**Спецификации на программный продукт**

**1. Введение**

1.1 Назначение

Основным назначением программы является учет и контроль исполнения договоров с клиентами торговой компании «Авангард».

1.2 Соглашения, принятые в документах

ГОСТ 19.201-78

1.3 Границы проекта

Программа предназначена для автоматизации учета и контроля исполнения договоров с клиентами торговой компании «Авангард», а так же других компаний и организаций, заинтересованных в автоматизации учета и контроля исполнения договоров с клиентами.

1.4 Ссылки

Техническое задание;

ГОСТ 19.201-78: https://habr.com/ru/post/328822/ ;

Оформление спецификации на программный продукт:

https://analytics.infozone.pro/requirements-analysis/template-specification-requirements/ .

**2. Общее описание**

2.1 Общий взгляд на продукт

Разрабатываемая программа является новой системой, позволяющей автоматизировать учет и контроль исполнения договоров с клиентами торговой компании «Авангард».

2.2 Классы и характеристики пользователей

Специалист по договорной работе:

Специалист по договорной работе оформляет договора с клиентами компании «Авангард», после чего добавляет их в систему, автоматизирующую учет и дальнейший контроль исполнения оформленных договоров.

2.3 Операционная среда

IBM совместимые персональные компьютеры компании, работающие под управлением семейства операционных систем Win 32/64.

2.4 Ограничения дизайна и реализации

Для разработки программного продукта должен использоваться язык Java c использованием инструментария JavaFX для создания графического интерфейса приложения.

2.5 Предположения и зависимости

Предполагается, что программный продукт будет использоваться специалистом компании «Авангард» по договорной работе для автоматизации учета и контроля исполнения договоров с клиентами компании.

До установки программного продукта требуется установить JRE от 8 версии и выше.

**3. Функции системы**

3.1 Прикрепление и добавление договора в базу данных

3.1.1 Описание

Пользователь может прикрепить и добавить договор в базу данных. Приоритет − высокий.

3.1.2 Функциональные требования

Действие: Пользователь заполняет все предложенные поля, прикрепляет файл договора и добавляет его в базу данных, если ошибок не обнаружено. При обнаружении ошибок при заполнении полей пользователю сообщается об их обнаружении.

Реакция: Договор добавляется в базу данных.

Действие: Пользователь заполняет предложенные поля частично или не заполняет их вовсе, прикрепляет файл договора и добавляет его в базу данных.

Реакция: Незаполненные поля заполняются автоматически, договор добавляется в базу данных, если ошибок не обнаружено. При обнаружении ошибок при заполнении полей пользователю сообщается об их обнаружении.

Действие: Пользователь заполняет частично, полностью или не заполняет предложенные поля вовсе, но не прикрепляет договор.

Реакция: Пользователю сообщается о необходимости прикрепить договор перед добавлением.

3.2 Удаление договора из базы данных после подтверждения

3.2.1 Описание

Пользователь может удалить договор из базы данных после подтверждения удаления. Приоритет − высокий.

3.2.2 Функциональные требования

Действие: Пользователь нажимает кнопку удаления без подтверждения удаления.

Реакция: Договор не удаляется из базы данных.

Действие: Пользователь нажимает кнопку удаления после подтверждения удаления.

Реакция: Выделенный договор удаляется из базы данных.

3.3 Изменение статуса исполнения договора, а также установка даты исполнения договора

3.3.1 Описание

Пользователь может изменить статус исполнения договора, если он был не исполнен, а также установить дату исполнения договора. Приоритет − высокий.

3.3.2 Функциональные требования

Действие: Пользователь изменяет статус исполнения договора и устанавливает дату исполнения договора, а после отменяет изменения.

Реакция: Данные договора не изменяются.

Действие: Пользователь изменяет статус исполнения договора и устанавливает дату исполнения договора, а после подтверждает изменения.

Реакция: Данные договора изменяются на новые.

3.4 Открытие и просмотр прикрепленного договора

3.4.1 Описание

Пользователь может открыть и просмотреть прикрепленный договор. Приоритет − средний.

3.4.2 Функциональные требования

Действие: Пользователь открывает прикрепленный договор из базы данных.

Реакция: Если договор найден, то происходит открытие договора. Если договор не был найден, то пользователю сообщается о невозможности открытия договора.

3.5 Поиск необходимого договора по всем или определенному критерию

3.5.1 Описание

Пользователь может найти необходимый для него договор по определенному критерию или по всем критериям сразу. Приоритет − средний.

3.5.2 Функциональные требования

Действие: Пользователь ввел запрос в строку поиска и отправил запрос на поиск.

Реакция: Вывод списка совпадающих с запросом записей

3.6 Учет и разделения договоров по статусу их исполнения

3.6.1 Описание

Пользователь может просмотреть все, неисполненные и исполненные договоры отдельно друг от друга. Приоритет − высокий.

Действие: Пользователь выбирает просмотр всех договоров в базе данных.

Реакция: Вывод списка всех договоров из базы данных, а также вывод их количества.

Действие: Пользователь выбирает просмотр неисполненных договоров в базе данных.

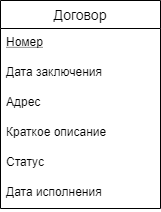
Реакция: Вывод списка неисполненных договоров из базы данных, а также вывод их количества.

Действие: Пользователь выбирает просмотр исполненных договоров в базе данных.

Реакция: Вывод списка исполненных договоров из базы данных, а также вывод их количества.

**4. Требования к данным**

4.1 Логическая модель данных



4.2 Словарь данных

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Договор | | | |
| Ключ | Поле | Обязательное | Примечание |
| Первичный | Номер | Да | Идентификатор договора |
|  | Дата заключения | Да | Дата заключения договора |
|  | Адрес | Да | Адрес местоположения договора |
|  | Краткое описание | Нет | Краткое описание договора |
|  | Статус | Да | Статус исполнения договора |
|  | Дата исполнения | Нет | Дата исполнения договора |

4.3 Отчеты

Отсутствуют

4.4 Получение, целостность, хранение и утилизация данных

Получение, добавление, удаление, изменение и другие манипуляции с данными осуществляются через определенные методы класса, отвечающего за обмен данными между программным продуктом и базой дынных. Доступ к данному классу осуществляется через класс пользовательского интерфейса.

Перед внесением каких-либо изменений со стороны пользователя производится проверка корректности данных.

Все данные хранятся до момента их удаления самим пользователем.

**5. Требования к внешним интерфейсам**

5.1 Пользовательские интерфейсы

* интерфейс должен быть интуитивно понятным;
* интерфейс должен быть эргономичным;
* интерфейс не должен содержать ярких цветов;
* быстрый отклик интерфейса;
* должно предусматриваться ограничение вводимых в поля символов;
* максимальный размер окна 736х591.

5.2 Интерфейсы ПО

* пользовательский интерфейс должен включать в себя поля для заполнения даты заключения договора, номера договора, статуса исполнения договора, даты исполнения договора, краткого описания договора;
* пользовательский интерфейс должен предусматривать взаимодействие с интерфейсом операционной системы для выбора прикрепляемого файла договора, а также его открытия и просмотра;
* пользовательский интерфейс должен отображать полученные записи базы данных в таблице;
* пользовательский интерфейс должен включать в себя строку поиска договоров;
* пользовательский интерфейс должен включать в себя кнопки, для взаимодействия с методами класса для работы с базой данных (добавление данных, удаление данных, изменение данных, получение данных);
* класс для работы с базой данных должен содержать в себе все необходимые методы для связи и выполнения действий пользователя в базе данных.

5.3 Интерфейсы оборудования

Отсутствуют

5.4 Коммуникационные интерфейсы

* пользовательский интерфейс должен передавать введенные пользователем данные в интерфейс для работы с базой данных;
* пользовательский интерфейс должен получать данные из базы данных через интерфейс для работы с базой данных;
* интерфейс для работы с базой данных должен передавать данные пользовательского интерфейса в базу данных;
* интерфейс для работы с базой данных должен получать данные из базы данных и передавать их пользовательскому интерфейсу.

**6. Атрибуты качества**

6.1 Удобство использования

* расположение полей в предполагаемой последовательности их заполнения;
* наименование всех полей.

6.2 Производительность

* запуск приложения должен выполняться не более 5 секунд;
* выполнение функциональных требований должно выполняться не более 10 секунд;
* выполнение функциональных требований не должно вызывать зависания программного продукта;
* проверка вводимых данных на корректность должна выполняться не более 5 секунд.

6.3 Безопасность

Для предотвращения нежелательных действий необходимо осуществлять проверку на корректность вводимых данных и производить работу с базой данных только в случае, если все данные корректны. В случае некорректности данных предупреждать об этом пользователя.

6.4 Техника безопасности

Для предотвращения нарушения работы программного продукта необходимо его использование только в предусмотренных для него целях и функциональных требований.

**7. Требования по интернационализации и локализации**

Отсутствуют

**8. Остальные требования**

Для комфортного использования приложения конечному пользователю данного приложения необходимо:

* процессор с тактовой частотой не менее 1ГГц;
* оперативная память не менее 256 Мб;
* жесткий диск объемом не менее 512 Мб;
* видеопамять объемом не менее 256 Мб;
* предустановленная ОС;
* монитор с минимальным разрешением 720x576;
* разрядность системной шины не менее 32 бит;
* устройства ввода: клавиатура и мышь.