**Лабораторная работа №1  
Анализ и тестирование требований к ПО**

1. **Цель работы**
   1. Изучить процесс анализа и тестирования требований к программному обеспечению;
   2. Приобрести навыки выявления, формулирования и проверки требований к ПО.
2. **Литература**
   1. Игнатьев, А. В. Тестирование программного обеспечения : учебное пособие для вузов / А. В. Игнатьев. — 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. 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**
   1. Повторить теоретический материал (см. п.2).
   2. Изучить описание лабораторной работы.
4. **Основное оборудование**
   1. Персональный компьютер.
5. **Задание**
   1. Проанализировать требования к программе из приложения п. 9 в соответствии со свойствами качественных требований к ПО;
   2. Оценить требования с учетом критериев качественных требований, выявить требования с нарушениями, указать данные в отчет;
   3. Сформулируйте вопросы к заказчику, которые позволят улучшить требования с нарушениями, укажите их в отчете.
6. **Порядок выполнения работы**
   1. Повторить теоретический материал п. 3.1;
   2. Выполнить анализ и тестирование требований к ПО п. 5.1-5.6;
   3. Ответить на контрольные вопросы п. 8;
   4. Заполнить отчет п. 7.
7. **Содержание отчета**
   1. Титульный лист;
   2. Цель работы;
   3. Анализ требований к ПО п. 5.1-5.3;
   4. Ответы на контрольные вопросы п. 6.3;
   5. Вывод по проделанной работе.
8. **Контрольные вопросы**
   1. Какие типы требований существуют, и чем они отличаются друг от друга?
   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.