*Время выполнения – 7 часов*

**Тема:** «Описание возможных технических решений»

**Цель урока**:обосновать выбор конкретных технологий для разработки проекта.

**Электронный журнал является неким сайтом.**

**1.** **Основными современными технологиями создания сайтов являются:**

· HTML, CSS – технологии для создания разметки(HTML) и внешнего вида страницы (язык таблиц стилей CSS);

· PHP, JavaScript – языки программирования, заставляющие «ожить» страницу;

· база данных MySQL – отвечает за хранение текстовой информации;

· Notepad++, Photoshop, Filezilla–специальные инструменты для верстки, создания графики, редактирования файлов на хостинге и других задач;

· CMS – дословно система управления контентом. Нужна для удобного управления содержимым сайта, блога. Обычно используют специальные системы по типу WordPress, Joomla, OpenCart.

**2.** **Технологии верстки, разметки документа и программирования:**

**Разметка и дизайн**

На первом этапе верстальщик делают разметку документа за счет языка разметки HTML и таблицы стилей CSS. Язык HTML включает множество тегов. Именно теги подсказывают браузеру, каким образом необходимо отобразить содержимое сайта. То есть, HTML определяет структуру документа, браузер считывает все теги и инструкции, после чего выдает на экране конечный результат – страницу сайта. HTML не является языком программирования. Это язык гипертекстовой разметки.

Обучиться основам HTML не составляет особого труда, он достаточно прост и легок в понимании. Если HTML структурирует контент на странице, то при помощи CSS его оформляют визуально, используя цвета, стили, размеры шрифтов и прочих визуальных элементов. В самом начале развития интернет-технологий при помощи HTML выделяли параграфы, заголовки, но после только лишь этого стало недостаточно. Так была создана технология, позволяющая форматировать текст без изменения структуры и содержимого документа. Сегодня страницы сайта и контент декорируют за счет CSS3. Под оформлением принято понимать дизайн, верстку и вариации отображения сайта для устройств с разным разрешением экрана.

**Языки программирования**

К числу популярных языков программирования относят PHP, Java, Python, JavaScript. Примерно 80% программной части сегодня создают при помощи PHP. К тому же на базе этого языка создают CMS-платформы и PHP фреймворки. На PHP пишут полноценные сайты и приложения. Все PHP скрипты выполняются на сервере, и это одно из главных отличий языка программирования от HTML, CSS и JavaScript, код которых исполняет браузер.

Функциональность ресурса повышается с языком JavaScript. Это относительно молодой язык программирования, который постоянно совершенствуется. С его помощью делают простую анимацию, создают интерактивные элементы. На основе JavaScript в дальнейшем были созданы специальные библиотеки, упрощающие работу с ним. Одной из таких библиотек является jQuery.

**Управление базами данных**

Программисты используют различные инструменты и технологии для разработки сайтов, в зависимости от того, какие задачи были поставлены. Независимо от того, создается простой сайт на несколько страниц или ресурс на несколько сотен или тысяч страниц, потребуется база данных (БД). База является набором структурированных данных. Для простоты понимания БД приведем простой пример: фотография, сделанная камерой телефона, это данные, а галерея, в которой хранятся снимки, это база данных. Для обработки и хранения информации обычно используют MySQL. Фактически это программа с открытым кодом, используемая на сервере SQL. Главное преимущество MySQL – высокая скорость обработки данных. Даже на обработку миллиона записей в таблице БД требуются доли секунды.

## **CMS**

Для работы с сайтом необходима система управления контентом (содержимым сайта), другими словами – CMS. С её помощью удобно редактировать текстовый контент, устанавливать разнообразные модули и плагины. Известна масса и платных, и бесплатных CMS под разные нужды и задачи.

**Критерии оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценивания выполнения задач** |
| 5 | Ход решения верный, все его шаги выполнены правильно. |
| 4 | Ход решения верный, все его шаги выполнены правильно, есть ошибки. |
| 3 | Ход решения верный, задание решено не полностью. |
| 2 | Другие случаи, не соответствующие указанным критериям. |