**Практическое занятие №3**

**Группа**: П-16

**Учащийся**: Шелест Анатолий

**Дата**: 10.11.2022

**Тема**: Формализация требований

**1. Цель работы**: Разработать документ, содержащий полное и непротиворечивое описание требований, предъявляемых к разрабатываемой программной системе.

**2. Задание**: Разработать содержание технического задания. Сформулировать требования, предъявляемые к разрабатываемой программной системе. Сформулировать цель, задачи, предметную область выбранной темы проекта.

**Ход работы**

**1. Сбор и анализ требований**

1. Все требования к проектируемой системе предлагается размещать на нескольких иерархических уровнях. На самом нижнем уровне располагаются требования, которые одинаково подходят для автоматизации технологических процессов в целом без учета особенностей конкретной прикладной области. Здесь необходимо обратиться к ГОСТам и другим нормативным документам. Далее следует уровень требований к автоматизированной системе определенного (заданного) класса с учетом соответствующих нормативных документов, определяющих порядок и описание заданного технологического процесса. И наконец, третий уровень составляют требования к конкретной системе. Кроме того, в стандарте IEEE 830-1993 Спецификация требований к ПО (Software Requirements Specification – SRS) проведено деление всех требований на две группы. Первая группа документирует потребности заказчика и записывается на языке, понятном заказчику – это т.н. С-требования. Вторая группа документирует требования в специальной, структурированной форме. Этот документ называют требованиями разработчика, или D-требованиями.

Требования к программному обеспечению:

1) В АСУ должны быть преимущественно использованы системы управления базами данных (СУБД), зарегистрированные в установленном порядке.

2) Программное обеспечения АСУ должно иметь средства диагностики технических средств АСУ и контроля на достоверность входной информации.

3) В программном обеспечении АСУ должны быть реализованы меры по защите от ошибок при вводе и обработке информации, обеспечивающие заданное качество выполнения функций АСУ.

Требования к информационному обеспечения АСУ

1) Форма представления выходной информации АСУ должна быть согласована с заказчиком (пользователем) системы.

2) В АСУ должны быть предусмотрены необходимые меры по контролю и обновлению данных в информационных массивах АСУ, восстановлению массивов после отказа каких-либо технических средств АСУ, а также контролю идентичности одноименной информации в базах данных.

**2. Формализация требований к программному продукту**

Формализация требований к программному продукту (первый эталон). В требованиях к программному продукту должно быть зафиксировано соглашение между заказчиком и выполняющими проект специалистами, отражающее потребности заказчика и пользователей в таком виде...

**НАЗНАЧЕНИЕ ФОРМАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ**

Требования появляются после этапа их выделения в виде некоторой абстракции. Они оседают в виде понимания разработчиками нужд заказчика и будущих пользователей создаваемой системы. Это понимание может принимать очень разные представления. Каждое представление требований выполняет определенную задачу. Следовательно, требования должны быть по-разному формализованы.

**ВАРИАНТЫ ФОРМАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ**

Неформальная постановка требований. Спецификация требований в виде документов. Формализации требований в проекте могут быть разными, существовать параллельно, решать различные задачи. Требования в виде диаграмм (UML Use-Case, IDEF0, DFD, IDEF3, ER ).

**ФОРМАЛИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ USE-CASE ДИАГРАММ UML**

Функциональные требования являются основными, для них строятся диаграммы вариантов использования. Требуемое поведение системы специфицируется одним или несколькими вариантами использования, которые определятся в соответствии с потребностями акторов.

**ФОРМАЛИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ USE-CASE ДИАГРАММ UML**

Минусы:

• не позволяет проанализировать существующую модель бизнес-процессов, выявить ее недостатки;

• недостаточная степень регламентации описания функции;

• невозможно проследить механизмы и управление процессом и их логику взаимодействия.

Плюсы:

• простота, наглядность и

читабельность неспециалистами.

**ФОРМАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ТРЕБОВАНИЙ**

В данном случае строится модель, описывающая некоторые аспекты (чаще функциональные) системы. Существует процесс построения формального описания требований к программной системе FOREST (FOrmal REquirements Specification and Testing), в который включено использование формальной моделитребований в качестве основы для построения тестов.

**ФОРМАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ТРЕБОВАНИЙ**

FOREST предоставляет возможность автоматизации выполнения ряда сложных и трудоемких задач разработки, таких как:

• автоматизированная проверка полноты и непротиворечивости набора требований;

• автоматизированное построение набора тестов, проверяющих работу системы в большом количестве разнообразных ситуаций;

• генерация первых вариантов исходного кода системы из формальных спецификаций;

• генерация прототипов, симуляция работы системы для более быстрого получения отзывов пользователей о ней.

**ФОРМАЛИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ В ВИДЕ ДОКУМЕНТ**

По SWEBOK для описания комплексных проектов в части требований используется три основных документа:

Определение системы (system definition)

Спецификация системных требований (system requirements)

Спецификация программных требований (software requirements)

**3. Эскизный проект**

Эскизный проект - это начальный этап проектных работ в ходе которого Проектировщик в плотном взаимодействии с Заказчиком, приходят к общему знаменателю, определяют основную концепцию объемно-планировочных решений и технологии строительства.

Эскизный проект - не предназначен для строительства, он необходим для получения разрешения на строительство либо на реконструкцию (получение паспорта застройщика, согласовать самовольно возведенную постройку), в его состав включена общая информация необходимая для согласования в органах архитектуры.

Основная задача Проектировщика - на стадии эскизного проекта увязать объемно-планировочные потребности Заказчика с действующей нормативно-технической базой, строительными нормами, номенклатурой строительных конструкций и материалов.

Сроки и порядок расчёта

1. Срок изготовления эскизного проекта обычно составляет от 2-ух до 5-ти дней.

2. Точная цена и срок работ над эскизным проектом зависит от общей площади дома (другого проектируемого объекта), которая корректируется и окончательно устанавливается в процессе разработки эскизных решений.

3. Предварительную стоимость проектных работ возможно узнать [заполнив форму для расчета](https://remez.by/cp11926-rasschitat-stoimost-proektirovaniya.html).

4. Ввиду [специфики проектных работ](https://remez.by/cp12677-poryadok-raboty-nad-proektom-doma.html#sprab) предусматривается авансовый платеж.

5. Взаимодействие в процессе работ и окончательная оплата в [установленном порядке](https://remez.by/cp12677-poryadok-raboty-nad-proektom-doma.html)

Заказать эскизный проект возможно любым удобным для Вас способом ― по телефону, электронной почте либо при личной встрече. Проект изготавливается на основании информации собранной в процессе переговоров и составления технического задания на проектирование, так же за основу могут приниматься образцы планировок и фасадов, предоставленных Заказчиком.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (заказчика ИС)

Личная подпись Расшифровка подписи

Печать

Дата « » 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (разработчика ИС)

Личная подпись Расшифровка подписи\_

Печать

Дата « » 2022 г.

Эскизный проект на создание  
информационной системы

Система Управления Базой Данных

(наименование вида ИС)

Информационно-справочная служба система салона красоты «Орхидея »

(наименование объекта информатизации)

СУБД «Салон красоты ОРХИДЕЯ»

(сокращенное наименование И С)

На 8 листах

Действует с « »

2022 г.

Содержание

[Ведомость эскизного проекта 7](#_Toc86229338)

[Пояснительная записка к эскизному проекту 8](#_Toc86229339)

[Решения по структуре системы 8](#_Toc86229340)

[Решения по режимам функционирования, работы системы 9](#_Toc86229341)

[Решения по численности, квалификации и функциям персонала АС 10](#_Toc86229342)

[Состав функций комплексов задач, реализуемых системой 10](#_Toc86229343)

[Решения по составу программных средств, языкам 10](#_Toc86229344)

[деятельности, алгоритмам процедур и операций 10](#_Toc86229345)

[и методам их реализации 10](#_Toc86229346)

[Источники разработки 10](#_Toc86229347)

Ведомость эскизного проекта

На предыдущих стадиях разработки СУБД «Салон красоты ОРХИДЕЯ» были составлены и утверждены следующие документы:

Техническое задание на создание информационно-справочной системы СУБД «Салон красоты ОРХИДЕЯ», разработанное на основании ГОСТ 34.602—89 на написание ТЗ на автоматизированные системы управления от 01.01.1990 г.

Пояснительная записка к эскизному проекту

Общие положения

Данный документ является эскизным проектом на создание Системы Управления Базой Данных для American (СУБД «Салон красоты ОРХИДЕЯ»).

Перечень организаций, участвующих в разработке системы, сроки и стадии разработки, а также ее цели и назначение указаны в техническом задании на создание информационной системы.

Основные технические решения

Решения по структуре системы

СУБД «Салон красоты ОРХИДЕЯ» будет представлять собой персональную систему управления локальной базой данных, работающей на всех компьютерах.

Система будет управлять реляционной базой данных, представляющей собой набор связанных между собой таблиц в формате Paradox, доступ к которым осуществляется с помощью ключей или индексов. Сведения в одной таблице могут отражать сведения из другой, и при изменении сведений в первой таблице эти изменения немедленно отображаются во второй. Таким образом будет достигнута непротиворечивость данных.

Общая структура базы данных:

• Анкеты организации, которые зарегистрированы в данном ПФ:

-Тип предприятия (Американская компания, Физическое лицо, Иностранная организация, Обособленное подразделение).

-Регистрационный номер работодателя в ПФР (3 — 3 — 6).

-Свидетельство: серия, номер.

-Дата выдачи свидетельства (число\_месяц\_год).

-ИНН.

-КПП.

-Наименование.

-Юридический адрес:

* Почтовый индекс.
* Регион.
* Район.
* Город.
* Населенный пункт.
* Улица.
* Дом.
* Корпус.
* Квартира.

-Адрес постоянно действующего органа (при отличии от юридического).

-Анкеты сотрудников этих организаций:

-Фамилия.

-Имя.

-Отчество.

-Пол (М/Ж).

-Дата рождения (Дата).

-Страховой номер.

-Место рождения (Страна, Регион, Район, Город, Населенный пункт).

Гражданство.

-Адрес регистрации (Страна, Почтовый индекс, Регион, Район, Город, Населенный пункт, Улица, Дом, Корпус, Квартира).

-Адрес места жительства фактический (Страна, Почтовый индекс, Регион, Район, Город, Населенный пункт, Улица, Дом, Корпус, Квартира).

-Телефон домашний.

-Телефон служебный.

-Документ (Удостовер. личность).

-Дата выдачи (Дата).

-Кем выдан ().

-Дата заполнения (Дата).

-ИНН.

-Сведения о стаже сотрудников этих организаций:

* Страховой номер.
* Фамилия.
* Имя.
* Отчество.
* Дата рождения.

-Таблица периодов работы со следующей структурой:

* Начало периода (дата).
* Конец периода (дата).
* Вид деятельности (работа, служба соцстрах, уход-дети, безр, реабилит, уход-инвд, профзаб, пересмотр).
* Наименование организации.
* Должность.
* Территориальные условия.

Решения по режимам функционирования, работы системы

СУБД «Салон красоты ОРХИДЕЯ» будет функционировать в многопользовательском режиме, а также будет способна:

* просматривать записи базы данных (в том числе и при помощи фильтров);
* добавлять новые записи;
* удалять записи;

Решения по численности, квалификации и функциям персонала АС

Указанные решения должны удовлетворять требованиям, приведенным в техническом задании на разработку системы.

Состав функций комплексов задач, реализуемых системой

Автоматизированная система должна выполнять следующие функции:

* выводить список меню услуг;
* выводить список цен на услуги;
* выводить список дополнительных услуг;

Решения по составу программных средств, языкам деятельности, алгоритмам процедур и операций и методам их реализации

Для реализации АС будет использоваться язык программирования Delphi 7.

Для показа информации будут использоваться кнопки.

Источники разработки

Данный документ разрабатывался на основании ГОСТ 34.698—90 на написание ТЗ на автоматизированные системы управления от 01.01.1992 г.

Приложения

СОСТАВИЛИ

Должность исполнителя

Фамилия, имя, отчество

Подпись

Дата « » 2022 г.

Должность исполнителя

Фамилия, имя, отчество

Подпись

Дата « » 2022 г.

Должность исполнителя

Фамилия, имя, отчество

Подпись

Дата « » 2022 г.

Приложение