

# **Лабораторная работа №1**

## **Анализ и тестирование требований к ПО**

### **1 Цель работы**

1.1 Изучить процесс анализа и тестирования требований к программному обеспечению;

1.2 Приобрести навыки выявления, формулирования и проверки требований к ПО.

### **2 Литература**

2.1 Игнатъев, А. В. Тестирование программного обеспечения : учебное пособие для вузов / А. В. Игнатъев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 56 с. — ISBN 978-5-507-50858-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/481331> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.2 Лыгина, Н. И. Разработка требований к программному продукту : учебное пособие / Н. И. Лыгина, О. В. Лауферман. — Новосибирск : НГТУ, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-4987-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/404702> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3 Подготовка к работе**

3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

### **4 Основное оборудование**

4.1 Персональный компьютер.

### **5 Задание**

5.1 Проанализировать требования к программе из приложения п. 9 в соответствии со свойствами качественных требований к ПО;

5.2 Оценить требования с учетом критериев качественных требований, выявить требования с нарушениями, указать данные в отчет;

5.3 Сформулируйте вопросы к заказчику, которые позволят улучшить требования с нарушениями, укажите их в отчете.

### **6 Порядок выполнения работы**

6.1 Повторить теоретический материал п. 3.1;

6.2 Выполнить анализ и тестирование требований к ПО п. 5.1-5.6;

6.3 Ответить на контрольные вопросы п. 8;

6.4 Заполнить отчет п. 7.

### **7 Содержание отчета**

7.1 Титульный лист;

7.2 Цель работы;

- 7.3 Анализ требований к ПО п. 5.1-5.3;
- 7.4 Ответы на контрольные вопросы п. 6.3;
- 7.5 Вывод по проделанной работе.

## **8 Контрольные вопросы**

- 8.1 Какие типы требований существуют, и чем они отличаются друг от друга?
- 8.2 Какие ключевые характеристики делают требование качественным?

## **9 Приложение**

### **Требования к Системе управления персоналом завода**

#### **Системные характеристики**

- СХ-1: Система должна быть разработана на языке C#, с использованием платформы .NET.
- СХ-2: Система должна быть кроссплатформенной и работать быстро.
- СХ-3: Должны использоваться современные методы защиты данных.
- СХ-4: Система должна интегрироваться с 1С и другими корпоративными системами.
- СХ-5: Программа не должна завершаться аварийно в случае ошибки.

#### **Пользовательские требования**

- ПТ-1: Система должна обеспечивать хранение информации о сотрудниках.
- ПТ-2: Программа должна быть удобной и красивой.
- ПТ-3: Система должна позволять добавлять новых сотрудников, а также редактировать и удалять информацию о них.
- ПТ-4: Система должна по возможности отображать фотографии сотрудников.
- ПТ-5: Зарплата должна рассчитываться автоматически.
- ПТ-6: При аутентификации постороннего лица необходимо отправлять сообщение специалисту по ИБ.
- ПТ-7: В системе должна быть реализована авторизация по логину и паролю, а также через корпоративный домен.
- ПТ-8: В отчёте по сотрудникам должны отображаться: ФИО, табельный номер, подразделение, должность и дата трудоустройства, а также другая дополнительная информация.
- ПТ-9: Система должна позволять фильтровать список сотрудников по подразделению, должности, стажу работы и другим критериям.
- ПТ-10: Система должна быть протестирована.

#### **Бизнес-правила**

- БП-1: Зарплата сотрудника должна рассчитываться ежемесячно, в соответствии с трудовым договором и действующим законодательством.
- БП-2: Доступ к информации о сотрудниках имеют только пользователи с соответствующими правами.

БП-3: Все изменения данных сотрудника должны фиксироваться в журнале аудита, кроме несущественных правок.

БП-4: Увольнение сотрудника должно оформляться только после подтверждения руководителя и службы персонала.

**Атрибуты качества**

АК-1: Система должна иметь современный интерфейс.

АК-2: Время отклика интерфейса должно быть минимальным.

АК-3: Система должна быть масштабируемой и надёжной.

АК-4: Система должна быть доступна для работы круглосуточно, за исключением времени технического обслуживания.