**Лабораторное занятие № 4**

**Тема:** Обсуждение и решение типовых задач с использованием графических редакторов SISO и MIMO

**Цель занятия**: сценарии JS скриптов с файлами в среде Node JS

**Необходимые инструментальные средства** : персональный компьютер , текстовый редактор Блокнот, Node JS .

**Задания:**

* Ознакомьтесь с порядком работы в среде Node JS , позволяющему JavaScript взаимодействовать с устройствами ввода-вывода через свой API;
* Создайте среду разработки на базе Node JS и напишите в JavaScri t программу обмена данными клиент- сервер.

**Методические рекомендации к выполнению лабораторной работы 6**

 Известно , что JavaScript является мощным инструментом создания сценариев веб приложений со стороны клиента. Серверные приложения требуют применения мощного инструментария РНР или Java. Появление Node JS с передовой программной платформой , базирующейся на трансляторе с движком V8, выдвинул JavaScript на позиции скриптового языка с упрощенными инструментами работы с веб серверами .

Установка Node JS проста и не требует специальной подготовки. На начальном этапе изучения файловой системы JS достаточно скачать и установить с официального сайта установочные файлы среды Node. js.

На рисунке 9 видно, что открылось командное окно. После ввода в строку команды node на экране появится промт вида >, в который можно вводить команды JS.



Рисунок 9- экран среды Node JS для веб программирования на JS

 Команду . help, как видно на рисунке 9, надо ввести в командную строку. Из краткого текста помощи выбираем команду .editor. Ниже после комментария набираем или вставляем текст JS кода, котором осуществляется сперва запись в файл hello.txt сообщения hello мир. Ниже на рисунке 10 приведен скриншот экрана с программой обмена данными .



 Node JS позволяет создавать веб сервер и получать с него текстовые сообщения.





Рисунок 9-программа на JS создания веб сервера и обработчика запросов

 Ниже приведена более простая программа , которая создает локальный сервер. На запрос браузера выводится текст «»





Рисунок 10 – листинг программы командах JS создающей локальный сервер в и его ответ на запрос браузера

 В лабораторной работе показано, что среда Node.js позволяет создать на учебном компьютере локальный веб сервер. JS оконные приложения эффективны при обработки клиент-серверных данных. Решении задач удаленной создания и редактирования поток данных с многочисленных датчиков многоуровневых микроконтроллерных систем актуальна и требует применения сложных веб приложений.

 По результатам выполнения лабораторной работы необходимо сделать отчет по предложенной в пособии форме и его защитить.