

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛПУ»)**

**Структурное подразделение** Институт физико-математического  
образования, информационных и обслуживающих технологий  
**Кафедра** информационных образовательных технологий и систем

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио директора ИФМОИОТ

Е.А. Журавлева

« 10 » \_\_\_\_\_ 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**WEB-ориентированные компьютерные системы**

**По направлению подготовки** 44.03.01 Педагогическое образование  
**Профиль подготовки** Компьютерные системы и образовательная  
робототехника  
**Квалификация выпускника** бакалавр  
**Форма обучения** очная  
**Курс** ОФО – 4 курс

Луганск, 2025

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Цели изучения дисциплины: Освоение основных концепций и принципов разработки интернет-приложений и программирования в Интернет.

Задачи:

- Изучить основные подходы к проектированию и конструированию web-приложений;
- Ознакомить с популярным инструментарием разработки web-приложений;
- Освоить технические аспекты web-технологий и дизайна.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «WEB-ориентированные компьютерные системы» относится к базовой (обязательной) части учебного плана (Б1.О.07.09). Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем (4) Институт физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Необходимым условием для освоения учебной дисциплины являются знания Технологии создания интернет-проектов; Языки: HTML5, CSS3, JavaScript, JQuery, PHP, MySQL; Программное обеспечение для создания интернет-приложений; Предметную область разработки интернет-приложения; Перспективы развития предметной области; умения Разрабатывать интернет-сайт или интернет-приложение по заданной тематике на русском и английском языке; Провести оптимизацию структуры сайта и файлов; Подготовить текстовый, графический, видео и аудио контент для сайта; Разработать проект рекламной кампании на сайте; Опубликовать сайт в интернете; навыки основными приемами создания и поддержки Web-проектов.

Содержание дисциплины «WEB-ориентированные компьютерные системы» является логическим продолжением содержания дисциплин «Проектирование программного обеспечения», «Программирование». и основой для дальнейшего освоения дисциплин: дальнейшего освоения дисциплины: «Мультимедийные технологии в WEB-системах».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-4. Способен разрабатывать требования и	ПК-4.1. Знать: методы и технологию анализа и проектирования	знает: Технологии создания интернет-проектов; Языки: HTML5, CSS3, JavaScript, JQuery,

<p>проектировать программное обеспечение, а также программно-аппаратные комплексы</p>	<p>требований к программному обеспечению процессов и систем с заданной структурой и функциональными свойствами ПК-4.2. Уметь: осуществлять разработку требований и проектирование технических заданий на разработку программного обеспечения программно-аппаратных комплексов ПК-4.3. Владеть: навыками разработки программного обеспечения технологических процессов обучающей организации</p>	<p>PHP, MySQL; Программное обеспечение для создания интернет-приложений; Предметную область разработки интернет-приложения; Перспективы развития предметной области; умеет: Разрабатывать интернет-сайт или интернет-приложение по заданной тематике; Провести оптимизацию структуры сайта и файлов; Подготовить текстовый, графический, видео и аудио контент для сайта; Разработать проект рекламной кампании на сайте; Опубликовать сайт в интернете; владеет: основными приемами создания и поддержки Web-проектов.</p>
<p>ПК-5. Способен осуществлять администрирование сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы</p>	<p>ПК-5.1. Знать: методы и технологию администрирование сетевых устройств и программного обеспечения ПК-5.2. Уметь: осуществлять разработку программного обеспечения инфокоммуникационной системы образовательной организации ПК-5.3. Владеть: навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах, программного обеспечения инфокоммуникационной системы</p>	<p>Знает: Регламентные процедуры по работе с сетевыми устройствами и программным обеспечением. Основные протоколы и стандарты в области инфокоммуникационных систем. Умеет: Анализировать и устранять проблемы, возникающие при работе с сетевыми устройствами и программным обеспечением. разрабатывать программное обеспечение, учитывая требования и особенности инфокоммуникационной системы. Владеет навыками: адаптации программного обеспечения под специфические потребности и характеристики сетевых устройств.</p>

## 4. Структура и содержание дисциплины

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

Вид учебной работы	Объем часов (3 зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:</b>	<b>48</b>	
Лекции	16	
Семинарские занятия		
Практические занятия		
Лабораторные работы	32	
Курсовая работа / курсовой проект		
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия, консультации и др.)	27	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>33</b>	
Форма аттестация	Экзамен	

### 4.2. Содержание дисциплины

#### Тема 1. Введение в Web-разработку

История развития Web. Основные понятия Web-технологий. Многоуровневая архитектура Web-приложений. Организация взаимодействия уровней.

#### Тема 2. Основные концепции интернет-приложений

Технологии создания интернет-приложений. Язык разметки HTML5. Каскадные таблицы стилей SSS3.

#### Тема 3. Основы JavaScript

Функции и объекты в JavaScript. Создание скриптов. Библиотека JQuery.

#### Тема 4. Разработка адаптивного интернет-приложения

Подходы к адаптивной верстке.

#### Тема 5. Основной синтаксис и функции PHP

Основы работы с PHP. Программное обеспечение для разработки сложных интернет-приложений. Работа с SQL запросами в PHP, работа с базой данных.

#### Тема 6. Фреймворки и их применение в различных сетевых проектах

Администрирование и адаптация систем управления контентом (CMS) на примере WordPress. Экранно-адаптируемые интернет-приложения.

### 4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
8 семестр			
1	Тема 1. Введение в Web-разработку	4	
2	Тема 2. Основные концепции интернет-приложений	4	

3	Тема 3. Основы JavaScript	2	
4	Тема 4. Разработка адаптивного интернет-приложения	2	
5	Тема 5. Основной синтаксис и функции PHP	2	
6	Тема 6. Фреймворки и их применение в различных сетевых проектах	2	
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	

#### 4.4. Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом

#### 4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
8 семестр			
1	Разработка шаблона сайта. Дизайн	4	
2	Верстка сайта на HTML5. Нарезка в Adobe Dreamweaver	4	
3	Работа с текстом в HTML5 Canvas	4	
4	Создание статических HTML-документов с использованием каскадных таблиц стилей CSS	4	
5	Создание динамических HTML-документов с использованием JavaScript и Dynamic HTML	4	
6	Анимированная навигация с использованием библиотеки JQuery.	4	
7	Динамическое формирование HTML-документов на стороне сервера	4	
8	Организация взаимодействия клиентской и серверной части Web-приложения	2	
9	Разработка приложения в WordPress	2	
Итого:		32	

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название раздела / темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
8 семестр				
1	Дизайн Web-ресурсов	Конспект лекций. Выполнение домашнего задания	6	
2	Серверы приложений: типы, назначение, функции.	Конспект лекций	6	
3	Сравнение файл-серверной и клиент-серверной архитектур.	Подготовка к лабораторным работам и оформлениe отчетов	6	
4	Стандарты HTML 4.0 и HTML 5. Особенности синтаксиса	Конспект лекций	6	

	HTML 5			
5	Создание форм в HTML-документе	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	9	
<b>Итого:</b>			<b>33</b>	

#### **4.7. Курсовые работы / проекты**

Не предусмотрены учебным планом

### **5. Методическое обеспечение, образовательные технологии**

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий.

Наряду с методикой традиционной лекционно-практической работы предусмотрено использование активных форм и методов учебной деятельности, в том числе: учебные дискуссии, беседы, мозговой штурм.

Методика проблемно-диалогического обучения применяется в процессе лекционной работы над учебным материалом в каждой из тем учебной дисциплины.

Методика обучения в сотрудничестве с применением командных, групповых видов работы используется в процессе организации лабораторных работ.

Методика исследовательской деятельности используется как основа для организации самостоятельной работы студентов в объеме учебных тем.

Применяются средства мультимедиа: презентации, видео, базы ЭОР.

*Информационные технологии:* использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети или т.п.) при подготовке к лекциям, лабораторным работам и самостоятельной работе.

*Работа в команде, проектная деятельность:* совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ.

### **6. Формы контроля освоения дисциплины**

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение лабораторных работ; защита лабораторных работ.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы и выполнение тестового задания).

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (в приложении).

### **7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины**

1. Диков, А. В. Web-программирование на стороне клиента : учебное пособие для бакалавров / А. В. Диков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 461 с. — ISBN 978-5-4497-1629-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121111.html> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/121111>

2. Никулова, Г. А. Web-программирование. Серверные технологии: PHP. Ч.1 : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова, В. Р. Субботин. — Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2017. — 58 с. — ISBN 978-5-88526-834-9 (ч.1), 978-5-88526-833-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100896.html> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Маркин, А. В. Web-программирование : учебное пособие для СПО / А. В. Маркин. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-2127-1, 978-5-4497-3246-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141274.html> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Соловьева, О. М. Web-программирование : учебно-методическое пособие / О. М. Соловьева. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2023. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/425960> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Б) дополнительная литература:

5. Никулова, Г. А. WEB-программирование. Клиентские технологии: SVG : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2017. — 63 с. — ISBN 978-5-88526-885-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111987> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Тузовский А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования. Юрайт, 2022. Эл. ресурс: <https://urait.ru/bcode/495109>

7. Полуэктова Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования. Юрайт, 2022. Эл. ресурс: <https://urait.ru/bcode/496693>

В) Интернет-ресурсы:

1. Лань – электронная библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/>
2. IPR SMART – электронная библиотечная система. URL: <https://www.iprbookshop.ru/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и т.п.

Лабораторные работы: компьютерный класс, оснащенный мультимедийным проектором, интерактивной доской, сетевой инфраструктурой и организованным доступом в Интернет, пакеты ПО Adobe Dreamweaver, PhotoShop, CMS WordPress, браузер Google Chrome.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и т.п.



## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]

