# Введение

Платежная система «Город» облегчает оплату коммунальных услуг для пользователей. Но не все жители города имеют возможность пользоваться этой системой, в частности, жители садовых и огороднических некоммерческих товариществ. В таких объединениях показания коммунальных услуг собираются председателем товарищества со всех его членов, после чего каждому из них выставляется счет. При этом подача показаний и оплата счетов производится через кассу, которая, как правило работает достаточно редко, что создает неудобства для членов товариществ, которые не проживают на их территории постоянно, так как иногда им не удается оплатить коммунальные услуги месяцами из-за неудобного времени работы кассы.

Председатель же должен вручную вести учет оплаты и долгов членов товарищества. Это вызывает некоторые проблемы, например, потерю данных, так как чаще всего в кассах товариществ нет доступа к интернету, это вызывает необходимость хранить таблицы и прочие документы локально, что может вызвать не актуальность данных, кроме того необходимость вносить все данные вручную добавляет шанс ошибки в данных.

Целью курсового проекта является создание мобильного приложения для садового общества, облегчающего работу с показаниями счетчиков для пользователей и председателя общества.

Задачами курсового проекта в связи с указанной целью являются:

— изучение предметной области;

— рассмотрения приложения с точки зрения пользователя для выявления необходимых функций приложения.

Объект исследования — приложения для СНТ.

Предмет исследования — изучение принципов функционирования и инструментов приложения.

# 1 Исследовательский раздел

## **1.1 Описание предметной области**

Каждый месяц председатель садового общества должен принимать показания водяных счетчиков, электросчетчиков, начислять долг в соответствии с показаниями счетчиков, собирать деньги в уплату членских взносов и целевых сборов. Долг по показаниям начисляется на разницу между показаниями прошлого и текущего месяцев, кроме того получившаяся сумма долга за электроэнергию должна быть умножена на коэффициент потери, который рассчитывается как показания общего счетчика за прошлый месяц деленные на сумму показаний всех собственников за тот же месяц. Иногда собственники меняют счетчик на новый, в таком случае необходимо начать отсчет долга заново относительно нуля, а не показания за предыдущий месяц. Также собственникам в счет долга начисляется пеня, она начисляется на долг в размере одной сотой процента от долга.

Кроме этого, председатель принимает платежи от собственников, которые могут производится как по карте на расчетный номер общества, так и наличными в кассе. Периодически в обществе проводятся голосования для решения некоторых вопросов. Также иногда появляется необходимость сообщить новость всем собственникам садового общества. В некоторых случаях для решения проблем у собственника, для него необходима возможность связи с председателем. Обычно, все данные связанные с описанными задачами записываются в excel таблицу, поэтому необходима возможность вывода из системы таблицы, содержащей все данные, содержащиеся в системе.

## **1.2 Образ клиента**

Клиентами приложения являются члены садоводческого некоммерческого товарищества собственников недвижимости.

Средний возраст собственника недвижимости в СНТСН — 50.9 лет, отсюда следует, что приложение должно быть как можно более простым в освоении и использовании.

## **1.3 Сценарии**

Пользователь проживает в СНТ, у него появляется вопрос к председателю. С помощью приложения становится возможным задать вопрос, а председатель сможет ответить на него в любое удобное время, при этом пользователю не нужно названивать председателю или писать, когда председателю может быть не удобно. Кроме того он может свободно просмотреть новости и ему не придется искать их среди сообщений в чатах. Если пользователь является пожилым человеком, ему может быть трудно ходить до кассы, чтобы сдавать или контролировать свои показания и долги, благодаря приложению он сможет просматривать их свободно в любой момент из дома.