**Техническое задание на разработку информационной системы учёта сетевого оборудования**

**1. Общие положения**

**Цель разработки:** создание информационной системы для автоматизации учёта сетевого оборудования в образовательной организации.

**Назначение системы:** обеспечение эффективного учёта, контроля и управления сетевым оборудованием образовательного учреждения.

**2. Требования к системе**

**2.1 Функциональные требования**

* **Веб-интерфейс:** многостраничный сайт с адаптивным дизайном
* **Авторизация пользователей:** система ролей и прав доступа
* **База данных:** хранение информации о сетевом оборудовании
* **Операции CRUD:** создание, чтение, обновление, удаление записей
* **Отчётность:** формирование стандартных отчётов по оборудованию

**2.2 Требования к функционалу**

* **Модуль учёта оборудования:**
  + Добавление новых единиц оборудования
  + Редактирование существующих записей
  + Удаление устаревшей информации
  + Поиск по базе данных
* **Модуль пользователей:**
  + Регистрация новых пользователей
  + Управление профилями
  + Назначение ролей и прав
  + Восстановление паролей
* **Администрирование:**
  + Настройка системы
  + Мониторинг активности
  + Резервное копирование
  + Восстановление данных

**3. Требования к интерфейсу**

* **Пользовательский интерфейс:** интуитивно понятный, с удобной навигацией
* **Дизайн:** современный, адаптивный под разные устройства
* **Формы ввода:** валидация данных в реальном времени
* **Сообщения об ошибках:** понятные и информативные

**4. Требования к безопасности**

* **Аутентификация:** многофакторная система входа
* **Авторизация:** разграничение прав доступа
* **Шифрование:** защита данных при передаче
* **Журналирование:** отслеживание действий пользователей

**5. Технические требования**

* **Серверная часть:**
  + Веб-сервер (Apache/Nginx)
  + СУБД (PostgreSQL/MySQL)
  + Язык программирования (**PHP**/Python/Node.js)
* **Клиентская часть:**
  + HTML5
  + CSS3
  + JavaScript
  + Фреймворк (React/Angular/Vue.js)

**6. Требования к производительности**

* **Время отклика:** не более 3 секунд
* **Одновременные подключения:** до 50 пользователей
* **Нагрузка на сервер:** оптимизация запросов
* **Масштабируемость:** возможность расширения функционала

**7. Требования к документации**

* **Техническая документация:** описание архитектуры, API, баз данных
* **Пользовательская документация:** руководство администратора и пользователя
* **Документация по установке:** инструкции по развёртыванию системы

**8. Критерии приёмки**

* **Функциональность:** все заявленные функции работают корректно
* **Безопасность:** отсутствие уязвимостей
* **Производительность:** соответствие заявленным показателям
* **Документация:** полнота и актуальность