

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Инструментарий управления веб-ресурсами. Базовое администрирование, ролевая модель прав доступа и кейс-анализ изменений в CMS

Дисциплина:	ДУП.01 Практическая подготовка по технологии выполнения работ по профессии Техник
Тематический раздел:	Раздел 1. Управление в цифровой экономике / Тема 1.3 Инструменты управления веб-ресурсами
Связь с курсом:	Продолжение Практических работ № 2 (Структура и типы сайтов) и № 3 (Базовые угрозы ИБ)
Время выполнения:	70 минут
Среда выполнения:	MS Word (оформление результатов, матриц и аналитических таблиц)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Цель работы: сформировать комплексные практические навыки администрирования систем управления контентом (CMS), разграничения прав пользователей на основе ролевой модели (RBAC), анализа реальных системных логов и конфигураций сервера, а также стандартизации процессов технического сопровождения веб-ресурсов.

Задачи практической работы:

- Изучить модульную архитектуру CMS (ядро, темы, плагины) и принципы применения модели RBAC (Role-Based Access Control).
- Провести анализ 5 производственных кейсов сотрудников ИТ-отдела и редакции, сформировав детальную картотеку функционала и ролевую матрицу прав доступа.
- Выполнить экспресс-диагностику 4 конфигурационных отчетов (Site Health Report) и системных логов, выявив критические уязвимости и ошибки настройки сервера.
- Проанализировать реальный дамп журнала событий (Audit Log / Revision History), расшифровав действия пользователей и зафиксировав нарушения регламента ИБ.
- Разработать стандартный Регламент технического администрирования CMS из 12 обязательных процедур.

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БЛОК (15 минут)

На предыдущих занятиях вы изучили устройство веб-сайтов (домены, хостинг, статические и динамические страницы) и базовые концепции информационной безопасности. Теперь мы переходим к профессиональному инструментарию администратора — управлению CMS и серверной инфраструктурой.

2.1 Модульная архитектура систем управления контентом

Любая современная CMS (WordPress, 1С-Битрикс, Joomla, OpenCart) построена по трехслойной модульной схеме:

1. Ядро (Core): базовый программный код, обеспечивающий обработку URL, работу с СУБД, механизмы авторизации и маршрутизацию запросов.

2. Темы и шаблоны (Themes): слой представления (Frontend), отвечающий за визуальное оформление, адаптивную верстку и графические стили.

3. Плагины и модули (Plugins/Modules): расширения, добавляющие специализированную логику (формы обратной связи, SEO-модули, корзины товаров, системы защиты).

2.2 Ролевая модель доступа (RBAC) и Принцип наименьших привилегий

Модель RBAC (Role-Based Access Control) разграничивает полномочия пользователей на основе их служебных обязанностей. Фундаментальным правилом безопасности является **Принцип наименьших привилегий (Principle of Least Privilege)**: пользователю предоставляются только те права, которые минимально необходимы для выполнения его текущей работы. Стандартная иерархия ролей включает:

- **Администратор (Administrator):** полный доступ к ядру, коду, базе данных, установке плагинов и созданию пользователей.
- **Редактор (Editor):** полное управление контентом (публикация, правка, удаление чужих и своих материалов, модерация комментариев).
- **Автор (Author):** создание, редактирование и публикация ТОЛЬКО собственных статей.
- **Участник / Контент-менеджер (Contributor):** создание и редактирование собственных черновиков БЕЗ права их самостоятельной публикации.
- **Подписчик / Пользователь (Subscriber):** доступ к личному кабинету, просмотр закрытых материалов и редактирование собственного профиля.

3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ХОД РАБОТЫ — 70 МИНУТ)

Задание 1. Анализ производственных кейсов и разработка ролевой матрицы доступа (20 минут)

Контекст: Вы работаете техником ИТ-отдела образовательного портала. В вашей организации сформирована команда из 5 человек с разным уровнем ответственности. Проанализируйте кейсы сотрудников и заполните Таблицы 1.1 и 1.2.

Кейс 1.1: Главный системный администратор (Смирнов А.В.)

Отвечает за бесперебойную работу веб-сервера, установку обновлений ядра CMS, регулярное создание бэкапов базы данных, правку конфигурационных файлов (wp-config.php, .htaccess) и создание новых учетных записей сотрудников. Не занимается написанием учебных статей.

Кейс 1.2: Главный редактор портала (Ковалева Е.М.)

Руководит редакцией новостного блока. Проверяет статьи, написанные преподавателями и авторами, вносит правки, утверждает материалы к публикации, удаляет неактуальные новости, управляет категорией рубрик и решает вопросы модерации комментариев студентов. Не должна иметь доступа к установке плагинов или исходному коду темы.

Кейс 1.3: Преподаватель-автор (Петров И.Н.)

Готовит авторские учебные материалы, конспекты лекций и анонсы факультативов по своей дисциплине. Должен иметь возможность самостоятельно публиковать свои готовые материалы на сайте и прикреплять к ним методические файлы. Не должен иметь возможности редактировать или удалять материалы других преподавателей.

Кейс 1.4: Внешний стажер-дизайнер (Сидоров Д.С.)

Привлечен на временную работу для верстки нового баннера и верстки черновиков рекламных анонсов кружков. Должен подготавливать графику и сохранять тексты анонсов в виде черновиков. НЕ ИМЕЕТ ПРАВА самостоятельно публиковать материалы на сайте без проверки Главным редактором.

Кейс 1.5: Студент / Заявитель (Федоров М.К.)

Зарегистрированный пользователь портала. Оставляют заявки на получение справок через

интерактивную форму в личном кабинете, видит статус своих запросов и читает закрытые учебные материалы. Не имеет доступа к административной панели CMS.

Таблица 1.1. Картотека пользователей и функциональных обязанностей

Сотрудник (ФИО)	Предлагаемая роль	Разрешенные действия	Запрещенные действия
Смирнов А.В. (Администратор)	Администратор	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]
Ковалева Е.М. (Главред)	Редактор	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]
Петров И.Н. (Преподаватель)	Автор	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]
Сидоров Д.С. (Стажер)	Участник (Contributor)	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]
Федоров М.К. (Студент)	Подписчик	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]

Таблица 1.2. Ролевая матрица разграничения прав доступа (RBAC)

Операция / Ресурс CMS	Админ	Редактор	Автор	Участник	Подписчик
Установка плагинов и смена темы	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]
Создание пользователей и назначение ролей	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]
Публикация и правка ЛЮБЫХ статей	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]
Публикация ТОЛЬКО собственных статей	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]
Создание черновиков статей (без публикации)	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]
Просмотр закрытого учебного контента	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]	[Да / Нет]

Задание 2. Анализ системных отчетов состояния CMS и конфигураций сервера (15 минут)

Контекст: При проведении аудита 4 корпоративных сайтов техника предоставила дампы отчетов из раздела «Здоровье сайта» (Site Health Report) и файлы конфигураций. Изучите представленные данные и заполните Таблицу 2.1.

Отчет А (Безопасность ядра и отладка):

PHP Version: 5.6.40 (Outdated) | WP_DEBUG: true (Active) | wp-config.php permissions: 0777 (World Writable) | Default admin user: 'admin' (Active).

Отчет В (База данных и лимиты памяти):

Post Revisions: Unlimited (14,200 rows in wp_posts) | memory_limit: 64M | upload_max_filesize: 2M | Database engine: MyISAM (No transactions).

Отчет С (Сетевой протокол и SSL):

HTTPS Status: Warning | SSL Certificate: Expired 4 days ago | HTTP to HTTPS Redirect: Disabled | HSTS Header: Missing.

Отчет D (Модули и темы оформления):

Total Plugins: 38 (Active: 12, Inactive: 26) | Vulnerable Plugin: Revolution Slider v4.1 (Known Exploit) | Active Theme: Custom_Theme (Last updated: 2018).

Таблица 2.1. Анализ конфигурационных отчетов и выявление критических ошибок

Исследуемый отчет	Выявленные проблемы / ошибки	Риски ИБ и производительности	Рекомендуемые действия техника
Отчет А (Ядро/Debug)	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]
Отчет В (БД/Лимиты)	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]
Отчет С (SSL/HTTP)	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]
Отчет D (Плагины/Темы)	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]	[Заполняется студентом]

Задание 3. Анализ дампа логов аудита и журнала изменений (Change Log) (15 минут)

Контекст: Система автоматического аудита зафиксировала 6 событий в журнале логов CMS ('audit_events.log'). Изучите записи, определите, является ли действие легитимным или нарушением регламента ИБ, и заполните Таблицу 3.1.

Дамп лог-файла событий (audit_events.log):

[2026-09-15 08:30:12] USER: petrov_prep (Role: Author) | ACTION: Create Post | ID: 2041 ('Методичка_Лаб1') | STATUS: Published
[2026-09-15 09:14:05] USER: kovaleva_ed (Role: Editor) | ACTION: Update Post | ID: 2041 ('Методичка_Лаб1') | STATUS: Approved
[2026-09-15 10:22:40] USER: sidorov_intern (Role: Contributor) | ACTION: Edit Theme File | FILE: functions.php | RESULT: 403 Forbidden
[2026-09-15 11:05:00] USER: smirnov_admin (Role: Administrator) | ACTION: Plugin Install | PLUGIN: WP-Super-Cache v1.9 | RESULT: Success
[2026-09-15 13:40:18] USER: unknown_ip (192.168.1.110) | ACTION: Login Attempt | LOGIN: admin | RESULT: Failed (5/5 Blocked)
[2026-09-15 15:10:00] USER: kovaleva_ed (Role: Editor) | ACTION: Restore Revision | ID: 1088 | REVISION_ID: 4 | STATUS: Restored

Таблица 3.1. Анализ лог-файла и расшифровка событий аудита

№	Пользователь и роль	Выполненное действие	Оценка (Норма / Нарушение)	Комментарий техника
1	petrov_prep (Author)	Публикация статьи #2041	[Заполняется]	[Заполняется студентом]
2	kovaleva_ed (Editor)	Правка статьи #2041	[Заполняется]	[Заполняется студентом]

3	sidorov_intern (Contributor)	Попытка правки functions.php	[Заполняется]	[Заполняется студентом]
4	smirnov_admin (Admin)	Установка плагина кэша	[Заполняется]	[Заполняется студентом]
5	unknown_ip (192.168.1.110)	Брутфорс логина admin	[Заполняется]	[Заполняется студентом]
6	kovaleva_ed (Editor)	Откат ревизии статьи #1088	[Заполняется]	[Заполняется студентом]

Задание 4. Разработка внутреннего Регламента технического администрирования CMS (20 минут)

Задание: Сформируйте стандартный Регламент технического администрирования CMS из **12 обязательных процедур** (по 3 процедуры на каждый из 4 блоков). Заполните Таблицу 4.1.

Таблица 4.1. Сводный Регламент технического администрирования и обслуживания CMS

Направление регламента	Наименование процедуры / действия	Периодичность	Ответственное лицо
Блок 1. Управление пользователями	Аудит неактивных учетных записей	[Заполняется]	[Заполняется]
Блок 1. Управление пользователями	Инспекция ролей и прав доступа	[Заполняется]	[Заполняется]
Блок 1. Управление пользователями	Смена паролей администраторов	[Заполняется]	[Заполняется]
Блок 2. Обновление ПО и плагинов	Тестирование обновлений на staging-сервере	[Заполняется]	[Заполняется]
Блок 2. Обновление ПО и плагинов	Обновление ядра CMS и плагинов	[Заполняется]	[Заполняется]
Блок 2. Обновление ПО и плагинов	Удаление неиспользуемых тем и модулей	[Заполняется]	[Заполняется]
Блок 3. Обслуживание БД и ревизий	Очистка спам-комментариев и корзины	[Заполняется]	[Заполняется]
Блок 3. Обслуживание БД и ревизий	Оптимизация таблиц БД (OPTIMIZE TABLE)	[Заполняется]	[Заполняется]
Блок 3. Обслуживание БД и ревизий	Ограничение количества ревизий (Revisions)	[Заполняется]	[Заполняется]
Блок 4. Резервное копирование и логи	Создание полного бэкапа (файлы + БД)	[Заполняется]	[Заполняется]
Блок 4. Резервное копирование и логи	Проверка целостности бэкапа (тестовое восстановление)	[Заполняется]	[Заполняется]
Блок 4. Резервное копирование и логи	Анализ логов ошибок (error.log)	[Заполняется]	[Заполняется]

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

- Каждый студент выполняет работу индивидуально и оформляет отчет в редакторе MS Word.
- Обязательный состав отчета: полностью заполненные Таблицы 1.1, 1.2, 2.1, 3.1 и 4.1, а также развернутые письменные ответы на 7 контрольных вопросов.
- Параметры форматирования текста: гарнитура Times New Roman, размер шрифта 12 пт (в ячейках таблиц допускается 9–10 пт), межстрочный интервал 1.15, выравнивание по ширине.
- Параметры страницы: верхнее, нижнее, левое и правое поля по 2.0 см.
- Файл отчета сохраняется строго в папке дисциплины ДУП.01 -> папка вашей группы -> папка с вашим ФИО.
- Шаблон имени файла отчета: ПРАКТИЧЕСКАЯ_4_ФИО_ГРУППА.docx (например, ПРАКТИЧЕСКАЯ_4_Иванов_P-11.docx).

5. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Вопрос 1: Что представляет собой модульная архитектура CMS и какова функциональная роль каждого элемента (ядро, темы оформления, плагины)?

Ответ студента:

Вопрос 2: В чем заключается смысл принципа наименьших привилегий (Principle of Least Privilege) при распределении ролей пользователей в CMS?

Ответ студента:

Вопрос 3: Чем отличаются права и функциональные возможности пользователя с ролью «Редактор» от пользователя с ролью «Участник» (Contributor)?

Ответ студента:

Вопрос 4: Почему сохранение роли по умолчанию «Администратор» при открытой пользовательской регистрации является критической уязвимостью?

Ответ студента:

Вопрос 5: Каким образом функция хранения ревизий (истории изменений) страниц влияет на объем базы данных и производительность CMS?

Ответ студента:

Вопрос 6: Зачем при техническом администрировании CMS необходимо отключать режим отладки (WP_DEBUG = true) на боевом (production) сервере?

Ответ студента:

Вопрос 7: Из каких основных этапов состоит процесс документирования и согласования изменений при коллективном сопровождении веб-сайта?

Ответ студента:
