

Саитов А.Р.

Магистрант

*2 курс, Институт прикладных информационных технологий,
Грозненского государственного нефтяного технического университета
имени академика М.Д. Миллионщикова
Россия, г. Грозный*

ВЫБОР СРЕДЫ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «РАСПИСАНИЕ ИПИТ»

***Аннотация.** Данная статья посвящена проблеме выбора среды для реализации проекта «Расписание ИПИТ». Цель данного исследования заключается в анализе механизма разработки автоматизированной информационной системы выставления расписания и выбор программных решений. Задачами исследования являются: анализ выбора среды реализации проекта, анализ дискретного состояния проекта, анализ предназначения проекта, рассмотрение аудитории пользователей, выбор наилучшего решения для запуска проекта «Расписание ИПИТ». На сегодняшний день автоматизированные информационные системы являются необходимостью для расширения зоны комфорта общества. Вся деятельность сегодня направлена именно на расширение возможностей обеспечения зона комфорта общества.*

***Ключевые слова:** ИПИТ, расписание, автоматизация, информационные системы, среда разработки, проект, проектирование.*

***Annotation.** This article is devoted to the problem of choosing the environment for the implementation of the project «IPIT Schedule». The purpose of this study is to analyze the mechanism for developing an automated information system for scheduling and selecting software solutions. The objectives of the study*

are: analysis of the choice of the project implementation environment, analysis of the discrete state of the project, analysis of the purpose of the project, consideration of the audience of users, selection of the best solution for launching the project «IPIT Schedule». Today, automated information systems are a necessity for expanding the comfort zone of society. All activities today are aimed precisely at expanding the possibilities of providing the comfort zone of society.

Keywords: *IPIT, schedule, automation, information systems, development environment, project, design.*

Выбор среды для реализации ИТ-проекта является важной задачей при проектировании ИТ-продукта. Так как от этого зависит каким получится результат. Важно подобрать самый оптимальный вариант по цене и качеству.

Перед тем, как начать выбирать среду реализации, необходимо разобраться в самом проекте. Для чего он предназначен, аудитория пользователей, необходимо ли интегрировать проект с каким-то существующим программным комплексом, разобраться на чем построен данный комплекс. Только после детального анализа возможно подобрать оптимальный вариант реализации проекта.

И еще важной задачей является выбор состояния проекта, так как среда проекта имеет три дискретных состояния. Это среда для создания прототипов, среда разработки и среда сопровождения.

Рассмотрим вкратце все три основных состояния:

1. Среда создания прототипов - это некий архитектурный испытательный модуль для тестирования, который используется для создания прототипа архитектуры проекта. Архитектура проекта является важным и основным механизмом принятия технических решений в двух стадиях жизненного цикла - начальной и уточняющих стадиях.

2. Среда разработки - это полный комплекс набора инструментария разработки, которые необходимы для поддержки различных рабочих

процессов, а также для «круговой» разработки в максимально возможной степени.

3. Среда сопровождения - это некий совпадающий с окончательной версией среды разработки механизм, который предназначен для помощи при эксплуатации готового продукта.

Просмотрев три выше предложенные дискретные состояния проекта, мы подробно останавливаемся на втором состоянии, так как мы с нуля создаем некий механизм отображения в сети Интернет расписания занятий и экзаменов студентов Института прикладных информационных технологий ГГНТУ имени академика М.Д. Миллионщикова (далее ИПИТ).

Рассмотрим основу проекта «Расписание ИПИТ».

Проект «Расписание ИПИТ» - это проект, направленный на создание отдельной системы выведения расписания занятий и экзаменов на сайте ИПИТ.

Проектируемая система даст студентам и преподавателям подробное расписание занятий и экзаменов. В системе будут учтены следующие потребности:

- наличие полей номер пары;
- наличие полей номер аудитории;
- наличие полей название дисциплины;
- наличие полей ФИО преподавателя;
- наличие полей вид занятия.

Выше представлены основные поля необходимые для разрабатываемой системы. Важно продумать механизм заполнения аудиторий, чтобы не повторяются в других полях повторно. Так как, если проанализировать существующие решения, то данный факт не учитывается разработчиками подобных приложений. Данный пункт не важен для потребителя, в большей степени это необходимо тем, кто заполняют систему расписания. Важно конечно продумать механизм автоматического заполнения после загрузки

нагрузок преподавателей. Хотя данную задачу сложно реализовать потому, что нет единой концепции на счет подобных интеллектуализированных систем. В данный момент многие разработчики систем искусственного интеллекта придерживаются рациональных законов и методик, а для решения вышеуказанного задания необходимо иррациональное решение, которое отклоняется от норм систем искусственного интеллекта.

Выше мы рассмотрели для чего предназначена система и кто является аудиторией пользователей, далее разберем необходимо ли интегрировать проект с каким-то существующим программным комплексом, и разберемся на чем построен данный комплекс, если он есть.

Мы создаем проект для ИПИТ, и у данного института есть свой сайт, построенный на основе системы управления контентом WordPress. Проанализировав потребность студентов и преподавателей ИПИТ, мы пришли к выводу, что создаваемую систему отображения расписания необходимо интегрировать с сайтом, так как данный процесс даст удобство доступа к системе. Так как все участники учебного процесса хорошо знают про сайт и у всех имеется закладка в мобильных гаджетах. Если мы хотим интегрировать систему с существующим сайтом, нам необходимо исследовать системы управления контентом WordPress. Что мы и сделали. После детального исследования системы мы пришли к выводу, что лучший оптимальный вариант найти специальный модуль или плагин. Но проанализировав существующие решения мы пришли к выводу, что это у нас не получится просто так решить, так как нет у разработчиков системы управления контентом WordPress необходимого нам модуля и плагина. И в связи с этим мы пришли к выводу, что необходимо создать модуль системы самостоятельно. И начали перебирать различные варианты программных комплексов и языков программирования для реализации проекта, и пришли к выводу, что самым оптимальным вариантом является связка следующих решений web-программирования = HTML+CSS+PHP+JavaScript+SQL.

Почему выбраны именно эти решения? Разберем все по порядку, что каждое решение делает и мы придем к результату.

HTML- это язык разметки гипертекста. Данный язык применяется для создания веб-страниц. Он интерпретируется (обрабатывается) браузером и отображается в виде документа в удобной для человека форме. HTML - это неотъемлемая составляющая и основа практически любой веб-страницы.

CSS - это язык описания внешнего вида документа, написанного с использованием языка разметки. Проще говоря, язык CSS предназначен для того, чтобы придавать необходимый внешний вид HTML-документам.

PHP выступает, как «преобработчик HTML». Все команды и скрипты, написанные на языке PHP, выполняются на сервере. HTML на 100% статичен. Встраивая же в наши страницы PHP-код, мы можем добиться того, чтобы содержимое одной и той же страницы было различно в зависимости от определенных условий (динамические страницы). За долгие годы своего существования язык PHP зарекомендовал себя как великолепное решение для создания динамических веб-сайтов.

Для полноценной работы с PHP на нашем компьютере нужны следующие вещи:

1. Веб-сервер Apache;
2. СУБД MySQL;
3. Установленный интерпретатор PHP;
4. Текстовый редактор, в котором мы будем писать код;
5. Браузер.

JavaScript - это язык программирования, нашедший наиболее широкое применение в браузерах для придания интерактивности веб-страницам. Основной задачей JavaScript в рассматриваемом нами контексте является манипулирование элементами DOM-модели web-страницы. DOM - это объектная модель документа. JavaScript - это язык, который позволяет вам

активно управлять структурой нашей страницы, манипулировать ее элементами.

SQL - это информационно-логический язык, предназначенный для описания, изменения и извлечения данных, хранимых в реляционных базах данных.

Теперь сделаем вывод, что даст нам выше указанный комплексный пакет решений.

С помощью HTML создадим статистические веб-страницы, CSS даст нам внешний вид документов, PHP добавит динамичность, JavaScript придаст больше интерактивности, SQL даст возможность создания базы данных. А в целом благодаря использованию выше указанному комплексу решений мы получим удобную красочную, динамичную, интерактивную автоматизированную информационную систему выставления расписания с удобной базой данных.

И студенты, и преподаватели, и диспетчеры ИПИТ, которые занимаются выставлением расписания получают удобное в использовании решение для просмотра, размещения и изменения расписания занятий и экзаменов.

Список использованных источников:

1. Среда проекта. [Электронный ресурс]// режим доступа: <https://project.dovidnyk.info/index.php/home/> (дата обращения: 30.04.2021).
2. Выбор среды проектирования. [Электронный ресурс]// режим доступа: <https://lektsii.org/9-69536.html> (дата обращения: 04.05.2021).
3. Официальный сайт ИПИТ. [Электронный ресурс]// режим доступа: <http://ipit.gstou.ru/> (дата обращения: 04.05.2021).
4. HTML, CSS, PHP, JavaScript, SQL. [Электронный ресурс]// режим доступа: <http://www.codeharmony.ru/> (дата обращения: 07.05.2021)
5. Проектирование информационных систем. [Электронный ресурс]// режим доступа: <https://elar.urfu.ru/> (дата обращения: 01.05.2021).