

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет имени Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал
Кафедра информатики и программной инженерии

УТВЕРЖДАЮ

Директор Рыбницкого филиала

ПГУ им. Т.Г. Шевченко

профессор

И.А. Павлинов

«28»

09

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ОСНОВЫ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ»

на 2023/2024 учебный год

Направление подготовки:

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Профиль подготовки:

«Разработка программно-информационных систем»

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения:

очная

Год набора:

2023

Рыбница 2023 г.

Рабочая программа по дисциплине «Основы web-технологий» разработана в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 920, профиль подготовки «Разработка программно-информационных систем».

Составитель рабочей программы: 
ст. преподаватель _____ О.В. Сташкова
(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры информатики и программной инженерии
« 21 » сентября 20 23 г. протокол № 2

Зав. выпускающей кафедрой
« 21 » 09 20 23 г.  Л.А. Тягульская
(подпись)

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – освоение современных web-технологий и сопутствующих областей знаний, методов и средств создания web-ресурсов, продвижения и применения в различных видах деятельности.

Задачи изучения дисциплины.

- 1) Познакомить с базовыми концепциями и приемами web-программирования.
- 2) Расширить представление о современных web-технологиях.
- 3) Приобрести навыки в использовании современных языков программирования для создания web-приложений.
- 4) Развитие самостоятельности при создании web-сервисов, сайтов, порталов с использованием изученных технологий.

2. Место дисциплины в структуре в структуре ООП ВПО

Данная дисциплина является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.05.01) образовательной программы подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия». Дисциплина должна подготовить будущих специалистов к решению следующих задач: создание web-приложений с использованием современных серверных web-технологий, администрирование web-серверов и профессиональное программирование в сети Интернет.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания и умения, полученные в результате изучения следующих дисциплин: «Теоретическая информатика», «Программирование».

Освоение данной дисциплины необходимо для изучения таких дисциплин как «Web-программирование», «Технологии разработки интернет-ресурсов», а также для прохождения учебной и производственной практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	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	ИДук-1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИДук-2.3. Демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта.
	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том	ИДопк-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач

	числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	профессиональной деятельности. ИДопК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ИДопК-2.3. Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ИДопК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ИДопК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ИДопК-7.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
	ОПК-8. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ИДопК-8.1. Умеет применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий. ИДопК-8.2. Имеет навыки поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий. ИДопК-8.3. Знает теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан.		
2	4/144	72	36	36	-	72	ЗаО
Итого:		144	36	36	-	72	ЗаО

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	Основные принципы организации сети Интернет.	32	2	-	-	30
2	Язык гипертекстовой разметки HTML.	44	14	-	16	14
3	Каскадные таблицы стилей CSS.	36	8	-	8	20
4	JavaScript - язык написания сценариев.	18	8	-	10	-
5	Современные системы CMS.	14	4	-	2	8
Итого:		144	36	-	36	72

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Основные принципы организации сети Интернет.				
1	1	2	Основные принципы организации сети «Интернет». Модель TCP/IP. Методы пакетной коммутации. Уровни сетевого взаимодействия. Классификация сетей. Службы сети. Система доменных имён. Передача файлов по сети. Поисковый язык.	Методическое пособие, компьютерные слайды
Итого по разделу часов:		2		
Язык гипертекстовой разметки HTML.				
3	2	2	Язык гипертекстовой разметки HTML. Форматирование содержания страниц.	Методическое пособие, компьютерные слайды
4	2	2	Контейнеры тела HTML-документа. Теги тела документа. Гипертекстовые ссылки	Методическое пособие, компьютерные слайды
5	2	2	Графика. Использование графики в HTML. Форматы графических файлов. Активные изображения. Изображения в миниатюре.	Методическое пособие, компьютерные слайды

6	2	2	Таблицы в HTML. Средства описания таблиц и HTML.	Методическое пособие, компьютерные слайды
7	2	2	HTML Формы. Задание формы элемент FORM.	Методическое пособие, компьютерные слайды
8	2	2	Фреймы. Как работают фреймы. Вложенные и множественные кадровые структуры.	Методическое пособие, компьютерные слайды
9	2	2	Вёрстка сайта на HTML5.	Методическое пособие, компьютерные слайды
Итого по разделу часов:		14		
Каскадные таблицы стилей CSS.				
10	3	2	Применение каскадных таблиц стилей (CSS). Назначение и применение CSS. Назначение CSS. Способы применения CSS. Синтаксис. Наследование и переопределение.	Методическое пособие, компьютерные слайды
11	3	2	Блочные и строковые элементы. Блочные и строковые элементы. Свойства блоков.	Методическое пособие, компьютерные слайды
12	3	2	Цвет и шрифт. Управление цветом в CSS. Шрифт. Текст и списки. Позиционирование. Координаты и размеры. Управление видимостью	Методическое пособие, компьютерные слайды
13	3	2	Теоретические основы веб-дизайна. Что такое веб-дизайн Основные принципы веб-дизайна Базовые элементы дизайна Принципы создания композиции Стили веб-дизайна Проектирование дизайна сайта Особенности веб-графики.	Методическое пособие, компьютерные слайды
Итого по разделу часов:		8		
JavaScript - язык написания сценариев.				
14	4	2	Назначение и применение JavaScript, общие сведения. Понятие объектной модели применительно к JavaScript. Размещение кода на HTML-странице. Иерархия классов.	Методическое пособие, компьютерные слайды
15	4	2	Программируем свойства окна браузера. Поле location. История посещений (History) Тип браузера (объект Navigator) Управление окнами.	Методическое пособие, компьютерные слайды
16	4	2	Программируем формы. Контейнер FORM. Текст в полях ввода. Списки и выпадающие меню. Кнопки. Картинки.	Методическое пособие, компьютерные слайды
17	4	2	Программируем «за кадром». Типы и структуры данных. Массивы. Функции. Объекты. Операторы языка.	Методическое пособие, компьютерные слайды
Итого по разделу часов:		8		
Современные системы CMS.				
18	5	4	Понятие и функции системы управления контентом. Функционирование CMS. Обзор	Методическое пособие, компьютерные слайды

			современных CMS. Понятие LMS.	
Итого по разделу часов:	4			
Итого:	36			

Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лаборатории	Учебно-наглядные пособия
Язык гипертекстовой разметки HTML					
1.	2	4	Структура HTML-документа. Текстовые блоки. Форматирование текста. Списки. Неупорядоченные и упорядоченные списки.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
2.	2	4	Гипертекстовые ссылки. Абсолютные, относительные, локальные ссылки. Представление графической, аудио- и видеоинформации в HTML-документе.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
3.	2	4	Работа с таблицами, фреймами.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
4.	2	4	Теги HTML5: <article> <aside> <audio> <canvas> <command> <datalist> <details> <figcaption> <figure> <footer> <header> <hgroup> <keygen> <mark> <menu> <meter> <nav> <output> <progress> <rp> <rt> <ruby> <section> <source> <summary> <time> <video> <wbr>	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
Итого по разделу часов:		16			
Каскадные таблицы стилей CSS					
5.	3	2	Каскадные таблицы стилей. Основные понятия.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
6.	3	2	Решение практических задач средствами CSS: индикатор прогресса, нумерация, ширина таблицы, прогноз погоды.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
7.	3	2	Решение практических задач средствами CSS: прогноз погоды, таблица с зеброй, создание блока с тенью, форма регистрации.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
8.	3	2	Решение практических задач средствами CSS: текст для галочки, текст в рамке, цитата, создание блока с тенью, отступы между блоками.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
Итого по разделу часов:		8			
JavaScript - язык написания сценариев.					
9.	4	2	Иерархия объектов браузера. Обработчик событий.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
10.	4	2	Типы данных, переменные и литералы JavaScript	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие

11.	4	2	Выражения и простые операторы Java Script. Управляющие операторы Java Script.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
12.	4	2	Функции и встроенные функции Java Script. Свойства и методы класса math, date, string языка Java Script.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
13.	4	2	Макеты web-страниц.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
Итого по разделу часов:		10			
Современные системы CMS.					
14.	5	2	Установка и настройка CMS. Работа с контентом. Понятие плагинов, виджетов.	Компьютерные аудитории №№21,28,29,30	Методическое пособие
Итого по разделу часов:		2			
Итого:		36			

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1.	Основы сетевых технологий. Локальные вычислительные сети. Структурообразующее оборудование компьютерных сетей.	4
1	2.	Нормативные документы RFC. Стек протоколов TCP/IP. Информационный обмен с и без установления соединения. Особенности IP-протоколов версий 4 и 6. IP-туннели.	4
1	3.	Обзор браузеров. Клиент-серверные технологии Web. Протокол HTTP. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie.	4
1	4.	Программирование сетевых приложений. Защита информации в сетях.	4
1	5.	Клиентские сценарии и приложения. Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет приложения. Серверные web-приложения, web-сервисы.	4
1	6.	Мультимедиа-информация стандарты и средства представления и хранения. Стандарты и средства компьютерного представления сценариев (скриптов) работы с мультимедиа-информацией.	2
1	7.	Удаленный доступ. Электронная почта. Поиск данных и программ в Интернет.	2
1	8.	Введение в Интернет. История возникновения Интернет, World Wide Web (WWW), и «стандартов Web».	4
1	9.	Знакомство с компьютерной графикой для web. Виды компьютерной графики.	2
Итого по разделу часов:			30
2	10.	История возникновения и развития HTML.Области применения HTML. Выбор провайдера для размещения некоммерческого сайта.	2
2	11.	Планирование работы по созданию сайта. Этапы разработки сайта. Функции и обязанности разработчиков сайта. Ошибки дизайна. Ошибки интерфейса. Ошибки публикации.	4

2	12.	Web-сервисы нового поколения. Мультимедийные ресурсы. Перспективы развития средств связи	4
2	13.	Статические веб-сайты. Язык разметки гипертекстовых документов (HTML). Каскадные таблицы стилей (CSS).	4
Итого по разделу часов:			14
3	14.	Объектная модель браузера. Объект window.	1
3	15.	Объектная модель браузера. Объект document.	1
3	16.	Объектная модель браузера. Объект form.	1
3	17.	Объектная модель браузера. Объект element.	1
3	18.	Объектная модель браузера. Объект link.	1
3	19.	Объектная модель браузера. Объект anchor.	1
3	20.	Объектная модель браузера. Объект frame.	1
3	21.	Объектная модель браузера. Объект navigator.	1
3	22.	Объектная модель браузера. Объект history.	1
3	23.	Объектная модель браузера. Объект location.	1
3	24.	Обработка событий мыши.	4
3	25.	Динамический HTML.	2
3	26.	Использование VBScript для создания динамических web-страниц.	2
3	27.	Технология ActiveX.	2
Итого по разделу часов:			20
5	28.	Обзор текстовых редакторов, позволяющих создавать Интернет – страницы.	8
Итого по разделу часов:			8
ИТОГО:			72

5) Примерная тематика курсовых проектов (работ)

не предусмотрена

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

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	Основы web-технологий: учебное пособие / П. Б. Храмцов, С. А. Брик, А. М. Русак, А. И. Сурин. — 4-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 374 с.	П. Б. Храмцов, С. А. Брик, А. М. Русак, А. И. Сурин	2020		+	https://www.iprbookshop.ru/97560.html
2	Основы web-технологий: учебное пособие / И. И. Никитченко, К. Н. Мезенцев, О. В. Зинюк. — Москва: Российская таможенная академия, 2020. — 140 с	Никитченко И. И.	2020		+	https://www.iprbookshop.ru/105689.html
3	Основы web-программирования. Технологии HTML, DHTML: учебное пособие / О. А.	Торопова О. А.	2021		+	https://www.iprbookshop.ru/76493.html

	Торопова, И. Ф. Сытник. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. — 106 с.					
4	HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 640 с.	Прохоренок Н. А.	2018			
5	Основы Web – мастерства. М., Санкт – Петербург, Нижний Новгород, Воронеж, Питер – 2005.	Холмогоров В.	2018			
Дополнительная литература						
6	Специальные информационные технологии автоматизированных библиотечно-информационных систем. Р.2. Технология создания web-ресурсов на основе систем управления контентом: практикум для обучающихся по направлению подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», профиль подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем», квалификация (степень) выпускника – бакалавр / составители Е. Н. Малышева. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2019. — 76 с.	Малышева Е. Н.	2019		+	https://www.iprbookshop.ru/108577.html
Итого по дисциплине: 16 % печатных изданий 100 % электронных изданий						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Операционная система Windows. Браузер. Учётная запись в Google, которая предоставит доступ ко всем сервисам Web 2.0 данной системы. CMS WordPress, Joomla.

6.3. Методические указания и материалы по видам занятии

Методические указания и материалы по видам занятий размещены на образовательном портале srsu.ru (электронный курс «Основы web-технологий», разработанный на базе Moodle).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима компьютеры типа Pentium, с выходом в глобальную сеть интернет, операционная система Windows, учётная запись в Google.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

В случае перехода на дистанционный формат обучения, работа со студентами будет организована в режимах онлайн (online) и офлайн (offline) с использованием образовательного портала «Электронный университет ПГУ» (Moodle); платформ видеоконференций – Zoom и др.; возможности мессенджеров – Viber. Skype и др., а также посредством групповой электронной почты обучающихся и электронной почты преподавателей.