Студент: Стрельцов Егор. VДКИП-111

Лабораторная работа 2. Создание технического задания на разработку программного обеспечения согласно ГОСТ 34

**1. Общие сведения**

1.1 **Наименование системы**:

* "БиблиоПрокат" (АСУ прокатом книг).

1.2 **Основание для разработки**:

* Приказ директора библиотеки №XX от XX.XX.XXXX.

1.3 **Заказчик**:

* Центральная городская библиотека им. Х.

1.4 **Разработчик**:

* IT-компания "ТехноСофт".

1.5 **Сроки разработки**:

* Начало: 14.03.2025.
* Окончание: 14.04.2025.

**2. Назначение и цели создания системы**

2.1 **Назначение**:

* Автоматизация процессов учета выдачи, возврата и финансовых расчетов за прокат книг.

2.2 **Цели**:

* Повышение эффективности работы библиотеки.
* Учет залогов и доходов от проката.
* Контроль сроков возврата книг.

**3. Требования к системе**

3.1 **Функциональные требования**:

* **Управление книгами**:
  + Добавление/редактирование данных о книгах (название, автор, жанр, залог, стоимость проката).
* **Управление читателями**:
  + Регистрация новых читателей (ФИО, контакты).
* **Прокат книг**:
  + Фиксация факта выдачи (дата выдачи, ожидаемый возврат).
  + Расчет стоимости проката при возврате.
* **Отчетность**:
  + Формирование отчетов по доходам, популярным книгам, просрочкам.

3.2 **Нефункциональные требования**:

* **Производительность**:
  + Поддержка одновременной работы 10+ пользователей.
* **Безопасность**:
  + Авторизация по ролям (администратор, библиотекарь).
* **Надежность**:
  + Резервное копирование данных ежедневно.

**4. Описание процессов**

4.1 **Выдача книги**:

1. Читатель выбирает книгу.
2. Система проверяет доступность экземпляра.
3. Вносится залог, фиксируется дата выдачи.

4.2 **Возврат книги**:

1. Система рассчитывает стоимость проката.
2. Читатель получает залог за вычетом проката.
3. Книга возвращается в фонд.

**5. Требования к интерфейсу**

5.1 **Пользовательский интерфейс**:

* Веб-приложение с интуитивным дизайном.
* Ролевой доступ:
  + Администратор: полный доступ.
  + Библиотекарь: выдача/прием книг.

5.2 **Аппаратные требования**:

* Сервер: CPU 4 ядра, RAM 8 ГБ, HDD 500 ГБ.
* Клиент: ПК с браузером (Chrome, Firefox).

**6.** Этапы разработки

1. **Анализ требований** (13.03.2025 – 25.03.2025).
2. **Проектирование** (ER-диаграммы, UML).
3. **Реализация** (настройка БД, написание кода).
4. **Тестирование** (проверка всех сценариев).
5. **Ввод в эксплуатацию**.

**7. Технико-экономическое обоснование**

* **Затраты**: 500 000 руб. (разработка, внедрение).
* **Экономический эффект**:
  + Сокращение времени обработки запросов на 50%.
  + Увеличение доходов от проката на 20%.

**8. Приложения**

1. **ER-диаграмма** (сущности: Книги, Читатели, Выдачи).
2. **Макеты интерфейсов**.