



«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор Института СПО  
М.А. Харламова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

МДК.09.02 Системы управления контентом и веб-сервисы

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» декабря 2016 г. № 1547.

Место дисциплины в структуре ППССЗ МДК.09.02 Системы управления контентом и веб-сервисы.

Учебная дисциплина МДК.09.02 Системы управления контентом и веб-сервисы входит в состав профессионального модуля ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Рабочая программа разработана на кафедре математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

Зав. кафедрой: О.Н. Масина

Разработчик(и) рабочей программы:

Преподаватель института СПО Мельников М.О.

Рецензент

доцент, к. ф.-м. н. Гладких О.Б.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **МДК.09.02 Системы управления контентом и веб-сервисы**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по смежным специальностям.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Шифр дисциплины по учебному плану: МДК.09.02.

Дисциплина является частью профессионального модуля ПМ.09 учебного плана по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование. Направлена на формирование следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 9.5, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.8, ПК 9.9, ПК 9.10.

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДК.09.02 является формирование практического опыта и устойчивых навыков:

***иметь практический опыт:***

- построения схемы баз данных;
- разработки пользовательского интерфейса web-сайта для систем управления контентом;
- управлять контентом веб-сайта на основе CMS;
- разработки и настройки пользовательских тем, плагинов и виджетов.

***уметь:***

- классифицировать контент и анализировать его;
- оценивать преимущества использования CMS решаемым профессиональным задачам;
- проектировать модель базы данных;
- проектировать пользовательский интерфейс web-сайта в CMS Wordpress;
- создавать структуру сайта с помощью CMS;
- разрабатывать плагины для CMS Wordpress;
- разрабатывать/редактировать шаблонные темы;
- подбирать наиболее подходящий протокол и формат передачи данных;
- организовывать взаимодействие пользователей контента: регистрировать и аутентифицировать пользователей;
- управлять доступом к корпоративному контенту.

***знать:***

- понятие информационного содержания (контента), виды контента;
- понятие системы управления контентом (CMS), их категории и функции, преимущества использования CMS;
- компонентный состав современных баз данных и методологические основы их проектирования;
- основные методы и средства проектирования пользовательского интерфейса web-сайта в CMS Wordpress;
- основные процессы и операции при управлении контентом;
- методы и средства сбора, накопления, хранения и проверки контента;
- различные сервисы управления контентом;

- архитектуру веб-сервисов;
- особенности написания плагинов;
- основные протоколы для организации взаимодействия веб-сервисов;
- протоколы и форматы передачи данных.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

**а) общих (ОК):**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

**б) профессиональных (ПК):**

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

**а. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

**максимальной** учебной нагрузки обучающегося 220 часов, в том числе:

**обязательной аудиторной** учебной нагрузки обучающегося 186 часов;

**самостоятельной** работы обучающегося 34 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>228</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>186</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>93</b>
лабораторные занятия	<b>93</b>
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
Промежуточная аттестация в форме: экзамен (7 семестр)	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
**МДК.09.02 Системы управления контентом и веб-сервисы**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		4	5
МДК.09.02 Системы управления контентом и веб-сервисы			228	
Тема 1. Введение в Wordpress	Содержание		64	
	1	Основы CMS Wordpress CMS Wordpress. Установка локального сервера (XAMPP, OpenServer). Установка и настройка Wordpress. Админ-панель.	4	1, 2
	2	Базовая работа с Wordpress Создание собственной темы. Работа с записями в админ-панели. Отображение страницы в Wordpress. Базовые настройки	4	1, 2
	3	Шаблоны и дополнительные опции Шаблон страницы. Подключение плагинов. Регистрация меню.	6	1, 2
	4	Записи Пользовательские типы постов. Заметки. Структура папок и файлов	4	1, 2
	5	Основной цикл Цикл Wordpress. Функции Wordpress. Теги Wordpress	6	1, 2
	6	Файловая структура Иерархия файлов темы. Работа с CSS и JS.	4	1, 2
	7	События Понятие события. Типы событий. WP события. Обработка событий.	4	1, 2
	8	Встроенные функции Wordpress Понятие и назначение встроенных функций. Функции Wordpress.	4	1, 2
	9	Отслеживание и перехват WP-событий Фильтры и события. Хуки. Порядок срабатывания хуков. Популярные события.	4	1, 2
	10	Работа с API Wordpress API. Глобальные переменные.	2	1, 2
	11	Взаимодействие с базами данных Работа с базой данных MySQL. Данные и записи в Wordpress.	4	1, 2
	12	Таксономия	4	1, 2

		Понятие таксономии. Устройство записей Wordpress. Создание таксономий register_taxonomy.		
	<b>13</b>	<b>Метаданные</b> Методанные. Метаполя Wordpress.	2	1, 2
	<b>14</b>	<b>Плагины</b> Понятие плагина. Назначение плагинов. Установка сторонних плагинов. Популярные плагины.	4	1, 2
	<b>15</b>	<b>Wordpress Themes</b> Темы. Установка и настройка тем. Популярные темы. Разработка тем.	4	1, 2
	<b>16</b>	<b>Работа с веб вёрсткой</b> Перенос вёрстки на шаблон темы.	4	1, 2
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>57</b>	
	<b>1</b>	Установка локального сервера (XAMPP). Установка и настройка Wordpress	2	2, 3
	<b>2</b>	Работа с записями в админ-панели. Отображение страницы в Wordpress.	4	2, 3
	<b>3</b>	Шаблон страницы. Подключение плагинов. Регистрация меню	4	2, 3
	<b>4</b>	Создание постов и заметок	6	2, 3
	<b>5</b>	Работа с основным цикл Wordpress. Теги Wordpress	2	2, 3
	<b>6</b>	Подключение CSS и JS	2	2, 3
	<b>7</b>	Работа с WP-событиями	4	2, 3
	<b>8</b>	Изучение встроенных функций Wordpress	2	2, 3
	<b>9</b>	Хуки	4	2, 3
	<b>10</b>	Работа с Wordpress API	1	2, 3
	<b>11</b>	Организация взаимодействия с СУБД MySQL	2	2, 3
	<b>12</b>	Таксономия	4	2, 3
	<b>13</b>	Методанные	2	2, 3
	<b>14</b>	Работа с плагинами	4	2, 3
	<b>15</b>	Работа с темами	4	2, 3



	<b>16</b>	Перенос вёрстки на шаблон темы	10	2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>10</b>	
	<b>1</b>	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	10	2
<b>Тема 2. Разработка плагинов для Wordpress</b>	<b>Содержание</b>		<b>13</b>	
	<b>1</b>	<b>Разработка плагинов с помощью PHP</b> Общие сведения о структуре плагина. Основные функции.	3	1, 2
	<b>2</b>	<b>Взаимодействие с клиентской частью</b> Запросы. Ajax в Wordpress.	3	1, 2
	<b>3</b>	<b>Организация внешнего взаимодействия</b> Добавление и обновление данных пользователя.	3	1, 2
	<b>4</b>	<b>Виджеты</b> Понятие виджетов. Работа с виджетами и консолью. Создание пользовательских виджетов.	4	1, 2
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>30</b>	
	<b>1</b>	Организация файловой иерархии	2	2, 3
	<b>2</b>	Работа с AJAX-запросами	2	2, 3
	<b>3</b>	Добавление данных пользователя	2	2, 3
	<b>4</b>	Работа с виджетами	4	2, 3
	<b>5</b>	Разработка пользовательского шаблона темы	6	2, 3
	<b>6</b>	Использование плагинов	2	2, 3
	<b>7</b>	Разработка пользовательских плагинов	8	2, 3
	<b>8</b>	Работа с базой данных	2	2, 3
	<b>9</b>	Обеспечение SEO-оптимизации	2	2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>10</b>	
	<b>1</b>	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	10	2
<b>Тема 3. Веб-сервисы</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>	

	<b>1</b>	<b>Введение в веб-сервисы</b> Архитектура веб-сервисов. Компоненты веб-сервисов.	2	1, 2
	<b>2</b>	<b>Протоколы веб-сервисов</b> SOAP, REST, RPC, gRPC, GraphQL.	4	1, 2
	<b>3</b>	<b>Форматы передачи данных</b> XML, JSON, YML, CSV	2	1, 2
	<b>4</b>	<b>Протокол HTTP/HTTPS и TCP/IP</b> HTTP-Запросы. Понятие API. REST API. Протокол TCP/IP для с веб-сервисов	4	1, 2
	<b>5</b>	<b>Идентификация, авторизация, аутентификация</b> JWT, OAuth2.0, Access Token, API Key, OpenID, Basic. Swagger. Обеспечение безопасности веб-сервисов	4	1, 2
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>6</b>	
	<b>1</b>	Построение архитектуры веб-сервиса	1	2, 3
	<b>2</b>	Работа с форматами передачи данных	1	2, 3
	<b>3</b>	Использование HTTP-запросов	1	2, 3
	<b>4</b>	Работа с протоколами веб-сервисов	1	2, 3
	<b>5</b>	Создание авторизации и аутентификации	2	2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>14</b>	2, 3
	<b>1</b>	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	14	2

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных

##### **Оборудование:**

- персональный компьютер обучающегося (10 шт.);
- интерактивная доска SMART Board SBM680 (диагональ 77");
- мультимедийный проектор SMART V30;
- сетевое оборудование: коммутатор D-Link DES-3200-28/ME.

##### **Лицензионное программное обеспечение:**

- Microsoft Windows 10 Professional 64-bit (10 лицензий WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmс Торговый посредник: ООО "Компакт" Номер заказа торгового посредника: MM216912 Дата заказа: 2017-06-16 Код лицензии: 68589678 Родительская программа: OPEN 98645580ZZE1906);
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 250-499 Node 2 year Educational Renewal License № лицензии: 1096-181214-111355-563-621 Срок использования ПО: с 2018-12-14 до 2021-03-02 Поставщик (реселлер): BENEФ.ИТ Бенефит, ООО);
- АСКОН КОМПАС-3D V12;
- Университетская лицензия с библиотеками и приложениями (Лицензионное соглашение Кк-10-01408 от 03.12.2010 г. Кол-во копий: 50;
- Ключ аппаратной защиты HASP HL Net 50 v2 ID 1579998279);
- Smart Notebook 17 (лицензия в комплекте с интерактивной доской).

##### **Свободное программное обеспечение:**

- Libre Office 5.4;
- Oracle VM VirtualBox;
- Microsoft Visual Studio Community 2017;
- Python 3.8
- Maxima 5.3.7;
- Scilab 4.1.2;
- Cisco Packet Tracer;
- Pascal ABC.NET;
- Visual Studio Code 1.65;
- XAMPP 8.1.4;
- Wordpress 5.9.2.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения.**

##### **Основные источники:**

1. Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress / А. Н. Сергеев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-9780-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198494> (дата обращения: 31.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-6486-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173143> (дата обращения: 31.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Побединский, Е. В. Проектирование веб-сайтов с использованием технологий PHP, HTML, CSS и WordPress : учебное пособие / Е. В. Побединский, В. В. Побединский. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. — 115 с. — ISBN 978-5-94984-651-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142518> (дата обращения: 31.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительные источники:

1. Цупин, В. А. Управление контентом. Практикум : учебное пособие / В. А. Цупин, М. М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 211 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016493-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167908> (дата обращения: 31.03.2022). — Режим доступа: по подписке.

#### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.
2. Образовательный портал. Режим доступа: [Intuit.ru](http://Intuit.ru).
3. ЭБС IPRBooks/ - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<b>иметь практический опыт:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– построения схемы баз данных;</li><li>– разработки пользовательского интерфейса web-сайта для систем управления контентом;</li><li>– управлять контентом веб-сайта на основе CMS;</li><li>– разработки и настройки пользовательских тем, плагинов и виджетов.</li></ul> <b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– классифицировать контент и анализировать его;</li><li>– оценивать преимущества использования CMS решаемым профессиональным задачам;</li><li>– проектировать модель базы данных;</li><li>– проектировать пользовательский интерфейс web-сайта в CMS Wordpress;</li><li>– создавать структуру сайта с помощью CMS;</li><li>– разрабатывать плагины для CMS Wordpress;</li><li>– разрабатывать/редактировать шаблонные темы;</li><li>– подбирать наиболее подходящий протокол и формат передачи данных;</li><li>– организовывать взаимодействие пользователей контента: регистрировать и аутентифицировать пользователей;</li><li>– управлять доступом к корпоративному контенту.</li></ul> <b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– понятие информационного содержания (контента), виды контента;</li><li>– понятие системы управления контентом (CMS), их категории и функции, преимущества использования CMS;</li></ul>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 9.5, ПК 9.6, ПК 9.7, ПК 9.8, ПК 9.9, ПК 9.10.	Вопросы для экзамена Темы рефератов Тест

<ul style="list-style-type: none"> <li>– компонентный состав современных баз данных и методологические основы их проектирования;</li> <li>– основные методы и средства проектирования пользовательского интерфейса web-сайта в CMS Wordpress;</li> <li>– основные процессы и операции при управления контентом;</li> <li>– методы и средства сбора, накопления, хранения и проверки контента;</li> <li>– различные сервисы управления контентом;</li> <li>– архитектуру веб-сервисов;</li> <li>– особенности написания плагинов;</li> <li>– основные протоколы для организации взаимодействия веб-сервисов;</li> <li>– протоколы и форматы передачи данных.</li> </ul>		
--	--	--