

Курдюков Антон Игоревич

магистрант

Высшая школа информационных
технологий и автоматизированных систем
ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный
университет им. М.В. Ломоносова»
педагог дополнительного образования
ГБОУ ДО Архангельской области «Дворец детского
и юношеского творчества»
г. Архангельск, Архангельская область

DOI 10.21661/r-463430

**ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ МОДУЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЗНАНИЙ
В ОБЛАСТИ WEB-КОНСТРУИРОВАНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА**

Аннотация: автор статьи анализирует эффективность имеющейся инструментария для разработки модуля диагностики знаний в области web-конструирования. Исследователь останавливается на использовании web-платформы и, отталкиваясь от рейтинга аналитической компании, сужает круг рассматриваемых языков программирования до PHP и JavaScript. В результате изучения всех сильных и слабых сторон рассматриваемых языков исследователь приходит к выводу, что для разработки web-интерфейса будут использованы HTML и CSS, а для создания самого модуля оптимально использование PHP.

Ключевые слова: педагогика, web-программирование, дистанционный курс, дистанционное обучение, web-конструирование.

При решении задачи разработки дистанционного модуля диагностики знаний обучающихся в области web-конструирования для последующего прохождения продвинутого курса обучения перед специалистом по информатизации образования встает проблема выбора инструментария.

Выбор инструментария для создания электронных учебных курсов является одним из залогов успешности его дальнейшего использования в практике обучения [1]. Дистанционное обучение предоставляет достаточную гибкость в выборе места и времени обучения [2], а использование web-сайта в качестве платформы для развертывания модуля позволяет в достаточной мере автоматизировать образовательный процесс, переложив с плеч педагога на программные скрипты необходимость проверять тестовые задания и рекомендовать обучающемуся информационные образовательные блоки для восполнения пробелов в знаниях.

Для проектирования web-интерфейса модуля диагностики будут использованы HTML и CSS.

Язык HTML (*HyperText Markup Language*) – это простой язык гипертекстовой разметки, используемый для создания гипертекстовых документов, допускающих переноску с одной платформы на другую. Самый простой способ создания сайта – на языке HTML. Большинство веб-страниц содержат описание разметки на языке HTML (или XHTML). Язык HTML интерпретируется браузерами и отображается в виде документа в удобной для человека форме. Он не является языком программирования, отвечая лишь за расположение в документе текстов, рисунков, таблиц и т. д. [7, с. 5].

CSS (*Cascading Style Sheets*) – формальный язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. Если HTML используется для структурирования содержимого страницы, то CSS используется для форматирования этого структурированного содержимого. Каскадные таблицы стилей могут размещаться как внутри HTML документа, так и в отдельном файле с расширением «.css» [7, с. 6]. Выбор обусловлен их лидирующим положением в данной области.

Применение web-сайта как платформы для развертывания модуля диагностики в достаточной мере сужает выбор используемого языка программирования. Если отталкиваться от рейтинга аналитической компании RedMonk [4], можно остановиться на двух языках web-программирования: JavaScript и PHP.

Язык программирования JavaScript разработан для создания интерактивных HTML-документов. Это объектно-ориентированный язык разработки встраиваемых приложений, выполняющихся как на стороне клиента, так и на стороне сервера [3]. Как правило, JavaScript используется для включения анимации, загрузки новых изображений, скриптов или объектов на веб-страницах и создания восприимчивого пользовательского интерфейса [5].

PHP (рекурсивный акроним словосочетания PHP: Hypertext Preprocessor) – это распространенный язык программирования общего назначения с открытым исходным кодом. PHP сконструирован специально для ведения Web-разработок, и его код может внедряться непосредственно в HTML [6]. В первую очередь PHP используется для создания скриптов, работающих на стороне сервера [3].

PHP отличается от JavaScript тем, что PHP-скрипты выполняются на сервере и генерируют HTML, который посыпается клиенту. Обращаясь к скрипту, расположенному на сервере, клиент получает только результат его выполнения и не может выяснить, какой именно код его произвел [6], что в достаточной мере способствует безопасности выполнения алгоритмов проверки тестов и дает определенные гарантии объективности оценки знаний обучающегося. Помимо этого, исполнение скриптов на стороне сервера в определенной мере снижает требования к вычислительной мощности пользовательских машин, с которых осуществляется доступ к электронному ресурсу. Другими словами, время загрузки web-страниц ресурса сократится, что даст возможность использовать для доступа к обучению, в том числе, маломощные компьютеры и бюджетные мобильные телефоны с возможностью доступа в интернет.

Оба представленных языка web-программирования полностью интегрированы с HTML и CSS, это дает возможность встраивать их непосредственно в HTML документы без использования внешних файлов, если это необходимо.

В результате мы приходим к выводу, что решение поставленной задачи допускает возможность использования двух выше описанных языков web-программирования одновременно, однако JavaScript целесообразней использовать для оформления пользовательского интерфейса, а для реализации скриптов

диагностики знаний в большей степени подходит именно PHP. HTML и CSS будут использованы для реализации web-интерфейса модуля.

Список литературы

1. Войтович И.К. Специфика создания электронных образовательных курсов // Вестник ТГПУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-sozdaniya-elektronnyh-obrazovatelnyh-kursov> (дата обращения: 25.07.2017).
2. Царев В. Преимущества дистанционного обучения // Высшее образование в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestva-distsantsionnogo-obucheniya> (дата обращения: 25.07.2017).
3. Борсук Н.А. Анализ средств разработки web-страниц / Н.А. Борсук, В.А. Гартман, С.Д. Кургузов // Символ науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sredstv-razrabotki-web-stranits> (дата обращения: 25.07.2017).
4. RedMonk the developer-focused industry analyst firm [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://redmonk.com/sogrady/2016/02/19/language-rankings-1-16/> (дата обращения: 24.07.2017).
5. Блог WEB Программиста [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://juice-health.ru/programming/web-development/505-programming-languages-for-web-development> (дата обращения: 24.07.2017).
6. PHP [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://php.net/manual/ru/intro-whatis.php> (дата обращения: 23.07.2017).
7. Курдюков А.И. Создание web-сайтов: Учебно-методическое пособие. – Архангельск: НОУ СПО «Колледж управления, бизнеса и права», 2014. – 34 с.