1. Почему это IT-проект?

Данная АИС является IT-проектом, так как способствуем улучшению управления компании. Реализация данной АИС будет затрагивать бизнес-процессы предприятия, такие как:

* ввод новых помещений, анализ арендной платы;
* автоматизированное формирование договоров аренды.

Реализация данного проекта будет влиять на разделение обязанностей в организационной структуре предприятия (аналитик, менеджер, администратор). В результате проект будет готовый продукт – АИС «Арендная плата за нежилые помещения» с GUl- интерфейсом и БД. Проект будет реализован с помощью языков программирования Python, SQL. Среды программирования, необходимые для реализации проекта – VS Code, MySQL.

1. Предметная область.

Предметная область – компания (арендодатель), которая занимается предоставлением услуг и специализируется по сдаче нежилого помещения в аренду. Компания реализует услуги в соответствии с правовыми основами аренды в РК. Деятельность агенства связана с большим потоком клиентов, желающих взять в аренду нежилое помещение под свои профессиональные нужды.

Каждое помещение характеризуется следующими показателями:

* адрес;
* площадь – кв.м.;
* площадь подвала – кв.м. (при наличии);
* коэффициент подвала – значение от 0 до 1;
* коэффициент технического обустройства помещения (КТ) – значение от 1 до 2.

Арендная плата зависит от базовой ставки за 1 кв.м. (в тенге), которая утверждается документом «Приказом Министра финансов Республики Казахстан от 13 февраля 2012 года № 96 «Об утверждении базовой ставки и размеров применяемых коэффициентов, учитывающих тип строения, вид нежилого помещения, степень комфортности, территориальное расположение, вид деятельности нанимателя, организационно-правовую форму нанимателя при передаче республиканского имущества в имущественный наем (аренду)»

Формула расчета месячной арендной платы (МАП):

МАП = (базовая ставка/12 \* площадь помещения + базовая ставка/12 \* площадь подвала \* коэффициент подвала) \* КТ.

При изменении базовой ставки МАП изменяется со следующего месяца после даты изменения ставки. Оплата производится ежемесячно.

Договор об аренде может заключаться как с организациями (Юридическими лицами), так и с физическими лицами. В договоре об аренде помещения, имеющего номер, дату фиксируется дата начала аренды, дата заключения аренды. Для юридического лица в БД заносятся название, адрес, БИН, номер и дата лицензии о деятельности. Для физического лица – ФИО, паспортные данные (Серия, Номер, Дата выдачи, Кем выдан), ИИН и адрес.

**3. Заказчик, где применяется проект, для чего нужен**

Данная АИС предназначается для небольшой организации, которая планирует заняться автоматизацией работ связанных со сдачей в аренду помещений. Программа рассчитана для анализа и исследования статистики предприятия, а также для введения учета сдачи в аренду в организации.

1. Распределение ролей участников группы разработки ПО.

Проектная команда состоит из двух человек.

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Проектная роль |
| Валиев Д.Т. | UX/UI дизайнер, программист-разработчик на python, тестировщик, системный аналитик |
| Зайкина Л.И. | Руководитель проекта, программист-разработчик БД MySQL, тестировщик  системный аналитик, хороший человек |

Один разработчик может выполнять несколько ролей, но с учетом определенных ограничений в виде распределения по стадиям разработки. Допускаются следующие сочетания ролей одним человеком:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Руководитель проекта | Тестировщик | Системный аналитик | UX/UI дизайнер | программист-разработчик на python | программист-разработчик БД MySQL |
| Руководитель проекта |  |  |  |  |  |  |
| Тестировщик |  |  | + |  |  |  |
| Системный аналитик |  | + |  |  |  |  |
| UX/UI дизайнер |  | + |  |  |  |  |
| программист-разработчик на python |  |  |  |  |  |  |
| программист-разработчик БД MySQL |  |  |  |  |  |  |

Как правило, руководитель проекта ведет общее руководство проектом. Также в его обязанности входит написание документации по разработке ПО, а общение с заказчиком ПО.

UX/UI дизайнер ведёт весь процесс разработки интерфейса от этапа получения задачи до тестирования прототипа.

Системный аналитик. Задача аналитика – понять, что нужно бизнесу. Для этого он может проводить интервью, наблюдать, как сейчас организована работа, собирать информацию о процессах, о слабых местах и конкурентах, изучать похожие решения. Системный аналитик тщательно анализирует, фиксирует информацию, полученную из разных источников, а затем преобразует ее в требования к программному продукту — спецификацию.

Программист-разработчик python и программист-разработчик БД MySQL совместными действиями подключают python приложение к базе данных MySQL, тем самым в конечном итоге приводят АИС к полной функциональной работе.

5. Функционал (возможности)

Основные функциональные возможности системы:

* Ввод платежей. Данные по оплате вводятся по мере поступления платежей. Арендатор выбирается из справочника, при необходимости вводится номер договора. Используется при формировании отчетов по итогам месяца;
* Ввод и коррекция договоров аренды. При формировании договора учитываются: номер договора аренды, арендатор (физ. или юр. лицо), объект аренды, дата оформления, день оплаты по договору, вид оплаты, дата начала и окончания действия договора, назначение арендуемой площади, признак закрытия договора. На основе данного документа формируется печатная форма договора аренды.

Основные расчеты:

* Начисление арендной платы производят за месяц. При этом программа рассчитывает сумму арендной платы по договорам аренды с учетом состояния площадей, базовой ставки, площади подвала (при наличии), коэффициента подвала и коэффициента технического обустройства помещения (КТ). При изменении базовой ставки МАП (месячная арендная плата) изменяется только со следующего месяца после даты изменения ставки.

Справочники системы:

* Справочник арендаторов. Делятся на физические и юридические лица. Для физического лица заполняется следующее: ФИО, паспортные данные, ИНН, адрес, контактный телефон. Для юридического лица: Содержит наименования арендатора, юридический адрес арендатора, ФИО руководителя предприятия арендатора, контактный телефон арендатора, ИНН, номер и дата лицензии о деятельности.
* Справочник объектов (помещений) аренды. Содержит код объекта аренды, название, адрес, площадь (кв.м), площадь подвала (при наличии), коэффициент подвала (значение от 0 до 1), коэффициент технического обустройства помещения (КТ) (значение от 1 до 2).
* Справочник договоров: номер, дата начала аренды, дата окончания аренды, срок аренды, дата заключения договора, клиент, помещение, ежемесячная дата оплаты аренды.

Отчеты (с диаграммами):

* Отчет об итоговой сумме оплат за текущий месяц (на текущую дату);
* Список арендаторов (тип, название, адрес и другие характеристики арендуемого помещения) на текущую дату;
* Список помещений, сданных и не сданных в аренду на текущую дату.

6. Определение финансовых потребностей для разработки.

Время реализации проекта – 3 месяца.

Тарифная ставка – это минимум оплаты труда за конкретный объем работы, выполненный работником определенной квалификации на всех этапах разработки ПО.

Амортизация техники будет производиться посредством расчета ежемесячной величины амортизационных отчислений (Ам). В работе имеются два ПК с общей расчетной стоимостью (Ст) в 1млн тенге. Срок эксплуатации (Ср) – 5 лет. Формула расчета ежемесячной амортизации:

Итого за 3 месяца:

Затраты на электричество рассчитываются на основе рабочего времени каждого участника группы разработки. Тарифная ставка электроэнергии – 17 тг/кВтч. Общая мощность техники (в том числе осветительных приборов)– 0,4кВт. Рабочий день – 8ч. Рабочих дней в месяц – 22. Итого за 3 месяца затраты на электроэнергию (Эл)