Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования

«Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Кафедра вычислительной техники

Лабораторная работа № 1

Системный анализ предметной области

Вариант 9

Выполнил: Иванов В.С.

студент группы ИВТ-41-22

Проверил: кандидат технических наук

Ржавин Вячеслав Валентинович

Чебоксары, 2024

Дачный кооператив.

Дачный кооператив - это объединение людей, которые владеют дачными участками на территории одного или нескольких соседних садовых товариществ. Кооператив создается для того, чтобы решать общие вопросы и проблемы, связанные с использованием и обслуживанием земельных участков, строительством и ремонтом дорог, организацией охраны территории, проведением коммуникаций и другими задачами, требующими совместных усилий и средств.

Основная цель дачного кооператива - обеспечить комфортное и безопасное проживание на территории дачного поселка, а также защитить права и интересы его членов. Кооперативы могут заниматься такими вопросами, как благоустройство территории, организация досуга жителей, создание условий для отдыха и занятий спортом, строительство и эксплуатация объектов инфраструктуры (например, детских площадок, спортивных комплексов, зон отдыха).

**Словарь терминов.**

|  |  |
| --- | --- |
| Термин, сокращение | Описание |
| Участник кооператива | Лицо или семья, владеющие земельным участком в дачном кооперативе |
| Земельный участок | Земельная территория, принадлежащая участнику кооператива для ведения садоводства или дачного хозяйства |
| Членские взносы | Ежегодные платежи, которые участники кооператива вносят для обеспечения функционирования и развития кооператива. |
| Кадастральный номер | Уникальный номер, присвоенный земельному участку кооператива в кадастровом реестре для его однозначной идентификации. |
| Мастер-план кооператива | Документ, определяющий общую стратегию развития и планирование использования земельных участков в рамках кооператива |

**Общее описание предметной области.**

База данных создается для дачного кооператива.

Входные, внутренние и выходные документы:

1. Заявление о вступлении в дачный кооператив от нового члена.
2. Договор купли-продажи земельного участка, расположенного на территории дачного кооператива.
3. Заявление о вступлении в дачный кооператив от нового члена.
4. Договор купли-продажи земельного участка, расположенного на территории дачного кооператива.
5. Документы об оплате членских взносов.
6. Свидетельства о праве собственности членов на земельные участки.
7. Бухгалтерская отчетность кооператива.

Сведения участника дачного кооператива:

1. ФИО
2. Телефон
3. Дата рождения
4. Паспортные данные
5. Сведения о земельном участке
6. Статус участника в дачном кооперативе
7. Дата вступления в кооператив

Участники так же имеют свой статус:

1. Действительный член
2. Ассоциированный член
3. Индивидуальный садовод
4. Почетный член

С базой данных дачного кооператива могут работать:

1. Председатель кооператива
2. Члены кооператива
3. Бухгалтер

Председатель кооператива должен иметь возможность решать следующие задачи:

1. Управлять членством в кооперативе, дачными участками, платежами: добавлять, изменять и удалять информацию о членах кооператива, их дачных участках и платежах.
2. Организовывать мероприятия: добавлять, изменять и удалять информацию о мероприятиях, проводимых в кооперативе.
3. Решать проблемы и заявки: обрабатывать заявки от членов кооператива, решать возникающие проблемы и предоставлять отчеты о проделанной работе.
4. Предоставлять отчеты о деятельности кооператива, анализ данных о платежах, участниках и мероприятиях.

Члены кооператива должны иметь возможность решать следующие задачи:

1. Просматривать информацию о своих дачных участках и платежах.
2. Участвовать в мероприятиях, проводимых кооперативом.
3. Подавать заявки на решение проблем и вопросов.

Бухгалтеры должны иметь возможность решать следующие задачи:

1. Вести учет платежей членов кооператива.
2. Подготавливать отчеты о финансовой деятельности кооператива.
3. Контролировать соблюдение финансовой дисциплины.
4. Взаимодействовать с внешними организациями (банками, налоговыми службами и т.д.).
5. Помогать председателю кооператива в решении финансовых вопросов.

**Анализ алгоритмов.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Функциональная область** | **Процесс** |
| Кадры | Перспективная кадровая политика |
|  | Зарплатная политика |
| Бухгалтерский учет | Учет основных средств |
|  | Учет торговых операций и результатов основной деятельности |
|  | Учет оплаты труда |
| Финансы | Бизнес планирование, бюджетирование |
|  | Управление финансовыми ресурсами |
| Торговля | **Управление заказами (товарооборот)** |
|  | Управление закупками (поставщики) |

1)Алгоритм добавления земельного участка в БД.

-Ввод необходимых данных и их проверка

-Добавление информации о новом участке в БД

2)Алгоритм поиска земельного участка по кадастральному номеру.

-Получение кадастрального номера от пользователя

-Поиск земельного участка в базе данных и вывод соответствующей информации о нем

3)Алгоритм удаления земельного участка из БД

-Поиск участка по кадастральному номеру

-Удаление информации о данном участке из БД

4)Алгоритм поиска владельца участка.

-Поиск и вывод информации о владельце участка

5)Алгоритм резервирования участка для аренды.

-Проверка, доступен ли участок для аренды

-Резервирование участка для аренды на определенный промежуток времени

**Описание входных документов, которые могут служить основанием для разработки БД.**

В БД могут использоваться следующие входные данные:

* Информация о членах дачного кооператива
* Информация об уставе дачного кооператива
* Информация о собраниях дачного кооператива
* Информация о расходах и доходах дачного кооператива

**Описание выходных документов**, **которые должны генерироваться в системе в форме отчетов.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование отчета | Потребитель отчета |
| 1 | Деятельность дачного кооператива за определённый период времени | Общее собрание членов дачного кооператива |
| 2 | Финансовые результаты | Члены дачного кооператива и органы самоуправления |
| 3 | Состояние земельных участков | Органы земельного контроля |
| 4 | Проведение общих собраний | Члены дачного кооператива и органы самоуправления |

**Перечень запросов к БД.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Запрос | Пользователь |
| 1 | Получение списка участников, зарегистрированных в кооперативе | Председатель кооператива |
| 2 | Получение списка участников с задолженностями по членским взносам | Председатель кооператива, бухгалтер |
| 3 | Подсчет общей площади земельных участков всех участников | Председатель кооператива, члены кооператива |
| 4 | Выборка участников с наибольшей площадью участков | Председатель кооператива |
| 5 | Получение списка участников, имеющих более одного участка | Председатель кооператива |
| 6 | Получение списка участников, не посещавших заседания кооператива в последние X месяцев | Председатель кооператива |
| 7 | Анализ количества новых участников, присоединившихся к кооперативу за последний год | Председатель кооператива, члены кооператива |
| 8 | Поиск информации об участнике по их ID | Председатель кооператива, бухгалтер |
| 9 | Доходы и расходы за определенный период времени | Бухгалтер |

**Список бизнес-правил предметной области.**

1)Каждый член кооператива должен иметь право голоса в принятии решений, касающихся деятельности кооператива.

2) Все земли и имущество кооператива должны использоваться в соответствии с законодательством и уставом кооператива.

3) Внутренние споры и конфликты между членами кооператива должны разрешаться путем переговоров или обращения в арбитраж.

4) Кооператив должен обеспечивать строительство и ремонт дорог, инженерных сетей и других объектов инфраструктуры на территории кооператива.

**Состав возможных пользователей БД и их полномочия.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Идентификатор** | **Пользователь** |
| АСТ-1 | Председатель дачного кооператива |
| АСТ-2 | Члены дачного кооператива |
| АСТ-3 | Бухгалтер |

**Перечень всех задач, которые должен решать каждый пользователь.**

Председатель кооператива:

1)Управление информацией о земельных участках

2)Управление информацией о членах кооператива

3)Управление договорами и арендой

Члены кооператива:

1)Получение информации о земельном участке

Бухгалтер:

1)Учет финансовых операций

2)Формирование отчетности

3)Подготовка документации

**Требования к данным в словаре данных.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент данных | Описание | Структура или тип данных | Длина | Значения |
| дата |  | гггг.мм.дд | 10 |  |
| Кадастральный номер | Номер земельного участка кооператива | целое |  |  |
| Фамилия | Фамилия владельца участка | Строка |  |  |
| Имя | Имя владельца участка | Строка |  |  |
| Телефон | Номер телефона владельца участка | Строка | 11 |  |
| Площадь участка | Площадь участка в сотках | Десятичное число |  |  |
| Статус участка | Статус участка(сдача в аренду/ пустой/владелец) | Строка |  |  |