

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИФМОИОТ

Е.Е. Горбенко

2023 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, заочная

Курс – 4

Луганск, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование очной и заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» от 08.10.2013 № 544н.

СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры информационных технологий и систем, кандидат технических наук, доцент Короп Геннадий Викторович

Утверждена на заседании кафедры информационных образовательных технологий и систем

Протокол от «24» ноября 2023 г. №8

Заведующий кафедрой информационных образовательных технологий и систем

(подпись)

Д.А. Капустин

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

Протокол от «06» декабря 2023 г. №5

Председатель учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий

(подпись)

О.В. Давыскиба

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебно-методическим отделом

(подпись)

В.В. Савенков

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 технологий создания интернет-проектов; языков HTML5, CSS3, JavaScript, JQuery, PHP, MySQL; программного обеспечения для создания интернет-приложений; предметной области разработки интернет-приложений; перспектив развития предметной области; умения разрабатывать интернет-приложения по заданной тематике; проводить оптимизацию структуры сайта и файлов; готовить текстовый, графический, видео и аудио контент для интернет-ресурса; публиковать ресурс в интернете; навыки владения 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 проектировать программное обеспечение, а также программно-аппаратные комплексы	ПК-4.1. Знать: методы и технологию анализа и проектирования требований к программному обеспечению процессов и систем с заданной структурой и	знает: Технологии создания интернет-проектов; Языки: HTML5, CSS3, JavaScript, JQuery, PHP, MySQL; Программное обеспечение для создания интернет-приложений; Предметную область разработки интернет-

	<p>функциональными свойствами</p> <p>ПК-4.2. Уметь: осуществлять разработку требований и проектирование технических заданий на разработку программного обеспечения программно-аппаратных комплексов</p> <p>ПК-4.3. Владеть: навыками разработки программного обеспечения технологических процессов обучающей организации</p>	<p>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</p> <p>ПК-5.2. Уметь: осуществлять разработку программного обеспечения инфокоммуникационной системы образовательной организации</p> <p>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.</p> <p>Умеет: Анализировать и устранять проблемы, возникающие при работе с сетевыми устройствами и программным обеспечением. разрабатывать программное обеспечение, учитывая требования и особенности инфокоммуникационной системы.</p> <p>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
Общая учебная нагрузка (всего)	108	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:	48	12
Лекции	16	4
Семинарские занятия		
Практические занятия		

Лабораторные работы	32	8
Курсовая работа / курсовой проект		
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия, консультации и др.)	27	9
Самостоятельная работа студента (всего)	33	87
Форма аттестация	Экзамен	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 / 10-11 триместр			
1	Тема 1. Введение в Web-разработку	2	
2	Тема 2. Основные концепции интернет-приложений	2	
3	Тема 3. Основы JavaScript	2	1
4	Тема 4. Разработка адаптивного интернет-приложения	2	1
5	Тема 5. Основной синтаксис и функции PHP	2	1
6	Тема 6. Фреймворки и их применение в различных сетевых проектах	2	1
Итого:		16	4

4.4. Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
8 семестр / 10-11 триместр			
1	Разработка шаблона сайта. Дизайн	2	
2	Верстка сайта на HTML5. Нарезка в Adobe Dreamweaver	2	1
3	Работа с текстом в HTML5 Canvas	4	1
4	Создание статических HTML-документов с использованием каскадных таблиц стилей CSS	4	1
5	Создание динамических HTML-документов с использованием JavaScript и Dynamic HTML	4	1
6	Анимированная навигация с использованием библиотеки JQuery.	4	1
7	Динамическое формирование HTML-документов на стороне сервера	4	1
8	Организация взаимодействия клиентской и серверной части Web-приложения	4	1
9	Разработка приложения в WordPress	4	1
Итого:		32	8

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название раздела / темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
8 семестр / 10-11 триместр				
1	Дизайн Web-ресурсов	Конспект лекций. Выполнение домашнего задания	6	18
2	Серверы приложений: типы, назначение, функции.	Конспект лекций	6	18
3	Сравнение файл-серверной и клиент-серверной архитектур.	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	6	18
4	Стандарты HTML 4.0 и HTML 5. Особенности синтаксиса HTML 5	Конспект лекций	6	18
5	Создание форм в HTML- документе	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	9	15
Итого:			33	87

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 зачета (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

А) основная литература:

1. Ломаш Д.А. Интернет-технологии и мультимедиа. Учеб. пособие. Ростов н/Д: РГУПС, 2017. – 442 с.

2. Бородин М.В., Титенко Е.А. Интернет-технологии. Учеб. пособие. Курск: Юго-Зап. гос. ун-т, 2013. – 221 с.

3. Дронов В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных сайтов. СПб.: БХВ-Петербург, 2013. - 421 с.

4. Томсон Л. Веллинг Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL. СПб.: ДиаСофтЮП, 2015. – 225 с.

Б) дополнительная литература:

5. Дронов В.А. JavaScript и AJAX в Web-дизайне. СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 554 с.

6. Демин А.Ю. Кудинов А.В. Компьютерная графика. (Учебное пособие) Рекомендовано Сибирским региональным учебно-методическим центром высшего профессионального образования для межвузовского использования в качестве учебного пособия. Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – 112 с.

В) Интернет-ресурсы:

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

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

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]