

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал

Кафедра «Информатика и программная инженерия»



Директор Рыбницкого филиала ПГУ им. Т.Г. Шевченко
профессор И.А. Павлинов

«28» сентября 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

на 2021/2022 учебный год

Направление подготовки:

2.09.03.04 «Программная инженерия»

Профиль подготовки:

Разработка программно-информационных систем

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2019

Рыбница 2021г.

Рабочая программа дисциплины «Web-программирование» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.09.03.04 «Программная инженерия» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Разработка программно-информационных систем».

Составитель рабочей программы:

ст. преподаватель


(подпись)

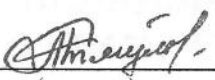
А.Б. Глазов

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информатики и программной инженерии

« 23 » сентябре 2021 г. Протокол № 2

Зав. выпускающей кафедрой

« 24 » сентябре 2021 г.


(подпись)

Л.А. Тягульская

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Web-программирование» – овладение базовыми навыками алгоритмизации, web-программирования с помощью языка PHP, построения web-страниц с помощью HTML, а также – общее понимание взаимосвязи между основными технологиями в области программирования и web.

Задачи, решение которых обеспечивает достижение цели:

- понимание проблематики, целей и задач программирования;
- знание современных технологий программирования (структурное, модульное программирование);
- знание методов отладки и тестирования программ;
- умение разрабатывать основные программные документы;
- умение использовать прикладные системы программирования;
- дать представление о тенденциях развития современных методов программирования;
- формирование научного мировоззрения будущего специалиста.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Web-программирование» является дисциплиной обязательной части (Б1.О.11) по направлению 2.09.03.04 «Программная инженерия» профиля подготовки «Разработка программно-информационных систем».

Для изучения дисциплины «Web-программирование» необходимы знания по дисциплинам: «Типы и структуры данных», «Основы электроники», «Объектно-ориентированное программирование», а также навыки, полученные в период прохождения учебной (компьютерной) практики.

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин «Периферийные устройства ЭВМ», «Машинно-зависимые языки программирования», «Защита информации», «Производственная практика», «Преддипломная практика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ФГОС-3++ ВО в результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть комплексом компетенций. Выполнение этого требования проверяется при аттестации образовательной программы, в том числе путём контроля остаточных знаний обучающихся.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. ИД УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. ИД УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины студент должен:

Знать: подходы к технологиям программирования и web-технологиям; принципы работы и логическую взаимосвязь PHP с другими элементами web-технологий; общий синтаксис языка PHP в

функционально-модульной логике; принципы построения серверной части web-приложений с помощью языка PHP; способы подготовки и отладки PHP-скриптов; принципы построения клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript; подходы к переносу полученных знаний по программированию на другие задачи и другие средства разработки;

Уметь: форматировать страницу средствами HTML; разворачивать рабочую среду webразработки; выполнять разработку (написание и отладка кода) скриптов на языке PHP; реализовать основные алгоритмические конструкции посредством языка PHP; пользоваться справочными материалами в отношении PHP, HTML, JavaScript, CSS; применять с использованием справочных материалов библиотечные функции PHP; реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript; самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP; переносить созданное webприложение на реальный web-сервер;

Владеть: навыками формирования пользовательского интерфейса веб-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; навыками работы с web-сервером.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан.		
5	4/144	72	36	36	-	36	Экзамен 36
Итого:	4/144	72	36	36	-	36	Экзамен 36

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Обзор Web-технологий	16	6	-	2	8
2	Язык гипертекстовой разметки HTML	14	6	-	4	4
3	Каскадные таблицы стилей CSS	16	6	-	2	8
4	Язык клиентских сценариев JavaScript	22	6	-	8	8
5	Язык серверных сценариев PHP	28	6	-	18	4
6	Система управления базами данных MySQL	12	6	-	2	4
Итого:		108	36	-	36	36

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Обзор Web-технологий				
1	1	2	Обзор Web-технологий. Предмет Web-программирования: основные понятия и определения. Сдерживающие факторы развития web-технологий.	Мультимедийные презентации

2		2	Архитектура WWW: клиент/серверная архитектура Интернет.	
3		2	Обзор Web-технологий. Web-стандарты.	
Итого по разделу часов:		6		
Язык гипертекстовой разметки HTML				
4	2	2	Язык гипертекстовой разметки HTML. Введение в HTML: основные понятия и определения.	Мультимедийные презентации
5		2	Инструменты и технологии программирования.	
6		2	Структура HTML документа: структура документа; структура и параметры тегов.	
Итого по разделу часов:		6		
Каскадные таблицы стилей CSS				
7	3	2	Каскадные таблицы стилей CSS. Основные понятия и определения. Методы подключения– таблиц стилей к HTML документам.	Мультимедийные презентации
8		2	Форматирование блоков: свойства блоков.	
9		2	Форматирование текста: свойства текста. CSS верстка: принципы верстки при помощи слоев.	
Итого по разделу часов:		6		
Язык клиентских сценариев JavaScript				
10	4	2	Язык клиентских сценариев JavaScript. Введение в JavaScript: основные понятия и определения.	Мультимедийные презентации
11		2	Методы подключения JavaScript к HTML документам. Объектная модель: модель DOM.	
12		2	Синтаксис языка JavaScript. Обработка событий.	
Итого по разделу часов:		6		
Язык серверных сценариев PHP				
13	5	2	Язык серверных сценариев PHP. Введение в PHP: основные понятия и определения.	Мультимедийные презентации
14		2	Методы подключения php к HTML документам.	
15		2	Программирование на стороне сервера: протокол http. Синтаксис языка php. Операторы PHP.	
Итого по разделу часов:		6		
Система управления базами данных MySQL				
16	6	2	Система управления базами данных MySQL. Принцип работы Интернет базы данных.	Мультимедийные презентации
17		2	Характеристики MySQL. Интерфейс базы данных MySQL с PHP, структурах.	
18		2	Стандарт ГОСТ. Генерация и уничтожение информации.	
Итого по разделу часов:		6		
Итого:		36		

Практические занятия

Не предусмотрены учебным планом

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
Обзор Web-технологий				
1	1	2	Установка и настройка веб-сервера с PHP	Мультимедийные средства
Итого по разделу часов:		2		
Язык гипертекстовой разметки HTML				
2	2	4	Создание HTML-документа	Мультимедийные средства
Итого по разделу часов:		4		
Каскадные таблицы стилей CSS				
3	3	2	Построение системы HTML-документов и их оформление при помощи CSS	Мультимедийные средства
Итого по разделу часов:		2		
Язык клиентских сценариев JavaScript				
4	4	4	JavaScript. Динамическое изменение html-документа в браузере	Мультимедийные средства
5		4	Фреймворк jQuery для JavaScript	
Итого по разделу часов:		8		
Язык серверных сценариев PHP				
6	5	2	PHP. Создание страницы авторизации. POST и GET запросы	Мультимедийные средства
7		4	Работа с сессиями. Реальная авторизация и регистрация	
8		4	Чтение и запись в файл. Регистрация с записью в файл. Авторизация из файла	
9		4	Гостевая книга на файлах	
10		4	Перенос функционала с файлов на СУБД	
Итого по разделу часов:		18		
Система управления базами данных MySQL				
11	6	2	Программирование на PHP для взаимодействия с сервером баз данных MySQL	Мультимедийные средства
Итого по разделу часов:		2		
Итого:		36		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Обзор Web-технологий			
1	1	Поиск информации о современных web-технологиях	1
	2	Изучение возможностей размещения сайтов в интернете	1
	3	Работа с хостингом. Установка CMS на сервер	2
	4	Управление проектами при разработке web-	2

		ориентированных информационных систем	
	5	Современные Интернет технологии и средства разработки web-ориентированных информационных систем	2
Итого по разделу часов:			8
Язык гипертекстовой разметки HTML			
2	6	Изучение справочников html-тэгов, атрибутов, стилей	2
	7	Создание изображений в HTML	2
Итого по разделу часов:			4
Каскадные таблицы стилей CSS			
3	8	Разновидности CMS. Особенности CMS	2
	9	Коробочные коммерческие CMS	2
	10	Свободные CMS. CMS Joomla. CMS MODx	2
	11	Семейство NUKE. Семейство XOOPS	2
Итого по разделу часов:			8
Язык клиентских сценариев JavaScript			
4	12	Изучение подробностей о синтаксисе javascript и сторонних javascript-библиотеках. Основы JavaScript	2
	13	Переменные, типы данных, операторы. Взаимодействие с пользователем	2
	14	Преобразование типов данных. Функции. Условные операторы. Циклы for, while, do..while	2
	15	Написание сценариев JavaScript с использованием событий	2
Итого по разделу часов:			8
Язык серверных сценариев PHP			
5	16	Изучение справочников функций PHP	1
	17	Изучение подробностей о построении sql-запросов	1
	18	Интегрированная среда разработки Denwer.	1
	19	Установка и настройка системы под ОС Windows.	1
Итого по разделу часов:			4
Система управления базами данных MySQL			
6	20	Базы данных MySQL. СУБД для web-ориентированных информационных систем	2
	21	Оптимизация процесса разработки web-систем.	2
Итого по разделу часов:			4
Итого:			36

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено учебным планом

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1.	Языки и методы программирования	Головин И.Г.	2012	1	+	УМК кафедры

2.	Основы интернет-технологий: HTML, CSS, JavaScript, XML	Сакулин С.А.	2017	1	+	УМК кафедры
3.	Проектирование и разработка web-приложений	Тузовский А.Ф.	2018	1	+	УМК кафедры
4.	Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт	Джош Л.	2016	1	+	УМК кафедры
Дополнительная литература						
5.	Динамические сайты на HTML, CSS, JAVASCRIPT И BOOTSTRAP	Кириченко А.В.	2018	1	-	
6.	HTML5 + CSS3. Основы современного WEB-дизайна	Кириченко А.В.	2018	1	-	
7.	Разработка интернет-приложений	Сысолетин Е.Г.	2019	1	-	
Итого по дисциплине: % печатных изданий – 100; % электронных – 40.						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- Операционная система: MS Windows версии 7 и выше;
- Программные средства, входящие в состав офисного пакета: MS Office (Word, Excel, Access, Publisher, – PowerPoint), LibreOffice (Writer, Calc, Base, Impress, Draw);
- Текстовые редакторы: Блокнот, Notepad ++;
- Программы для просмотра документов: Adobe Acrobat Reader, Foxit Reader, DJVU Reader;
- Графические редакторы: Paint, InkScape, Gimp;
- Системы программирования: Pascal ABC, Python IDLE;
- Браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome;
- Программы работы с интерактивной доской: Smart Notebook.

6.3. Электронно-библиотечные системы

- ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;
- ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; – программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>

6.4. Современные профессиональные базы данных

- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- Электронная база данных Scopus
- Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

6.5. Информационные справочные системы

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
- ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре». <http://www.informio.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная мебель, перечень технических средств обучения - ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия);

– помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета). Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Изучаемый теоретический материал в рамках дисциплины «Web-программирование» носит практическую значимость и используется при подготовке бакалавров по направлению 2.09.03.04 «Программная инженерия».

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии. Аудиторная и самостоятельная работы должны быть направлены на углубление и расширение полученных знаний, на закрепление приобретенных навыков и применение формируемых компетенций. Кроме того, рекомендуется использовать дифференцированное обучение и активные методы проверки знаний при проведении проверочных работ, тестирования. Это достигается, например, путем организации индивидуальной самостоятельной работы студентов.

Для полноценного прохождения дисциплины полезны циклы заданий по всем разделам дисциплины и банк контрольных задач, чтобы самостоятельная работа студентов была спланирована сразу на весь семестр. Это представляется важным и как средство текущего контроля, организующего учебную работу в аудитории и особенно при самостоятельном изучении и освоении разделов дисциплин.

При проведении промежуточной аттестации, независимо от формы ее проведения (устной или письменной), важно учесть все виды работ, оценить уровень знаний студентов по всем разделам учебной дисциплины.

Примерный перечень вопросов к итоговой форме контроля должен доводиться до студентов в начале изучения дисциплины. При необходимости он может быть уточнен не позднее, чем за месяц до начала зачетной сессии.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Web-программирование» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта по направлению 2.09.03.04 «Программная инженерия» и учебного плана по профилю подготовки «Разработка программно-информационных систем».

9. Технологическая карта дисциплины

Модульно-рейтинговая система не введена.