**ЛК 1**

Введение в дисциплину CMS

1. Определение CMS, ее функций
2. Компоненты CMS: модули, расширения, темы, блоки
3. Особенности CMS
4. Классификация CMS
5. Достоинства и недостатки CMS

Определение CMS:

CMS – это система управления содержимым. Компьютерная программа или информационная система, которая используется для организации и обеспечения процесса по совместному созданию, управлению и редактированию содержимого сайта, т.е. его контента

Основные функции CMS:

* Предоставление инструментов для создания содержимого
* Организация совместной работы над содержимым
* Управление содержимым: хранение, контроль версий, соблюдение режима доступа, управление потоком документов и т.п.
* Публикация содержимого
* Представление информации в виде, удобном для навигации,

Принцип работы CDS

Современный веб-сайт состоит из 2 основных частей: интерфейсной части и серверной части (front и back)

Суть работы CDS заключена в схеме разделения содержимого сайта и его дизайна

Сайт не состоит из совокупности страниц как таковой, а формируется динамически, налету

Вторая функция CMS – помочь владельцу сайта без каких-либо специальных навыков управлять сайтом, т.е. публиковать новые страницы, новости, выкладывать видео и т.д.

Редактор WYSIWYG – от англ. What You See Is What You Get – «что видишь, то и получаешь»

Система управления контентом - это комплексная программа, позволяющая простому человеку, не знакомому с программированием, создавать и поддерживать интернет-проекты любой сложности

Первой CMS (движком сайта) принято считать Vignette, появившуюся на западе в 1995 году

Компоненты CMS:

Шаблон сайта – это заготовка дизайна сайта, «пустые» заготовки страниц без наполнения их информацией

Плагин – некоторый повторяющийся кусок кода

Большинство современных CMS имеют модульную архитектуру, что позволяет администратору самому выбирать или настраивать те компоненты, которые ему необходимы. У различных CMS расширения называются по-разному. Чаще всего используется слово модуль, иногда плагин или компонент

Особенности:

Сайты, организованные посредством системы управления контентом, основаны на следующих технологиях: веб-сервер, хранилище данных (зачастую СУБД, напрямую, такие как MySQL или PostgreSQL, однако существуют и noSQL CMS), веб-приложение для обеспечения работы самой системы, визуальный (WYSIWYG) редактор страниц, файловый менеджер с веб-интерфейсом для управления файлами сайта, система управления правами пользователей и редакторов сайта

Современные CMS реализованы на языке php

Практическое применение CMS:

* Блог, форум (WordPress, phpBB, vBulletin)
* Интернет-магазин (Magento, OpenCart, osCommerce)
* Социальные сети (InstantCMS, Social Engine)
* Персональные сайты (WordPress, Monstra)
* Корпоративные сайты (Joomla, Drupal)
* Порталы (DLE, Drupal)

Виды CMS:

До сих пор классификации CMS не существует

WordPress, Joomla, Drupal, MODx, 1C Битрикс и многие другие

Нет единой классификации CMS. CMS могут быть платными, могут быть бесплатными. Некоторые системы ориентированы на решение только конкретных задач. Другие являются универсальными. Часть CMS состоит из множества функциональных блоков. Другие неделимы и зашифрованы

Что такое null или nulled?

Разработчики платных CMS часто защищают свои скрипты специальным кодом, который называется милками, т.е. если рядом с названием CMS присутствует слово null, значит система взломана (крякнута)

Достоинства и недостатки:

Разработка сайта на основе CMS должна приносить следующие преимущества:

- В работе используется наиболее эффективный инструмент для решения конкретной задачи

- Использование CMS позволяет владельцу сайта самостоятельно создавать и удалять разделы сайта, редактировать различную информацию без привлечения стороннего специалиста

- Работа сайта постоянно тестируется множеством пользователем, а найденные ошибки и уязвимости достаточно оперативно устраняются, при этом сайт работает на самых передовых и проверенных технических решениях

- Временные затраты на разработку сайта существенно снижаются, т.к. разработчику не надо фиксировать свое внимание на чисто физических задачах

- Изменение дизайна сайта производится в несколько кликов мышкой, простой заменой одного шаблона на другой

- Множество встроенных в CMS расширений позволяют создать динамический сайт любой сложности

- Настраиваемые права для управления контентом

- Администратор может представлять различные права интернет-пользователям для просмотра контента

- Управление сайтом может осуществляться из любой точки мира с помощью браузера

Недостатки:

- Можно встретить сайты с похожим дизайном

- Заранее спроектированные темы иногда выглядят так себе. Несмотря на то, что темы настраиваются, если вы выбираете популярную, вы можете столкнуться со многими другими сайтами с похожим дизайном

- CMS имеют меньшую гибкость, чем веб-сайты, написанные вручную

- Сайты, использующие популярные CMS, чаще всего становятся объектами атак хакеров

- CMS могут замедлять работу сайта

Индивидуальные CMS – это CMS, разработанная на заказ под конкретный проект. Их функционал не настолько широк, но максимально соответствует поставленной задаче

Преимущества:

- Более стабильны и менее уязвимы

- Адаптированы под потребности проекта

- Меньше нагружают сервер

Недостатки:

- Расширение функционала или решение технических трудностей потребует обращения к разработчику

- Предоставляется на платной основе

Хостинг, виды хостинга:

Что такое сайт с точки зрения простого посетителя?

Хостер – интернет компания, которая предоставляет услуги хостинга

Виды хостингов: платные и бесплатные

Бесплатные хостинги – размещают сайты бесплатно, но имеют ряд недостатков. Такие как:

- Размещение рекламы хостинга на вашем сайте

- Медленнее платного

- Ненадежность

- В некоторых случаях отсутствие PHP и других ненужных функций

По типу предоставляемого ресурса хостинги делятся на:

- Виртуальный хостинг – вид хостинга, при котором много сайтов размещается на одном сервере

- Виртуальный выделенный сервер (VDS или VPS) – предоставляется место на диске, часть общей памяти и процессорное время сервера. Физически на одном реальном сервере располагается несколько виртуальных

- Выделенный сервер – предоставляется выделенный сервер целиком. Хорошо подойдет под большие проекты

- Колокация – хостинг-провайдер предоставляет место в дата центре провайдера для оборудования клиента и подключения его к интернету

**ЛК 2**

Конструктор CMS WordPress

1. Основные сведения
2. Преимущества и недостатки
3. Управление и администрирование
4. Темы
5. Плагины (модули)
6. Меры для обеспечения безопасности wordpress сайта
7. Основы кэширования wordpress

WordPress – это система управления содержимым сайта с открытым исходным кодом, написана на php, сервер бд – mysql, выпущена под лицензией GNU

Сфера применения: от блогов до достаточно сложных новостных ресурсов и интернет-магазинов

Встроенная система тем и плагинов, вместе с удачной архитектурой, позволяет конструировать проекты широкой функциональной стоимости

Архитектура WordPress

Он построен по архитектуре «Ядро-Тема-Дополнения»

Ядро (движок) обеспечивает базовую функциональность

Дополнения представлены плагинами

Настройка и переопределение базовой функциональности ядра происходит с помощью системы хуков

Офф сайт:

<https://ru.wordpress.org/releases/>

Преимущества и недостатки

Причины популярности:

- бесплатный движок

- практически неограниченные возможности

- гибкая настройка внешнего вида и функциональности

- простота администрирования

- возможность создать сайт и опубликовать первый контент в течение 5 минут

Преимущества

- это наиболее популярная cms, около половины пользователей предпочитают именно WP

- наиболее широкий набор плагинов, тем, виджетов

- WYSIWYS редактор

- технический опыт не обязателен

- удобен для разработчиков, которые создают свой сайт

Недостатки:

- главная проблема: как использовать все ее возможности правильно

- система установки

Управление и администрирование:

- управление пользователями

- wp использует контроль на уровне пользователей при доступе к различным возможностям

- профили пользователей – каждый пользователь может настроить свой профиль

- динамическая генерация страницы

Все страниц генерируются с использованием баз данных и шаблонов каждый раз, когда страница нашего блога запрашивается браузером

- интернационализация и локализация

Темы:

Шаблон (или тема wp) отвечает за внешний вид и функциональность ресурсов

Тема позволяет изменить визуальное представление сайта без вмешательства кода

Сайт может включать в себя пару шаблонов, изображения, каскадные таблицы стилей, настраиваемые страницы, а также любые другие файлы с php кодом

Можно управлять отображением содержанием путем редактирования шаблонов с помощью инструмента «Редактор шаблонов»

В WP встроен редактор файлов, который можно использовать для редактирования шаблонов и связанных с ним файлов прямо в браузере без необходимости их скачивания

Плагины:

Плагин является инструментом расширения функциональностей WordPress

Плагины предлагают пользователю адаптацию к своему сайту

Для ручной установки необходимо загрузить файлы плагина в директорию wp-content/plugins

С помощью плагинов можно решать следующие задачи:

- обеспечение безопасности сайта

- борьба со спамом

- техническая оптимизация ресурса в соответствии с требованиями поисковых систем

- повышение функциональности и юзабилити ресурса

Меры безопасности:

- двухэтапная аутентификация (ДФА)

- логины и пароли

- зашифровать все

- обновления cms

Основы кэширования WP:

Кэш – промежуточный буфер, который позволяет хранить наиболее часто используемые данные в памяти или на жестком диске, что позволяет существенно ускорить процесс выдачи

В WP существует 3 основных типа кэширования:

- кэширование страниц – позволяет сохранять страницы целиком в хэш и выдавать их из кэша при последующих запросах

- кэширование объектов - позволяет кэшировать данные произвольного типа

- транзитное кэширование – позволяет сохранять данные на определенный промежуток времени

Объектное кэширование реализовано в самом ядре WP

Подобное кэширование в ядре реализовано для многих объектов: опции, записи, метаданные записей, термины xml

Транзитное кэширование чаще всего используется для хранения фрагментов, особенно когда речь идет о запросах на внешние ресурсы

Подобное кэширование также используется в ядре при работе с rsr-лентами и запросами на обновление тем, плагинов и ядра wordpress

В отличие от кэширования объектов транзитное кэширования является постоянным по умолчанию wordpress и хранит все данные в базе данных

**ЛК 3**

CMS Wordpress (работа с контентом)

1. Структура базы данных wordpress
2. Виды контента wordpress
3. Управление виджетами
4. Создание меню
5. Структура базы данных wordpress

Wordpress использует ряд таблиц БД, связанных между собой

Чтобы свести к минимуму объем данных, который должен быть сохранен. Это создает связь один для всех

Большинство таблиц связаны с одной или несколькими другими таблицами через одно поле. Это поле будет уникальным идентификатором для каждой записи

Необходимо отметить:

1. Таблицы БД по умолчанию имеют префикс wp\_
2. Основной таблицей является таблица wp\_posts
3. Только две таблицы не связаны ни с одной другой: wp\_options и wp\_links
4. Две таблицы используются для хранения данных о таксономии
5. Таблицы wp\_users и wp\_comments не связаны между собой
6. Групповая установка сайтов подразумевает некоторые дополнительные таблицы
7. Виды контента wordpress:

4 типа контента:

- Сообщения (записи)

- Комментарии

- Пользователи

- Ссылки

Сообщения и страницы служат примерами

Наиболее важный тип в wordpressе

Существует 5 типов записей по умолчанию в wordpress:

- Запись, сообщение (post)

- Страница (page)

- Вложение (attachment)

- Редакция (revision)

- Элемент меню навигации (navigation menu item)

Записи: если на сайте присутствует блок, то с его помощью выводим инфу

Записи по умолчанию выводятся на главных страницах многих тем wordpress в порядке даты публикации

Они также попадают в rss ленту сайта

В качестве шаблона страницы может быть задействован один из следующих файлов:

- {ваш\_шаблон}.php

- page-{ярлык\_страницы}.php

- page-{ID\_страницы}.php

- page.php

- singular.php

- index.php

Особенности страницы:

Они могут использовать произвольный файл из папки с темой

Имеют иерархию

Вложения – тип поста, предназначенный для управления файлами, загруженными через стандартный wp загрузчик

Редакции записей – это черновики, которые автоматически сохраняются в процессе редактирования записей. Они могут быть использоваться в других типах постов

Каждая редакция сохраняется в таблице wp\_posts вместе с записью, с которой она связана как родитель (посредством поля post\_parent)

Элементы меню

Это единственный тип, который не используется для работы с контентом сайта, на самом деле является типом сообщения

Элементы меню навигации сохраняются как записи, а затем выводятся с помощью запроса при отображении меню

Можно добавить столько дополнительных типов контента, сколько нужно для нашего сайта, создавая пользовательские типы записей

Комментарий

Комментарии хранятся в отдельной таблице базы данных – wp\_comments

Комментарий может иметь прикрепленные через таблицу wp\_commentmeta метаданные

Комментарии связаны друг с другом с помощью поля comment\_parent

Комментарии могут быть связаны с таблицей wp\_users

Пользователи

Пользователи имеют свои собственные таблицы wp\_users, а также метаданные, которые хранятся в таблице wp\_usermeta. Кроме того, они содержат контент в виде биографических данных о пользователе

Ссылки

Ссылки отличаются от записей тем, что у них есть совершенно другие поля для хранения данных: целевой ссылки, ее описание и т.д.

Среди четырех типов контента, описанных выше, 3 могут содержать прикрепленные метаданные:

- Записи

- Комментарии

- Пользователи

1. Управление виджетами

Виджеты – независимые блоки содержимого, которые можно размещать в областях, предусмотренных нашей темой

Обладают специфическими возможностями:

- Их кол-во от темы к теме варьируется

- В wp виджеты бывают типовые (например, «сайт работает на wp»)

- Они могут создаваться плагинами и темами (с помощью наследования класса wp\_widget и функцией register\_widget), а могут быть определены прямо в админке с помощью html-кода

Роль регионов в wp играет sidebar

Sidebahs нужно решистрировать в теме в файле function.php с помощью функции register\_sidebar

Для сайдбара по умолчанию есть шаблон sidebar.php, для дополнительных «именованных» сайдбаров можно определять шаблоны sidebar-name.php

1. Создание меню

Создание странички

По умолчанию на блоге уже создана одна рубрика – «Uncategorized»

По умолчанию wp создает базовое меню навигации

**ЛК 4**

Конструктор CMS Joomla

Вопросы:

1. Основные возможности и характеристики
2. Масштабирование системы
3. Уровни доступа к системе

Joomla – это CMS, написанная на языках php и js, использующая в качестве хранилища субд mysql или другие реляционные субд

Является свободным ПО

Не все данные хранятся в бд mysql

Фотографии, иконки и различная графика хранятся в виде файлов в корне сайтов самой joomla

Другие расширения в joomla могут храниться как в бд или папках, так и в базе и папках одновременно

Первый выпуск: 17 августа 2005 года

Последняя версия: 3.9.22

Офф сайт: joomla.org

На русском – joomla.ru

Основные возможности

- функциональность можно увеличить с помощью дополнительных расширений (компонентов, модулей и плагинов)

- имеется модуль безопасности для многоуровневой аутентификации пользователей и администратора

- система шаблонов позволяет легко изменять внешний вид сайта: расположение модулей, шрифты и т.д.

Бесплатные шаблоны Joomla

* Joomla24.com
* Templatki.com
* Joomlaos.de
* JoomlasHack.com
* Bestofjoomla.com

- настраиваемые схемы расположения модулей

- все компоненты, модули, плагины и шаблоны можно написать самому, разместить их в структурированном каталоге расширений или отредактировать существующее расширение по своему усмотрению

- происходит регулярный выход обновлений

- начиная с версии 1.6 встроена многоязычность

- начиная с версии 2.5 расширена поддержка баз данных

- реализована поддержка Microsoft SQL Server, а с версии 3.0 – PostgreSQL

- в дальнейшем планируется добавить поддержку Oracle, SQLite

Начало и окончание любых публикаций мы можем запрограммировать по календарю

- возможность ограничить доступ к определенным разделам сайта

- настраиваемые схемы расположения элементов по областям шаблона

- различные модули

- автоматическое обновление расширений

- возможность публикации содержимого на нескольких языках

- возможность создания не одной, а нескольких форм обратной связи

- иерархия объектов

- ЧПУ

Масштабирование системы

Структурно система представляет собой ядро, к которому подсоединяются компоненты

Компоненты могут состоять по функциональному назначению из модуля, плагина или шаблона

В ядро joomla входит блок и его разновидности:

- баннер

- контакты

- лента новостей

Материал:

- с метками (ключевыми словами)

- с категориями (папками)

Позиции

Ссылка – «Предварительный просмотр» (Расширения -> Шаблоны)

Уровни доступа к системе

Уровни доступа также могу настраиваться для содержимого категорий

Учетная запись пользователя должна относиться какой-либо группе пользователя

Можно сразу к нескольким

В joomla по умолчанию существуют следующие группы пользователей:

1. С доступом только к разделам стороны посетителей (группа пользователей интерфейса)

- гость – бесправное существо, который может идти туда, куда ему разрешили

- зарегистрированный пользователь – обладает правами, которыми наделен гость и разрешен просмотр статей для пользователя

- автор – может создавать статьи, редактировать (только свои)

- редактор – может изменять все статьи

- издатель – самый крутой

2. С доступом как к разделам стороны посетителей, так и к административному разделу:

- менеджер – наделен всеми правами пользователей интерфейса

- администратор – может создавать новых пользователей и устанавливать расширения

- суперадминистратор – один. Может всё

Уведомление администратора по электронной почте

Users -> User Manager -> Options

Настройки и расширения: