МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМ. В.Н.ТАТИЩЕВА

Факультет цифровых технологий и кибербезопасности

Кафедра информационных технологий

Форма обучения очная

**ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4**

***РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА ИС***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Исполнитель:  студент группы ДПИ-25  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мартынов В.А.  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г.    Преподаватель:  Кафедра информационных технологий  Кандидат технических наук, доцент  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Марьенков А.Н.  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г. |  |  |

Астрахань – 2025

**1. Введение**

Целью разработки является создание автоматизированной информационной системы для ведения учета книжного фонда библиотеки вуза с целью повышения эффективности работы, улучшения обслуживания читателей и упрощения административных процессов.

**2. Общие сведения**

Наименование системы: Информационная система учета книжного фонда библиотеки вуза.

Среда эксплуатации: Сервер на базе ОС Windows Server/Linux; клиентские рабочие станции с ОС Windows 10/11, доступ через веб-браузер.

**3. Назначение и задачи системы**

* Автоматизация учета книжного фонда библиотеки.
* Обеспечение регистрации новых поступлений, учёта выдачи и возврата книг.
* Обеспечение быстрого и удобного поиска по каталогу.
* Формирование отчетных документов и аналитики.
* Обеспечение разграничения прав доступа для различных пользователей.

**4. Требования к системе**

4.1 Функциональные требования

* Регистрация и каталогизация всех новых книг с уникальными инвентарными номерами.
* Поиск и фильтрация книг по параметрам: автор, название, тематическая категория, год издания и др.
* Учет операций выдачи и возврата книг с фиксацией данных о читателях и сроках возврата.
* Формирование отчетов о состоянии фонда, движении книг, списаниях.
* Управление пользователями и правами доступа.

4.2 Нефункциональные требования

* Система должна обеспечивать одновременную работу не менее 20 пользователей.
* Обеспечение высокой доступности и устойчивости к сбоям.
* Возможность масштабирования базы данных.

**5. Технические требования**

* Серверное приложение и база данных работают на оборудовании заказчика.
* Используемая СУБД: PostgreSQL (или аналог).
* Клиентская часть — веб-приложение, доступное через стандартные браузеры.
* Реализация резервного копирования данных не реже одного раза в сутки.

**6. Требования по безопасности**

* Аутентификация пользователей по логину и паролю.
* Авторизация пользователей с разграничением прав по ролям (администратор, библиотекарь, читатель).
* Использование защищенного протокола передачи данных HTTPS.
* Регулярное автоматическое резервное копирование данных.
* Логирование всех операций пользователей.

**7. Ввод в эксплуатацию и сопровождение**

* Проведение тестирования системы заказчиком.
* Обучение персонала работе с системой.
* Организация технической поддержки и обновлений.