



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00095D015M1D43C257354C525EDD003F58

Владелец: РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)

Действителен: с 11.11.2024 по 04.02.2026

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»

Рабочая программа междисциплинарного курса

МДК.02.02 Основы управления работой веб-ресурсов

Специальность	09.01.03 ОПЕРАТОР ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И РЕСУРСОВ	
Год набора:	2026	
Квалификация	Оператор информационных систем и ресурсов	
Форма обучения	очная	
Часов по учебному плану	100	
в том числе:		
аудиторные занятия	72	
самостоятельная работа	26	
часов на контроль	2	
Виды контроля:		
Экзамен - 2 семестр		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели:

Формирование компетенции студентов в области управления разработкой, поддержкой и продвижением веб-ресурсов для эффективной организации профессиональной деятельности в цифровой среде.

1.2. Задачи:

освоение основных понятий и методологии управления веб-ресурсами;
изучение технологий проектирования и реализации веб-проектов;
овладение принципами информационной безопасности и защиты данных в сети Интернет;
приобретение навыков мониторинга состояния и повышения качества веб-ресурсов;
развитие способности анализировать требования пользователей и формировать оптимальные решения.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенции	Знать:	Уметь:	Владеть (иметь практический опыт):
ПК 2.1. Структурировать цифровые данные для публикации ПК 2.2. Размещать и обновлять информационный материал через систему управления контентом ПК 2.3. Устанавливать и разграничивать права доступа к разделам веб-ресурса ПК 2.4. Собирать статистику по результатам работы веб-ресурса	Принципы классификации и систематизации данных; методы структурирования информации для веб-публикаций. Функциональные возможности CMS (Content Management Systems); Основные принципы настройки прав доступа и уровней безопасности; механизмы ограничения доступа и ролей пользователей. Методы сбора и анализа статистики веб-трафика; основные показатели эффективности работы веб-ресурса.	Применять инструменты и технологии для упорядочивания и хранения цифрового контента; организовывать удобную навигацию и иерархию материалов. Создавать новые страницы и редактировать существующий контент посредством системы управления; работать с мультимедийными материалами и текстом. Настраивать уровни доступа и управлять правами пользователей на портале; создавать и изменять роли пользователей в системе. Использовать специализированные сервисы для отслеживания активности пользователей и результатов работы ресурса; интерпретировать полученные статистические данные.	Навыком самостоятельной обработки и подготовки информации для размещения на веб-ресурсе. Практическим опытом самостоятельного обновления информации на веб-ресурсе. Навыками настройки и поддержки безопасности портала. Методиками интерпретации отчетов и принятия обоснованных решений на основе собранной статистики.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	48	48	48	48
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	26	26	26	26
Итого	100	100	100	100

3.2. Разделы дисциплины, виды занятий и контроль

Раздел 1. Основы информационной безопасности в сети интернет

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практической подготовки	
1.1	Основы информационной безопасности в сети интернет	Политика информационной безопасности. Уровни информационной безопасности. Законодательство Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в Интернет. Классификация нежелательного контента. Средства защиты от нежелательного контента. Особенности управления информацией социальных сетей	2	Лек	4		опрос
1.2	Анализ и модерация контента	Поиск и анализ информационного контента на предмет нежелательного содержимого заданной тематики.	2	Лаб	4		отчет по выполнению лабораторной работы
1.3	Основы информационной безопасности в сети интернет	Проверка контента на наличие защиты от копирайта	2	Лаб	4	4	отчет по выполнению лабораторной работы
1.4	Основы информационной безопасности в сети интернет	Применение средств фиксации авторского права.	2	Лаб	2	2	отчет по выполнению лабораторной работы
1.5	Анализ угроз и разработка политики безопасности веб-ресурса	Исследование современных киберугроз (XSS, SQL-инъекции, CSRF) Разработка рекомендаций по защите пользовательских данных Создание чек-листа базовых мер безопасности для веб-проекта Анализ случаев реальных взломов и способов их предотвращения	2	Ср	6		отчет по выполнению ИДЗ

Раздел 2. Права и группы пользователей CMS

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практической подготовки	
2.1	Права и группы пользователей CMS	Общие принципы разграничения прав доступа к информации. Группы пользователей CMS. Модель данных разграничения прав доступа для web ресурса.	2	Лек	4		опрос
2.2	Управление доступом и контентом	Настройка прав доступа для отдельных пользователей и групп пользователей. Безопасная аутентификация и авторизация. Обработка комментариев.	2	Лек	4		опрос
2.3	Построение модели данных прав доступа для web-ресурса.	Разработка и реализация модели данных системы прав доступа для веб-ресурса, включающая проектирование схемы базы данных (таблицы пользователей, ролей и разрешений), ее физическое создание в СУБД, написание SQL-запросов для управления правами доступа и проверки полномочий	2	Лаб	4	4	отчет по выполнению лабораторной работы
2.4	Определение групп пользователей сайта, форума. Разграничение прав доступа.	Определение групп пользователей и разграничение прав доступа, включающее анализ функциональных ролей (гость, пользователь, модератор, администратор), формализацию их прав на просмотр, создание и модерацию контента, проектирование системы привилегий, реализацию механизма проверки прав и тестирование работы системы на типовых сценариях взаимодействия с ресурсом.	2	Лаб	4	4	отчет по выполнению лабораторной работы
2.5	Права и группы пользователей CMS	Разработка и моделирование системы разграничения прав для многоуровневой структуры пользователей веб-ресурса. Включает создание ролевой модели (RBAC), настройку прав доступа к контенту и функционалу CMS, а также проектирование механизма авторизации для различных групп пользователей.	2	Ср	6		отчет по выполнению ИДЗ

Раздел 3. Методы оптимизации веб-ресурса

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практической подготовки	
3.1	Методы оптимизации веб-ресурса	Методы продвижения веб-ресурса. Внутренняя и внешняя поисковая оптимизация (SEO). Плагины для SEO-оптимизации	2	Лек	2		опрос
3.2	Ключевые аспекты продвижения веб-ресурсов	Индексация сайта. Особенности продвижения сайта на CMS. Сервисы для увеличения посещаемости веб-ресурса.	2	Лек	2		опрос
3.3	Проведение общего аудита сайта. Составление отчета по аудиту сайта.	Методики комплексного аудита веб-ресурса, включая анализ технических параметров (скорость загрузки, индексация, коды ответа), юзабилити и контента. Формирование структурированного отчета с выявленными проблемами и рекомендациями по их устранению.	2	Лаб	4	4	отчет по выполнению лабораторной работы
3.4	Оптимизация информационного контента веб-ресурса.	Методы редактирования и структурирования контента для повышения его релевантности поисковым запросам. Работа с текстовыми материалами, мета-тегами, заголовками и семантической разметкой для улучшения поведенческих факторов и SEO-показателей.	2	Лаб	4	4	отчет по выполнению лабораторной работы
3.5	Регистрация сайта в поисковых системах. Составление списка ключевых слов.	Практическое закрепление процедуры добавления веб-ресурса в панели вебмастеров. Проведение семантического анализа и формирование релевантного ядра запросов, отражающего тематику и специфику продвигаемого сайта.	2	Лаб	4		отчет по выполнению лабораторной работы
3.6	Установка и настройка плагинов для SEO-оптимизации.	Освоение инструментов автоматизации SEO-процессов путем установки и конфигурирования специализированных плагинов. Настройка мета-тегов, XML-карт сайта, микроразметки и других параметров для повышения видимости ресурса.	2	Лаб	4		отчет по выполнению лабораторной работы
3.7	Установка и настройка интернет-баннеров на веб-ресурсе.	Изучение механизмов интеграции рекламных носителей на веб-страницы: выбор форматов, размещение HTML-кода, настройка клик-трекинга и отслеживание эффективности показов через системы аналитики.	2	Лаб	4	2	отчет по выполнению лабораторной работы

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практическ ой подготовки	
3.8	Методы оптимизации веб-ресурса	<p>Проведение технического аудита веб-ресурса</p> <p>Разработка стратегии внутренней и внешней SEO-оптимизации</p> <p>Анализ и подбор инструментов для продвижения (плагины, сервисы)</p> <p>Создание плана по увеличению посещаемости ресурса</p>	2	Ср	7		отчет по выполнению ИДЗ

Раздел 4. Веб-аналитика

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия*	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практическ ой подготовки	
4.1	Основы веб-аналитики и инструменты сбора данных	Рассматриваются ключевые метрики веб-аналитики (просмотры, посетители, конверсии, глубина просмотра), проводится сравнительный анализ популярных систем аналитики и специализированных плагинов, изучается практическая настройка сервисов для сбора статистики поведения пользователей на веб-ресурсе.	2	Лек	4		опрос
4.2	Анализ данных и оптимизация веб-ресурса	Освещаются методики анализа собранной статистики для оценки эффективности веб-ресурса, включая работу с отчетами, выявление точек роста и формирование рекомендаций по оптимизации; представляется чек-лист по настройке веб-аналитики для корректного сбора и интерпретации данных.	2	Лек	4		опрос
4.3	Настройка и применение Google Analytics	Освоение инструментов веб-аналитики через практическую работу с Google Analytics: создание аккаунта, установка кода отслеживания, настройка целей и фильтров. Анализ основных отчетов для оценки аудитории, источников трафика и поведения пользователей на сайте.	2	Лаб	2		отчет по выполнению лабораторной работы

№ п/п	Тема занятия	Краткое содержание	Семестр	Вид занятия *	Количество часов		Форма текущего контроля
					всего	в то числе в форме практическ ой подготовки	
4.4	Настройка и применение Яндекс.Метрики	Практическое изучение возможностей Яндекс.Метрики. Сравнительный анализ функционала с другими системами аналитики и освоение специализированных инструментов платформы.	2	Лаб	2		отчет по выполнению лабораторной работы
4.5	Настройка и применение лог-анализаторов	Исследование методов анализа лог-файлов сервера с использованием специализированного ПО. Настройка сбора и обработки данных о посещаемости, идентификация роботов и анализ технических аспектов работы веб-ресурса.	2	Лаб	4		отчет по выполнению лабораторной работы
4.6	Формирование отчета по результатам сбора статистики	Систематизация данных из различных источников аналитики (Google Analytics, Яндекс.Метрика, лог-файлы) для создания комплексного отчета. Визуализация ключевых показателей и формирование выводов об эффективности веб-ресурса.	2	Лаб	2		отчет по выполнению лабораторной работы
4.7	Настройка системы веб-аналитики и анализ эффективности ресурса	Сравнительный анализ возможностей популярных аналитических систем Настройка сбора данных и определение целевых показателей Анализ пользовательского поведения и выявление точек роста Подготовка отчетов и чек-листов для оптимизации ресурса	2	Ср	7		отчет по выполнению ИДЗ

* Лек - лекционные занятия; Пр - практические занятия; Лаб - лабораторные занятия; СР - самостоятельная работа; Эк - экзамен; За - зачет; ЗаО - зачет с оценкой

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
4.1.1.	Винокуров И. В.	Разработка веб-приложений с использованием фреймворка Flask: учебное пособие для спо	Санкт-Петербург: Лань, 2025	https://e.lanbook.com/book/469019
4.1.2.	Ермаков С. Р., Беляев П. В., Симонова А. В.	Основы веб-разработки: учебное пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2024	https://e.lanbook.com/book/420965
4.1.3.	Васильев Н. П.	Компьютерная геометрия и графика в web-разработке: учебное пособие для спо	Санкт-Петербург: Лань, 2023	https://e.lanbook.com/book/333242

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Адрес
4.1.4.	Коваленко С. А., Малиновкин В. А., Гребенникова Н. И., Валуйских Н. В.	Разработка серверной части web-приложения на базе Spring: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «современные технологии программирования» для студентов бакалавриата направления подготовки 09.03.01 «информатика и вычислительная техника» (профиль «вычислительные машины, комплексы, системы и сети»), по дисциплине «информационные технологии» для студентов спк специальности 09.02.01 «компьютерные системы и комплексы», по дисциплине «разработка программных модулей» для студентов спк специальности 09.02.07 «информационные системы и программирование» очной формы обучения	Воронеж: ВГТУ, 2023	https://e.lanbook.com/book/383252

4.2. Перечень информационных технологий

4.2.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Операционная система Linux

Свободный пакет офисных приложений OpenOffice

КОМПАС-3D

Microsoft Visual Studio Code

Microsoft Visual Studio Tools for Applications

4.2.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронная информационно-образовательная среда РОСБИОТЕХ. Режим доступа:

<https://i.cloud.mgupp.ru/>

Система e-learning ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ». Режим доступа: <http://e-learning.mgupp.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Лань". Режим доступа: <https://e.lanbook.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium". Режим доступа: <https://znanium.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: <https://urait.ru/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru/>

База данных по научным журналам: Science, Social Sciences, Arts&Humanities Citation Index

База данных по научным журналам

Справочно-информационная система "Консультант Плюс"

4.3. Методические рекомендации к изучению дисциплины

Методические указания для обучающихся при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера. В процессе лекций рекомендуется вести конспект, что позволит впоследствии вспомнить изученный учебный материал, дополнить содержание при самостоятельной работе с литературой, подготовиться к промежуточной аттестации. Следует также обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие

содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Любая лекция должна иметь логическое завершение, роль которого выполняет заключение. Выводы по лекции подытоживают размышления преподавателя по учебным вопросам. Формулируются они кратко и лаконично, их целесообразно записывать. В конце лекции, обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции.

Методические указания для обучающихся по выполнению практических и лабораторных работ

Практические и лабораторные работы выполняются в соответствии с учебным планом при последовательном изучении разделов (тем) учебной дисциплины.

Прежде чем приступить к выполнению практической работы, обучающемуся необходимо:

- ознакомиться с соответствующими разделами (темами) учебной дисциплины по рекомендованной учебной литературе;
- ознакомиться с порядком проведения занятия, критериях оценки результатов работы;
- ознакомиться с заданием и сроках выполнения, о требованиях к оформлению и форме представления результатов;
- настроить под руководством преподавателя инструментальные средства, необходимые для проведения практической работы (при их наличии).

В ходе выполнения практической (лабораторной) работы необходимо следовать инструкциям, использовать материал лекций, рекомендованной литературы, источников интернета, активно использовать помощь преподавателя на занятии.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем/вопросов учебной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по дисциплине определяется учебным планом.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом самостоятельного получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Изучая материал по учебной книге (учебнику, учебному пособию, монографии, и др.), следует переходить к следующему вопросу только после полного уяснения предыдущего, фиксируя выводы и вычисления (конспектируя), в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода. Особое внимание обучающийся должен обратить на определение основных понятий учебной дисциплины. Надо подробно разбирать примеры, которые поясняют определения. Рекомендуется составлять опорные конспекты. Выводы, полученные в результате изучения учебной литературы, рекомендуется в конспекте выделять. При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений учебной дисциплины. Вопросы, которые вызывают у обучающегося затруднение при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по учебной дисциплине определяется учебным планом.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (оборудование и технические средства обучения)

Кабинет отдела технической информации и WEB-дизайна

(помещение, предназначенное для практической подготовки)

Основное оборудование:

Рабочая мебель, стеллажи, персональные компьютеры, внешние носители, звукоусиливающая аппаратура, МФУ, периферийное оборудование.

Кабинет отдела технической поддержки

(помещение, предназначенное для практической подготовки)

Основное оборудование:

Компьютерная мебель, персональные компьютеры, ноутбуки.

Лаборатория информационных технологий

(оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации)

Основное оборудование:

Рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер с выходом в интернет и ЭИОС Университета; Комплект учебной мебели для обучающихся (стол, стул), персональные компьютеры, ноутбуки, оборудованные специализированным программным обеспечением и видео-аудио-аппаратурой.

Технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование (проектор, экран), наглядные материалы – схемы

Учебная аудитория

(оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации)

Основное оборудование:

Рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер с выходом в интернет и ЭИОС Университета; Комплект учебной мебели для обучающихся (стол, стул).

Технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование (проектор, экран), наглядные материалы – схемы

помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.