

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных Технологий  
Кафедра Программной инженерии  
Специальность 1-40 01 05 03 Информационные системы и технологии  
Направление специальности 1-40 01 05 03 Информационные системы и технологии

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
КУРСОВОГО ПРОЕКТА:**

по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»  
Тема Программное средство «Помощник председателя товарищества собственников жилья»

Исполнитель  
студентка 2 курса группы 1 Кашперко Василиса Сергеевна  
(Ф.И.О.)  
Руководитель работы ассистент Панченко О.Л.  
(учен. степень, звание, должность, подпись, Ф.И.О.)

Курсовой проект защищен с оценкой \_\_\_\_\_  
Председатель Панченко О.Л.  
(подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет информационных технологий  
Кафедра программной инженерии

Утверждаю

Заведующий кафедрой

|         |                    |
|---------|--------------------|
| _____   | Н.В. Пацей         |
| подпись | инициалы и фамилия |

“    ”    \_\_\_\_\_ 2022г.

**ЗАДАНИЕ**  
**к курсовому проектированию**  
**по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»**

Специальность: 1-40 01 05 03 Информационные системы и технологии

Группа: 1

Студент: Кашперко В.С.

**Тема:** Программное средство «Помощник председателя товарищества собственников жилья»

**1. Срок сдачи студентом законченной работы:** "20 мая 2022 г."

**2. Исходные данные к проекту:**

**2.1. Функционально ПС поддерживает:**

- Функции председателя ТСЖ:

- Выполнять регистрацию и авторизацию;
- Поддерживать работу с базой данных;
- Добавлять и изменять информацию о жилых домах и собственниках квартир;
- Просматривать информацию о жилых домах и собственниках квартир;
- Выполнять поисковые запросы;
- Добавлять контакты работников дома и организаций в записную книжку;
- Выполнять регистрацию бухгалтера для определенного дома.

- Функции бухгалтера ТСЖ:

- Выполнять авторизацию;
- Просматривать информацию о собственниках квартир;
- Добавлять и обновлять сведения о текущих задолженностях собственников.

**2.2.** При выполнении курсового проекта необходимо использовать принципы проектирования ООП. Приложение разрабатывается под ОС Windows и представляет собой настольное приложение. Отображение, бизнес логика должны быть максимально независимы друг от друга для возможности расширения. Диаграммы вариантов использования, классов реализации задачи, взаимодействия разработать на основе UML. Язык разработки проекта – C#. Управление программой должно быть интуитивно понятным и удобным. При разработке использовать несколько наиболее подходящих шаблонов проектирования ПО.

### 3. Содержание расчетно-пояснительной записки

(перечень вопросов, подлежащих разработке)

- Введение
- Постановка задачи и обзор литературы (алгоритмы решения, обзор прототипов, актуальность задачи)
- Проектирование архитектуры проекта (структура модулей, классов).
- Разработка функциональной модели и модели данных ПС (выполняемые функции)
- Тестирование
- Заключение
- Список используемых источников
- Приложения

### 4. Форма представления выполненного курсового проекта:

- Теоретическая часть курсового проекта должна быть представлена в формате docx. Оформление записки должно быть согласно выданным правилам.
- Листинги программы представляются частично в приложении.
- Пояснительную записку, листинги, проект (инсталляцию проекта) необходимо загрузить на диск, указанный преподавателем.

#### *Календарный план*

| № п/п | Наименование этапов курсового проекта  | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
|-------|--|--------------------------------|------------|
| 1     | Введение   | 19.02.2022                     |            |
| 2     | Аналитический обзор литературы по теме проекта. Изучение требований, определение вариантов использования                 | 12.03.2022                     |            |
| 3     | Анализ и проектирование архитектуры приложения (построение диаграмм, проектирование бизнес-слоя, представления и данных) | 26.03.2022                     |            |
| 4     | Проектирование структуры базы данных. Разработка дизайна пользовательского интерфейса                                    | 02.04.2022                     |            |
| 5     | Кодирование программного средства  | 23.04.2022                     |            |
| 6     | Тестирования и отладка программного средства   | 30.04.2022                     |            |
| 7     | Оформление пояснительной записки   | 07.05.2022                     |            |
| 8     | Сдача проекта  | 20.05.2022                     |            |

### 5. Дата выдачи задания 14.02.2022 г.

Руководитель

\_\_\_\_\_

(подпись)

*О.Л. Панченко*

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_

(дата и подпись студента)

*В.С. Каушерко*



## Содержание

|                |   |
|----------------|---|
| ВВЕДЕНИЕ ..... | 6 |
|----------------|---|

## ВВЕДЕНИЕ

Информационные системы и технологии все увереннее становятся неотъемлемой частью всех сфер жизнедеятельности современного человека. Все потому, что именно они дают возможность современному человеку жить в комфорте и получать мгновенный доступ к нужной информации, не теряясь в «стопках бумаг», блокнотах и других бумажных носителях информации. Также информационные системы позволяют структурировать данные, в кратчайшие сроки отобрать искомую информацию наиболее удобными способами, избежать ошибок при заполнении данных, обеспечивая целостность, и предотвратить потерю информации в бытовых ситуациях.

В потребности организации подобных систем нуждаются не только государственные структуры, большие влиятельные компании и обширные сети, но и юридические, физические и должностные лица, то есть обычные люди со своей спецификой повседневных и профессиональных задач.

Не исключением является и человек, занимающий должность председателя товарищества собственников жилья (далее - председатель ТСЖ). Председатель ТСЖ — это выборное должностное лицо, которое обеспечивает выполнение решений правления ТСЖ. Главная задача председателя — защита интересов собственников квартир в любых инстанциях. Между председателем и товариществом заключается трудовой договор, где подробно описываются закрепленные за ним обязанности, например:

- знать действующее законодательство страны (нормативно-правовые акты, относящиеся к деятельности сообщества, устав ТСЖ и должностную инструкцию);
- контролировать своевременную оплату жильцами коммунальных услуг и членских взносов;
- реализовывать решения, принятые на общем собрании;
- контролировать поддержание порядка в жилом доме;
- управлять персоналом по хозяйственной работе;
- работать с документацией и быть осведомленным о всех собственниках квартир;
- предоставлять отчет о проделанной работе, тратах на поддержание общедомового имущества.

Целью курсового проектирования является разработка программного средства, удовлетворяющего профессиональные потребности председателя ТСЖ. Данное программное средство позволит решать необходимый спектр задач, связанный с добавлением, просмотром и поиском необходимой информации о собственниках квартир, добавлением и просмотром важных контактов служб, организаций и работников дома. Также программа будет предоставлять разрешение на вход для зарегистрированных председателем бухгалтеров, предоставляя информацию об определенном доме и собственниках квартир

данного дома, что позволит избежать телефонных разговоров и ошибок при введении обновленной информации, распределяя обязанности председателя и бухгалтера.

Управление программой придерживается интуитивно понятного и удобного интерфейса.

В качестве интерфейса прикладного программирования был выбран обширный API-интерфейс — Windows Presentation Foundation (WPF), предназначенный для создания настольных программ с графически насыщенным пользовательским интерфейсом.

Для работы с WPF использовался объектно-ориентированный язык программирования с C-подобным синтаксисом — C#, разработанный для создания приложений на платформе Microsoft .NET Framework.

Хранение данных осуществляется в Microsoft SQL Server.

Для успешной реализации курсового проекта необходимо:

- провести обзор и анализ соответствующей литературы;
- ознакомиться с прототипами программных средств по выбранной теме;
- определить функциональные требования программного средства;
- определить и продумать структуру базы данных;
- спроектировать архитектуру проекта;
- реализовать программное средство;
- произвести тестирование программного средства;
- написать руководство пользователя.

Содержание данной пояснительной записки отражает этапы выполнения курсового проекта.