|  |  |
| --- | --- |
| Федеральное агентство железнодорожного транспорта  Омский государственный университет путей сообщения  Кафедра «Автоматика и системы управления»  ОСНОВЫ HTML  Лабораторная работа № 4  по дисциплине «Информационные технологии» | |
|  | Студент гр. 22м                            Н.И. Яковлев  «06» октября 2022 г.  Руководитель –  старший преподаватель кафедры «АиСУ»                            Т. В. Васеева  «    »                  2022 г. |
| Омск 2022 | |

Цель работы

Изучить основы языка разметки гипертекста HTML.

# Выполнение работы

## Конвертация «.md» в «.html»

Для конвертации, необходимо в «Visual Studio Code», вызывать окно «набора команды» и найти команду ««Markdown: Print current document to HTML». Эта команда доступна из расширения «Markdown All in One». Результат представлен на рисунке 1.

|  |
| --- |
|  |
| Рисунок 1 – «.html» файл |

## Работа с метаданными

Для того, чтобы задать кодировку html-документы, необходимо внутри тега «head» использовать тег «meta», у которого нужно установить атрибут «charset» на одну из кодировок, для примера приводим листинг №1.

Для подключения css (cascading style sheets – каскадных таблиц стилей), необходимо использовать тег «link», у которого потребуется указать минимум два атрибута: rel – для того, чтобы указать как относиться внешний ресурс к документу, и href – для указания ссылки на внешний ресурс. Пример приведен в листинге №2.

|  |
| --- |
| <meta charset="UTF-8"> |
| Листинг №1 –Тег «meta» |
| <link rel="stylesheet" href="style.css"> |
| Листинг №2 – Тег «link» |

## Сравнение md и html из второй лабораторной работы

Следует отметить, что теги markdown и html соответствуют друг другу, рассмотрим это в таблице 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Таблица 1 – Сравнение тегов | | |
| Описание | Тег в markdown | Тег в html |
| Заголовок 1 уровня | # | h1 |
| Заголовок 2 уровня | ## | h2 |
| Заголовок 3 уровня | ### | h3 |
| Заголовок 4 уровня | #### | h4 |
| Заголовок 5 уровня | ##### | h5 |
| Заголовок 6 уровня | ###### | h6 |
| Нумерованный список | 1.  2. | Ol |
| Li |
| Маркированный список | \*  \* | Ul |
| Li |
| Ссылка | []() | A |
| Изображение | ![]() | img |
| Цитата | > | blockquote |
| Курсив | \* | Em |
| Жирный | \*\* | strong |
| Зачеркнутый | ~~ | S |

## Сравнение md и html из третей лабораторной работы

Проделаем подобную предыдущему пункту работы для md-файла из третьей лабораторной работы. Так как в третьей лабораторной работе, есть два основных пункта – таблицы и формулы, стоит отметить, что формулы не имеют чистого аналога в html и создаются более сложным образом, нежели простой тег. В связи с этим, будем сравнивать в таблице 2 создание таблиц.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица 2 – Сравнение создания таблиц | | | |
| markdown | Описание markdown | html | Описание html |
| | --- | | Отделяет голову таблицы от тела | thead | Содержит строчки, ячейки для отображения головы таблицы |
| ­ |  | tbody | Содержит строчки, ячейки для отображения тела таблицы |
|  |  | tr | Определяет строчку |
| | … | | Определяет ячейку | td | Определяет ячейку |
|  |  | table | Определяет таблицу |

## Абстрактные теги

Под абстрактным тегами подразумевают те теги, которые являются универсальными и подходят для стилизации html кода. В основном выделяют два универсальных тега: «div» и «span».

В ранее полученных двух файлах html, есть примеры использования абстрактных тегов. Они показаны на рисунках 2, 3.

|  |
| --- |
|  |
| Рисунок 2 – Пример использования абстрактных тегов из второй лабораторной работы |
|  |
| Рисунок 3 – Пример использования абстрактных тегов из третьей лабораторной работы |

## Блочные теги

Блочные теги – это те теги, которые занимают всю ширину родительского элемента. Примеры предоставлены на рисунках 4 – 9.

|  |
| --- |
|  |
| Рисунок 4 – Пример блочных тегов из второй лабораторной работы |
|  |
| Рисунок 5 – Пример блочных тегов из второй лабораторной работы |
|  |
| Рисунок 6 – Пример блочных тегов из второй лабораторной работы |
|  |
| Рисунок 7 – Пример блочных тегов из второй лабораторной работы |
|  |
| Рисунок 8 – Пример блочных тегов из третьей лабораторной работы |
|  |
| Рисунок 9 – Пример блочных тегов из третьей лабораторной работы |

## Строчные теги

Строчные теги – это те теги, которые могут являться частью строки. Примеры строчных тегов, представлены на рисунках 10 – 12.

|  |
| --- |
|  |
| Рисунок 10 – Пример строчных тегов из второй лабораторной работы |
|  |
| Рисунок 11 – Пример строчных тегов из второй лабораторной работы |
|  |
| Рисунок 12 – Пример строчных тегов из второй лабораторной работы |
|  |
| Рисунок 13 – Пример строчных тегов из третьей лабораторной работы |
|  |
| Рисунок 14 – Пример строчных тегов из третьей лабораторной работы |

## Строчно-блочные теги

Строчно-блочные теги – это те теги, которые совмещают свойства блочных и строчных. Внутри таких тегов, могут быть как строчные, так и блочные теги одновременно. А также такие теги могут иметь свою ширину и высоту.

В html есть всего один тег, который по умолчанию является строчно-блочным и это тег «img». В третьей лабораторной работы данный тег не используется. Поэтому приводу пример только из второй на рисунке 15.

|  |
| --- |
|  |
| Рисунок 15 – Пример строчно-блочного тег из второй лабораторной работы |

## Парные теги

Парные теги – те теги, которые имеют открывающий тег и закрывающий тег соответственно. Под закрывающим тегом подразумевают тот же самый тег, что и открывающий, но перед название тега ставиться символ «/».

В ранее рассмотренных пунктах, уже есть необходимые нам примеры. Так, хорошими примерами могут служить рисунки 10 и 14.

## Одинарные теги

Одинарные теги – те теги, которые не имеют закрывающего тега. При написании подобного тега, обычно, после его названия ставить символ «/». Приведем примеры на рисунках 15 и 16.

|  |
| --- |
|  |
| Рисунок 17 – Пример строчно-блочного тег из второй лабораторной работы |

Вывод

В данной лабораторной работе, мы познакомились с основами языка HTML. Научились конвертировать markdown в html, увидели схожести между markdown и html, а также узнали какими бывают теги в html.