

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

*Кафедра компьютерной физики
и метаматериалов на базе
Саратовского филиала
Института радиотехники и электроники
им. В.А. Котельникова РАН*

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

**«Сравнение функциональных и программных возможностей
языков программирования для задач Web-дизайна»**

студента 4 курса физического факультета
направления подготовки 03.03.02 «Физика»
физического факультета СГУ имени Н.Г. Чернышевского
Лазаренко Георгия Александровича

Научный руководитель
заведующий кафедрой
компьютерной физики и метаматериалов,
д.ф.-м.н. профессор _____ В.М. Аникин

(подпись, дата)

Саратов

2016 год

Актуализация работы. Технологии для разработки интернет-приложений, в том числе для реализации нужд научно-технических разработок и представления их результатов, требуют подготовки узкоспециализированных высококвалифицированных специалистов. При полном цикле разработки и продвижения достаточно сложного и масштабного интернет-проекта необходимы знания специалистов трех областей: web программирование и базы данных, web дизайн, поисковая оптимизация (SEO).

Предмет исследования. В выпускной квалификационной работе проведено сравнение функциональных и программных возможностей языков программирования, используемых для создания сайтов, на уровне практической разработки единого примера для языка разметки HTML, таблицы каскадных стилей CSS, javascript, php и Asp.Net.

Работа имеет **методическое значение** для организации обучения по технологиям интернет-приложений.

Содержание работы. Работа имеет следующую структуру: введение, теоретическую часть, в которой рассмотрены технологии web-программирования, практическую часть, содержащую описание языков программирования и разработанных примеров, заключение, в котором сделаны выводы о достоинствах и недостатках изученных языков. Рассматриваемые конкретные вопросы:

Глава 1. Технологии, используемые для создания и работы интернет приложений.

1.1 Различия технологий.

1.2 Задачи, встающие перед web разработчиком.

1.2.1 Администрирование.

1.2.2 Программирование.

1.2.3 Оформление.

1.2.4 Наполнение.

Глава 2. Главные особенности языков веб-программирования.

2.1. Язык разметки HTML.

2.2. Каскадные таблицы стилей CSS.

2.3 Язык программирования JavaScript.

2.4. Язык программирования PHP.

2.5 Язык программирования ASP.Net.

2.6 Система управления базами данных MySQL.

Приложение 1. Код примера.

Приложение 2. Фрагмент кода с применением внутренней таблицы стилей.

Приложение 3. Пример кода с использованием скрипта.

Приложение 4. Пример кода php (выбор оценки и объявление результата).

Приложение 5. Пример кода, написанный на ASP.Net.

Выводы. Оценка методов программирования WEB для практики.

Знание HTML, CSS, Javascript обязательно для программиста WEB, так как во всех остальных языках используется этот набор.

Для программирования на PHP не нужна дорогая среда программирования. Чтобы научиться писать более или менее работоспособные скрипты, достаточно одного-единственного учебника.

С ASP.NET дело обстоит гораздо сложнее: требуются знание Visual Studio, MSDN и иногда – доступ в Интернет. Большую часть времени начинающий разработчик тратит на изучение MSDN, причем это требует постоянного обновления знаний. Освоив же модели классов позволяет быстро совершенствовать интернет-разработки (счетчик посещений – 10 строчек, таблица – 15 строчек текста, иной вывод информации – строится дочерний класс и т.п.

Работа в ASP.NET с применением Visual Studio напоминает работу в Delphi, но всё происходит гораздо быстрее, проще и логичнее. Основные же языки, на которых пишутся ASP.NET-приложения (Visual Basic.NET и C#) являются «наследниками» соответственно Visual Basic и Java/C++. И если переход с Visual Basic на Visual Basic.NET требует некоторого пересмотра философии программирования (так как от старого Бейсика осталась лишь часть синтаксиса и название), то переход с C++, и особенно с Java на C# не должен занимать больше двух-трех недель.

Технология PHP отличается от ASP.NET и похожа на классические ASP-приложения с единственным скриптовым языком. PHP предоставляет программисту большую (и опасную для последующей эксплуатации проекта) «свободу»: в языке нет типов, объявлять переменные необязательно, существуют опасные конструкции. Синтаксис PHP ориентирован на быстрое и простое решение проблем. Благодаря бесплатности PHP, MySQL и самой платформы, областью применения PHP являются небольшие проекты и

небольшие сайты, которые может разработать небольшой коллектив программистов или сделать даже один программист.