - утечка конфиденциальной информации и нарушения безопасности могут негативно повлиять на репутацию организации и ее доверие у клиентов и партнеров.
5. Финансовые потери - ущерб от утечки информации и нарушения безопасности может привести к финансовым потерям для организации, например, из-за судебных исков или штрафов за нарушение законодательства.

Ресурсы и мероприятия:

1. Провести анализ уязвимостей и рисков безопасности при разработке чат-бота.
2. Обеспечить защиту системы хранения данных, используемой для учета лицензий, от несанкционированного доступа, включая использование средств шифрования и механизмов аутентификации.
3. Реализовать контроль доступа к системе учета лицензий и установить строгие правила доступа к данным.
4. Обеспечить безопасную конфигурацию и настройку чат-бота, включая ограничение доступа к опасным функциям и защиту от атак.
5. Провести тестирование безопасности чат-бота перед его запуском и регулярно проводить его обновление и анализ уязвимостей.
6. Проводить обучение сотрудников организации правилам безопасной работы с чат-ботом и предоставлять инструкции по управлению им.
7. Следить за развитием и применением новых технологий в области безопасности и использовать их для защиты чат-бота.

Частота выполнения процесса управления рисками:

1. Регулярно, на каждом этапе проекта.

Операции по управлению рисками:

1. Разработка и утверждение требований;
2. Проверка и контроль изменений требований;
3. Регулярная обратная связь от заказчика и пользователей.

Ошибки в логике бота: если при написании бота допустить ошибки в логике, то могут возникнуть проблемы с работой бота, а также некорректные ответы на запросы пользователей.

Причина и источник риска: Ошибки в логике бота могут возникнуть при неправильном определении требований, при недостаточной проверке функциональности бота, а также при неправильном проектировании и реализации.

Симптомы риска: Симптомами риска могут быть некорректные ответы на запросы пользователей, невозможность выполнения определенных функций ботом, падение производительности системы.

Последствия риска: Неправильная логика работы бота может привести к недовольству пользователей, потере доверия к системе и уменьшению эффективности работы проекта.

Влияние риска на проект: Ошибка в логике бота может существенно задержать время разработки, а также привести к дополнительным затратам на исправление ошибок.

Основные подходы для управления этим риском:

1. Тщательно проектировать и тестировать бота перед его запуском.
2. Привлечение экспертов для анализа требований и тестирования бота.
3. Использование инструментов для автоматического тестирования и проверки качества кода.

Роли и ответственности: Разработчики и тестировщики должны отслеживать возможные ошибки в логике бота. Менеджер проекта должен обеспечить надлежащее планирование и ресурсы для тестирования и анализа ошибок.

Ресурсы и мероприятия: для предотвращения данного риска необходимы ресурсы, такие как эксперты, тестировщики, специализированные инструменты для тестирования и автоматизации. Необходимо проводить тщательное тестирование перед запуском и регулярное обновление и анализ бота.

Частота выполнения процесса управления рисками: Управление рисками должно проводиться на всех этапах разработки и поддержки бота, а также в случае изменения функционала.

Операции по управлению рисками: Операции по управлению рисками включают в себя анализ рисков, планирование и реализацию мер по уменьшению риска, мониторинг и контроль выполнения мероприятий.

Неправильная обработка данных: если при разработке чат бота не учитывать возможные варианты пользовательского ввода, то может возникнуть некорректная обработка данных, что может привести к ошибкам в работе бота или утечке конфиденциальных данных.

Причина и источник риска: Неправильная обработка данных может быть связана с недостаточной проверкой пользовательского ввода при разработке чат бота, отсутствием контроля за правильностью введенных данных или с неправильным хранением и обработкой конфиденциальных данных.

Симптомы риска: Некорректные ответы бота на запросы пользователя, ошибки в работе системы, возможные утечки конфиденциальных данных.

Последствия риска: Неправильная обработка данных может привести к серьезным последствиям для пользователей и для компании, таким как утечки конфиденциальных данных, нарушения законодательства, ущерб репутации компании и потери клиентов.

Влияние риска на проект: Риск неправильной обработки данных может замедлить разработку проекта, увеличить затраты на исправление ошибок и повторную разработку функциональности.

Основные подходы для управления этим риском: важно уделить должное внимание тестированию и проверке корректности обработки данных, а также установить контроль за правильностью введенных данных и защиту конфиденциальных данных. Также необходимо обеспечить обучение и поддержку персонала в области безопасности и обработки данных.

Роли и ответственности: Разработчики, тестировщики и аналитики должны быть ответственны за обеспечение правильной обработки данных.

Ресурсы и мероприятия: необходимо выделить ресурсы на тестирование и проверку корректности обработки данных, а также на обучение и поддержку персонала в области безопасности и обработки данных.

Частота выполнения процесса управления рисками: Процесс управления рисками должен проводиться регулярно, на протяжении всего проекта.

Операции по управлению рисками: необходимо проводить регулярный аудит системы и ее безопасности, тестирование и проверку корректности обработки данных, а также обучение и поддержку персонала в области безопасности и обработки данных. Если выявлены проблемы, необходимо принимать меры по их устранению и обеспечению безопасности системы.

Неправильная настройка доступа: если неправильно настроить доступ к чат боту, то могут возникнуть проблемы с доступом к данным, а также к возможности управлять ботом.

Причина и источник риска: Ошибка в настройке доступа может возникнуть из-за недостаточной оценки рисков, неправильного определения ролей и прав доступа, а также неправильной настройки системы авторизации.

Симптомы риска: Недоступность или некорректная работа бота, проблемы с доступом к данным, нарушение конфиденциальности информации.

Последствия риска: Утечка конфиденциальных данных, нарушение законодательства о защите персональных данных, снижение удобства использования бота, возможность несанкционированного доступа к системе.

Влияние риска на проект: Неправильная настройка доступа может привести к серьезным проблемам в работе бота и взаимодействии с пользователями, а также повлиять на имидж компании, если произойдет утечка конфиденциальных данных.

Основные подходы для управления этим риском: Определение правильных ролей и прав доступа, правильная настройка системы авторизации, регулярная проверка настроек доступа и обновление их при необходимости.

Роли и ответственности: Ответственность за настройку доступа к боту и управление риском несет команда разработчиков и администраторов системы.

Ресурсы и мероприятия: Необходимы ресурсы для регулярного аудита настроек доступа, обновления системы авторизации и обеспечения обучения сотрудников.

Частота выполнения процесса управления рисками: Управление риском неправильной настройки доступа должно проводиться регулярно и быть включено в ежедневные операции по обеспечению безопасности системы.

Операции по управлению рисками: Проверка и обновление настроек доступа к системе, обучение сотрудников, аудит безопасности системы, улучшение системы авторизации и контроля доступа.

Нарушение правил Telegram: если при разработке и использовании бота нарушаются правила Telegram, то может возникнуть блокировка бота или другие юридические проблемы.

Причина и источник риска: Нарушение правил Telegram может возникнуть, если разработчик бота не учитывает требования и ограничения, установленные платформой Telegram. Например, запрещено использование ботов для незаконных целей, рассылки спама, навязывания контента и т.д.

Симптомы риска: Бот может быть заблокирован Telegram, что приведет к его недоступности для пользователей. Кроме того, могут возникнуть юридические проблемы, связанные с нарушением правил Telegram.

Последствия риска: Блокировка бота приведет к недоступности его для пользователей, что может отрицательно сказаться на репутации проекта и потере пользователей. Кроме того, юридические проблемы могут привести к штрафам или другим юридическим последствиям.

Влияние риска на проект: Нарушение правил Telegram может серьезно повлиять на проект, привести к потере пользователей, репутации и финансовых потерь.

Основные подходы для управления этим риском: необходимо соблюдать правила Telegram при разработке и использовании чат бота, а также регулярно отслеживать обновления правил и ограничений Telegram.

Роли и ответственности: Разработчики и технические специалисты должны следить за соблюдением правил Telegram при разработке и настройке бота.

Ресурсы и мероприятия: необходимо изучить правила Telegram и учесть их при разработке и использовании бота. Также рекомендуется следить за обновлениями правил и ограничений Telegram и обновлять бота соответственно.

Частота выполнения процесса управления рисками: регулярно, при разработке и использовании бота.

Операции по управлению рисками: необходимо проводить обучение и информирование команды проекта о правилах Telegram, а также следить за соблюдением этих правил при разработке и использовании бота. Также необходимо регулярно отслеживать обновления правил Telegram и обновлять бота соответственно. Если возникают сомнения в соблюдении правил Telegram, необходимо обратиться за консультацией к специалистам в этой области.

## Смета расходов

Смета расходов представлена в соответствии с таблицей 2.3.1.

Таблица 3.2.1

Смета расходов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория специалиста | Трудозатраты (часы) | Ставка (тенге в час) | Итого(тенге) |
| Чучман | 640 | 600 | 384000 |
| Тулинов | 624 | 600 | 374400 |

# 3 Управление стоимостью проекта

Планирование управления стоимостью — это процесс определения, оценки и управления затратами на проект. Для чат-бота по учету лицензионного ПО, планирование управления стоимостью включает в себя следующие шаги:

1. Определение бюджета проекта. Определите, сколько денег вы готовы потратить на проект, исходя из общей стоимости, необходимой для разработки, запуска и поддержки бота.
2. Разработка списка затрат. Определите все затраты, которые будут связаны с проектом, включая затраты на разработку, тестирование, маркетинг, поддержку и т.д.
3. Оценка затрат. Оцените стоимость каждого элемента списка затрат. Это можно сделать с помощью определения стоимости труда, закупки оборудования, аренды помещений и других затратных элементов.
4. Создание бюджетного плана. Создайте бюджетный план, который будет указывать расходы на каждый элемент списка затрат. План должен быть реалистичным, а также должен учитывать все потенциальные риски, которые могут повлиять на стоимость проекта.
5. Отслеживание затрат. Важно следить за затратами и сравнивать их с бюджетным планом. Если затраты превышают планируемые расходы, необходимо принимать меры по снижению затрат.
6. Внесение изменений в бюджетный план. Если происходят изменения в проекте, необходимо внести соответствующие изменения в бюджетный план, чтобы отразить новые расходы и предотвратить неожиданные затраты.
7. Отчетность. Важно регулярно представлять отчеты о затратах для всех заинтересованных сторон, чтобы держать их в курсе текущего состояния проекта и оценки стоимости.

Планирование управления стоимостью должно быть выполнено на ранних этапах проекта и должно быть пересмотрено и обновлено на протяжении всего процесса разработки. Это поможет гарантировать, что проект будет выполнен в рамках бюджета и не будет неожиданных расходов.

Оценка стоимости – использована оценка по аналогам, основана на стоимости ранее выполненных аналогичных проектов.

Расходы в месяц, учитывая, что над разработкой и проектированием работают 2 сотрудника, которые работают по 8 часов 5 дней в неделю со ставкой 1500 тг. час. Затраты на двоих человек представлены в соответствии с таблицей 3.1.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование затраты | Сумма |
| Хост(Выделенный сервер) | 30 тыс тг |
| ЗП Артема | 95 тыс. тг |
| ЗП Анатолия | 95 тыс. тг |
| Интернет | 10 тыс. тг |
| ЗП | 230 тыс. тг |

Для оценки стоимости использовался метод «Оценка по аналогам».

Самый дешевый аналог стоит 1 млн. тг.

Количество департаментов:2.

Сроки проекта: 4 месяца.

PV = BAC × % запланированных работ

EV = BAC × % выполненных работ

AC = фактические затраты на выполнение работ

CV = EV - AC

SV = EV - PV

где:

BAC - плановая стоимость всего проекта

% запланированных работ - процент выполнения запланированных работ на определенный момент времени (в данном случае, на момент окончания года)

% выполненных работ - процент выполнения работ на определенный момент времени

PV - плановая стоимость запланированных работ

EV - плановая стоимость выполненных работ

AC - фактическая стоимость выполненных работ

CV - отклонение по стоимости

SV - отклонение по срокам

Расчет показателей:

PV = BAC × % запланированных работ

PV = 1 млн. тг. × 1 = 1 млн. тг.

EV = BAC × % выполненных работ

EV = 1 млн. тг.× 1 = 1 млн. тг.

AC = фактическая стоимость выполненных работ

AC = 230 тыс. тг × 4=920 тыс. тг

BAC = PV × количество департаментов

BAC = 1 млн. тг. × 2 = 1 млн. тг.

CV = EV - AC

CV = 1 млн. тг. - 920 тыс. тг. = 80 тыс. тг.

SV = EV - PV

SV = 1 млн. тг. – 1 млн. тг. = 0 тыс. тг

Интерпретация результатов:

PV - плановая стоимость запланированных работ составляла 1млн. тг.

EV - фактически выполненные работы имели стоимость 1 млн. тг.

AC - фактические затраты на выполнение работ составили 920 тыс. тг.

BAC - плановая стоимость всего проекта составляла 1 млн. у.е.

CV - Затраты на выполнение работ оказались ниже, чем было запланировано.

SV – Нет отклонений по срокам

Анализ аналогов. Аналогов в сфере чат-ботов не было найдено. Поэтому упор идет на приложение License Dashboard, – URL: <https://licensedashboard.com/> представлена в соответствии с рисунками 3.1

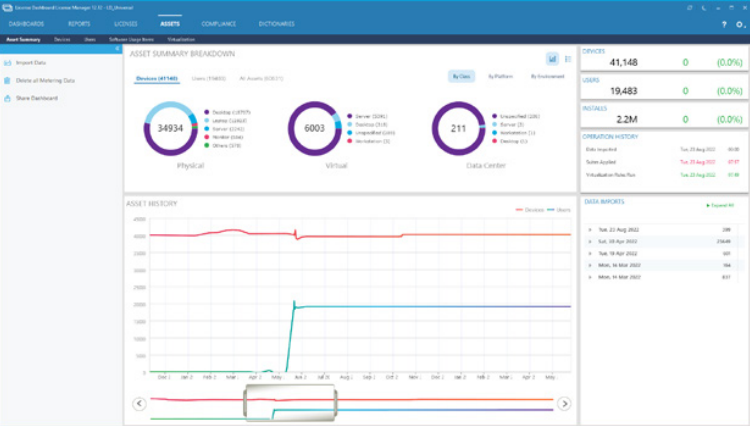


Рисунок 3.1 Анализ аналогов

Стоимость данного ПО составляет $1,000.00 в год (или 37т. Тг в месяц).

Если мы предполагаем, что затраты на разработку продукта составляют 1 млн.тг, то для окупаемости затрат за год, необходимо продавать его на сумму, превышающую 83000 рублей в месяц ( приблизительно 2 подписки в месяц). Конечно, эти цифры могут существенно изменяться в зависимости от конкретной ситуации на рынке и других факторов, так что следует провести дополнительный анализ для определения более точной стоимости разработки и оценки окупаемости вашего продукта.

Метод определения затрат на труд. Этот метод основывается на расчете затрат на оплату труда разработчиков и других специалистов, задействованных в процессе разработки программного продукта. Для определения стоимости разработки продукта с помощью этого метода необходимо проанализировать затраты на оплату труда, затраты на обучение и поддержку персонала, а также другие расходы, связанные с разработкой программного продукта.

Оценка человеко-часов с использованием MS Project:

Статистика по проекту составляет около 1264 часов с учетом наличия двух сотрудников в процессе разработки и сам процесс реализации составляет 74 дня с учетом выходных и сокращенных рабочий дней. Оценка человеко-часов с использованием MS Project представлена в соответствии с рисунком 3.5.

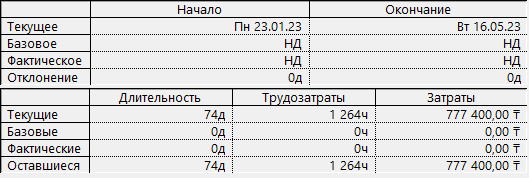


Рисунок 3.2 Оценка человеко-часов с использованием MS Project

Определение бюджета

1. Изучение предметной области. В этом этапе изучается предметная область, определяются роли, а также продумываются методы реализации проекта . Затраты на этот этап составляют примерно 22% от общей стоимости проекта.
2. Проектирование. Этот этап включает в себя создание макета дизайна и чернового макета, проектирование БД и архитектуры, а также происходит анализ аналогов. Затраты на этот этап составляют примерно 23% от общей стоимости проекта.
3. Разработка. Этот этап включает в себя полную разработку проекта. Затраты на этот этап составляют примерно 50% от общей стоимости проекта.
4. Тестирование и сдача проекта. Этот этап включает в себя тестирование всей системы, выявление и устранение ошибок, а также сдачу проекта. Затраты на тестирование и сдачу проекта составляют примерно 10-5% от общей стоимости проекта.

Определение бюджета представлена в соответствии с таблицей 3.3.

Таблица 3.3

Определение бюджета

|  |  |
| --- | --- |
| Этап разработки | Стоимость |
| Начало работы | 1 000 тг. |
| Изучение предметной области | 175 800 тг. |
| Проектирование | 188 400 тг. |
| Разработка | 370 800 тг. |
| Тестирование | 29 800 тг. |
| Сдача проекта | 10 600 тг. |
| Завершение проекта | 1 000 тг. |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках проекта было разработано приложение "Чат-бот по учету лицензионного ПО", которое предназначено для помощи предприятиям в хранении и управлении информацией. Одним из основных функциональных возможностей приложения является структурированное хранение важной информации о предприятии, такой как контактные данные, адреса, веб-сайты и другие важные детали. Также приложение содержит дополнительную информацию о подразделениях и руководителях, что упрощает процесс управления информацией о предприятии.

В ходе разработки приложения был проведен анализ рисков, которые могут возникнуть на этапе создания и использования чат-бота. Была составлена матрица ответственности, определены роли и обязанности каждого участника проекта, чтобы обеспечить эффективное управление рисками.

Также в рамках проекта были проанализированы аналоги приложения и определена полная стоимость его разработки, чтобы оценить целесообразность его создания. После этого было принято решение о внедрении приложения "Чат-бот по учету лицензионного ПО" на предприятии.

Приложение позволяет организовать эффективное хранение информации, что помогает предприятию сократить время и снизить затраты на поиск и управление информацией. Более того, внедрение приложения также способствует улучшению качества и точности информации, так как данные структурируются и хранятся в удобном и понятном формате.