МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Web-программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**
Учебный план	02.03.02_26_00_ИИ.plx 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**6 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	24	24	56	56
Лабораторные	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16			16	16
Иная контактная работа	0,65	0,65	0,35	0,35	1	1
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	66,65	66,65	42,35	42,35	109	109
Контактная работа	66,65	66,65	42,35	42,35	109	109
Сам. работа	3,3	3,3	30	30	33,3	33,3
Часы на контроль	26,35	26,35	35,65	35,65	62	62
Письменная работа на курсе	11,7	11,7			11,7	11,7
Итого	108	108	108	108	216	216

г. Рязань

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Сапрыкин А.Н.

Рабочая программа дисциплины
Web-программирование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 808)

составлена на основании учебного плана:
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
утвержденного учёным советом вуза от 20.05.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от 20.05.2026 г. № 6
Срок действия программы: 20262030 уч.г.
Зав. кафедрой Корячко Вячеслав Петрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2028 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2029 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от __ _____ 2030 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины - изучение современных методов и средств разработки веб-ориентированных информационных систем и веб-сайтов с помощью веб-технологий.
1.2	Задачи:
1.3	- получение теоретических знаний о методологии и терминологии веб-программирования, а также о современных принципах разработки веб-ориентированных информационных систем и веб-сайтов на основе веб-технологий;
1.4	- приобретение умения использования веб-технологий для разработки компонентов веб-ориентированных информационных систем и веб-сайтов;
1.5	- получение практических знаний и навыков в области разработки веб-ориентированных информационных систем и веб-сайтов с использованием языков программирования JavaScript, PHP, СУБД PostgreSQL, языка разметки HTML и каскадных стилей CSS.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Интернет-технологии
2.2.2	Облачные вычисления
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение

ПК-1.1. Выполняет анализ требований к программному обеспечению и разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие

Знать
Методы анализа требований к веб-ориентированным информационным системам и веб-сайтам, а также принципы декомпозиции систем на компоненты. Современные клиентские и серверные технологии веб-разработки, применяемые при разработке информационных ресурсов и веб-сайтов.
Уметь
Выявлять и формализовать требования к веб-ориентированным информационным системам и веб-сайтам, проектировать их компонентную структуру с использованием языков программирования HTML, CSS, JavaScript, PHP и СУБД PostgreSQL.
Владеть
Веб-технологиями и инструментами для моделирования структуры и интерфейсов компонентов веб-ориентированных информационных систем и веб-сайтов, визуализации сценариев их взаимодействия и создания спецификаций, пригодных для последующей реализации.

ПК-1.2. Осуществляет проектирование программного обеспечения

Знать
Технологии и приемы проектирования веб-ориентированных информационных систем и веб-сайтов с использованием языка разметки HTML, каскадных стилей CSS, СУБД PostgreSQL и языков программирования JavaScript и PHP.
Уметь
Разрабатывать веб-ориентированные информационные системы и веб-сайты.
Владеть
Инструментами проектирование и разработки веб-ориентированных информационных систем и веб-сайтов с использованием языка разметки HTML, каскадных стилей CSS, СУБД PostgreSQL и языков программирования JavaScript и PHP.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Методы анализа требований к веб-ориентированным информационным системам и веб-сайтам, а также принципы декомпозиции систем на компоненты. Современные клиентские и серверные технологии веб-разработки, применяемые при разработке информационных ресурсов и веб-сайтов.
3.1.2	Технологии и приемы проектирования веб-ориентированных информационных систем и веб-сайтов с использованием языка разметки HTML, каскадных стилей CSS, СУБД PostgreSQL и языков программирования JavaScript и PHP.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	Выявлять и формализовать требования к веб-ориентированным информационным системам и веб-сайтам, проектировать их компонентную структуру с использованием языков программирования HTML, CSS, JavaScript, PHP и СУБД PostgreSQL.
3.2.2	Разрабатывать веб-ориентированные информационные системы и веб-сайты.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Веб-технологиями и инструментами для моделирования структуры и интерфейсов компонентов веб-ориентированных информационных систем и веб-сайтов, визуализации сценариев их взаимодействия и создания спецификаций, пригодных для последующей реализации.
3.3.2	Инструментами проектирование и разработки веб-ориентированных информационных систем и веб-сайтов с использованием языка разметки HTML, каскадных стилей CSS, СУБД PostgreSQL и языков программирования JavaScript и PHP.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Язык гипертекстовой разметки HTML.					
1.1	Язык гипертекстовой разметки HTML. /Тема/	5	0			
1.2	Архитектура веб-приложений. Обзор современного стандарта HTML5. Синтаксис HTML. Теги и атрибуты. Структурирование текста. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2	
1.3	Абзацы, заголовки, списки. Гиперссылки и якоря. Графика и мультимедиа. Таблицы. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2	
1.4	Формы. Устаревшие теги и атрибуты. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2	
1.5	Введение в HTML. Структура HTML-документа. Списки в HTML. Ссылки в HTML. Графика в HTML. Таблицы в HTML. Формы в HTML. /Лаб/	5	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2Л3.8 Л3.1 Л3.2 Л3.5	Защита лабораторной работы
1.6	Разработка макета веб-сайта с использованием графических редакторов Gimp и Inkscape. /Пр/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2	
1.7	Разработка прототипа пользовательского интерфейса веб-сайта в облачной среде Figma. /Пр/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2	

1.8	Изучение теоретического материала (работа над конспектом лекции). Самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов (доработка конспекта лекции). Выполнение заданий текущего контроля успеваемости (подготовка к защите лабораторных работ, подготовка к практическому занятию). /Ср/	5	1	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2	
	Раздел 2. Язык каскадных таблиц стилей CSS.					
2.1	Язык каскадных таблиц стилей CSS. /Тема/	5	0			
2.2	Способы стилизации элементов страницы. Обзор стандарта CSS3. Синтаксис CSS. Классы и селекторы. Псевдоклассы и псевдоэлементы. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.5Л2.2	
2.3	Наследование правил и специфичность. Стилизация текста. Параметры шрифта, абзацев. Параметры фона и списков. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.5Л2.2	
2.4	Табличная и блочная верстка. Параметры размещения, переполнения. Параметры рамок, отступов. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.5Л2.2	
2.5	Параметры таблиц. Видимость и эффекты. Параметры курсора. Параметры и вид отображения. Позиционирование. Перекрытие и область видимости. Градиенты. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.5Л2.2	
2.6	CSS-препроцессоры. Динамический язык стилей LESS. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.5Л2.2	
2.7	Введение в CSS. Стилизация текста. Поля и границы. Фон, оформление таблиц. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Позиционирование. /Лаб/	5	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.5Л2.2Л3.7	Защита лабораторной работы
2.8	Реализация интерактивного компонента «слайдер» с адаптивным поведением. /Пр/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.5Л2.2	
2.9	Разработка семантической блочной вёрстки веб -сайта. /Пр/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.5Л2.2	

2.10	Применение CSS-препроцессоров для реализации адаптивной верстки веб-сайта. /Пр/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.5Л2.2	
2.11	Изучение теоретического материала (работа над конспектом лекции). Самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов (доработка конспекта лекции). Выполнение заданий текущего контроля успеваемости (подготовка к защите лабораторных работ, подготовка к практическому занятию). /Ср/	5	1	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.5Л2.2	
	Раздел 3. Язык программирования JavaScript.					
3.1	Язык программирования JavaScript. /Тема/	5	0			
3.2	Возможности языка JavaScript. Синтаксис языка. Подключение скриптов на странице. Переменные и литералы. Выражения. Ввод и вывод данных. Отладка скриптов. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	
3.3	Операторы. Операции. Функции. Локальные и внешние переменные. Массивы. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	
3.4	Документы и объекты страницы. Объектная модель браузера (BOM). Объектная модель документа (DOM). /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	
3.5	Основные свойства и методы элементов DOM. Использование стилей. Об-работка событий. Порядок срабатывания событий. Обработка форм. Слои. Позиционирование слоев. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	
3.6	Библиотека jQuery. Основные возможности. jQuery селекторы и фильтры. jQuery-методы для работы с HTML и CSS. jQuery методы для работы с атрибутами. jQuery методы по обработке событий. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	
3.7	Технология Ajax. Форматы обмена данными в Ajax. Свойства и методы объекта XMLHttpRequest. Синхронная и асинхронная передача данных в Ajax. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	
3.8	Фреймворк Vue.js. Объект Vue.js. Привязка данных. Шаблоны. Обработка событий. Вычисляемые свойства. Привязка классов. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	

3.9	Фреймворк Vue.js. Работа с веб-формами. Работа с компонентами. Пропсы. Маршрутизация. Определение маршрутов. /Лек/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	
3.10	Введение в JavaScript. Управляющие конструкции языка JavaScript. Стандартные объекты и функции ядра JavaScript. Работа с объектной моделью документа в JavaScript. Работа со стилями и классами. Анимация в JavaScript. /Лаб/	5	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2Л3.3 Л3.6 Л3.4 Л3.10	Защита лабораторной работы
3.11	Разработка динамических элементов интерфейса веб-сайта с использованием jQuery. /Пр/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	
3.12	Проектирование интерактивной архитектуры веб-сайта с учётом асинхронного клиент-серверного взаимодействия AJAX. /Пр/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	
3.13	Проектирование компонентной архитектуры веб-сайта на основе Vue.js. /Пр/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	
3.14	Основы Vue.js. Работа с веб-формами и вычисляемые свойства. Компоненты. Маршрутизация. /Лаб/	5	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	Защита лабораторной работы
3.15	Изучение теоретического материала (работа над конспектом лекции). Самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов (доработка конспекта лекции). Выполнение заданий текущего контроля успеваемости (подготовка к защите лабораторных работ, подготовка к практическому занятию). /Ср/	5	1,3	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.5Л2.2	
	Раздел 4. Язык программирования PHP.					
4.1	Язык программирования PHP. /Тема/	6	0			
4.2	Обзор популярных веб-серверов. Установка и настройка веб-сервера Apache. Подключение модуля PHP. Включение PHP кода в HTML. Основы синтаксиса. Переменные и типы данных. Операции в PHP. /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.1	
4.3	Условные операторы. Циклы. Массивы. Функции. /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.1	

4.4	Отправка данных на сервер. Получение данных из строки запроса. Обработка веб-форм. Безопасность данных. /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.1	
4.5	Установка и настройка СУБД PostgreSQL. Подключение к PostgreSQL. Конфигурирование базы данных. PDO и PostgreSQL. Работа с PostgreSQL через PDO. /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.3	
4.6	Объектно-ориентированное программирование в PHP. /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.1	
4.7	Модель проектирования MVC. Front Controller. Page Controller. Маршрутизация URL. /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.3	
4.8	Системы управления контентом (CMS). /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.1	
4.9	Реализация паттерна MVC в современных PHP-фреймворках. /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.1	
4.10	Фреймворк Laravel и его структура. Маршрутизация и контроллеры. /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.1	
4.11	Шаблонизация и работа с данными в Laravel. /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.1	
4.12	Работа с базой данных в Laravel. /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.3	
4.13	Валидация, сессии и работа с формами в Laravel. /Лек/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.1	
4.14	Настройка веб-сервера Apache и его инструментальная интеграция с системой мониторинга Zabbix. /Лаб/	6	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.1Л3.9	Защита лабораторной работы

4.15	Базовые элементы языка PHP. Массивы и функции. Обработка элементов веб-форм. Работа с СУБД PostgreSQL. /Лаб/	6	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.3Л3.9	Защита лабораторной работы
4.16	Проектирование и реализация серверной части веб-сайта с применением паттерна MVC. /Лаб/	6	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.3	Защита лабораторной работы
4.17	Разработка серверной архитектуры веб-сайта на основе Laravel. /Лаб/	6	4	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3 Л1.6Л2.1 Л2.3	Защита лабораторной работы
4.18	Изучение теоретического материала (работа над конспектом лекции). Самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов (доработка конспекта лекции). Выполнение заданий текущего контроля успеваемости (подготовка к защите лабораторных работ). /Ср/	6	30	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.1	
	Раздел 5. Промежуточная аттестация.					
5.1	Промежуточная аттестация. /Тема/	6	0			
5.2	Курсовая работа. Разработка информационного ресурса с использованием языка программирования JavaScript, языка разметки HTML и каскадных стилей CSS по заданной тематике. /КПКР/	5	11,7	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
5.3	Сдача курсовой работы. /ИКР/	5	0,3	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
5.4	Подготовка к экзамену. /Экзамен/	5	26,35	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
5.5	Консультирование перед экзаменом. /Кнс/	5	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
5.6	Сдача экзамена. /ИКР/	5	0,35	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
5.7	Подготовка к экзамену. /Экзамен/	6	35,65	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В		

5.8	Консультирование перед экзаменом. /Кнс/	6	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
5.9	Сдача экзамена. /ИКР/	6	0,35	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Web-программирование»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Гостин А.М., Сапрыкин А.Н.	Интернет-технологии. Часть 2 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/569
Л1.2	Гостин А.М., Сапрыкин А.Н.	Интернет-технологии: Ч. 1 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/561
Л1.3	Наместников, А. М., Филиппов, А. А.	Базы данных. Практический курс. В 2 частях. Ч.1. Объектно-реляционные базы данных на примере PostgreSQL 9.5 : учебное пособие	Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2017, 113 с.	978-5-9795-1743-8, http://www.iprbookshop.ru/106085.html
Л1.4		Основы работы с HTML : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, 208 с.	978-5-4497-0903-5, https://www.iprbookshop.ru/102036.html
Л1.5	Сапрыкин А.Н.	Основы веб-программирования: HTML 5, CSS 3, JavaScript : учеб. пособие	Москва: Горячая линия - Телеком, 2024, 247с.: ил.	978-5-9912-1139-0, 1

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.6	Флойд, К. С.	Введение в программирование на PHP5 : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025, 280 с.	978-5-4497-0886-1, https://www.iprbookshop.ru/146333.html
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Кисленко Н. П.	Интернет-программирование на PHP : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015, 177 с.	978-5-7795-0745-5, http://www.iprbookshop.ru/68769.html
Л2.2	Кудряшев А. В., Светашков П. А.	Введение в современные веб-технологии : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 359 с.	978-5-4497-0313-2, http://www.iprbookshop.ru/89430.html
Л2.3	Кузнецов, С. Д.	Введение в модель данных SQL : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021, 350 с.	978-5-4497-0873-1, http://www.iprbookshop.ru/101995.html
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.1	Шибанов А.П., Сапрыкин А.Н., Гостин А.М.	Основы построения HTML-документов: Ч. 2 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/557
Л3.2	Сапрыкин А.Н.	Веб-программирование. Часть 4: метод. указ. к лаб. работе : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3773

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л3.3	Шибанов А.П., Сапрыкин А.Н., Гостин А.М.	Основы построение HTML-документов. Часть 3 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/566
Л3.4	Сапрыкин А.Н., Гостин А.М.	ВЕБ-программирование : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/573
Л3.5	Сапрыкин А.Н.	Веб-программирование. Часть 3: метод. указ. к лаб. работе : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2022,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3359
Л3.6	Шибанов А.П., Сапрыкин А.Н., Гостин А.М.	Основы построение HTML-документов. Часть 4 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2018,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/1868
Л3.7	Сапрыкин А.Н., Гостин А.М.	Веб-программирование : метод. указ. к лаб. работе	Рязань, 2016, 16с.	, 1
Л3.8	Сапрыкин А.Н.	Язык иерархических правил CSS. Часть 1: метод. указ. к лаб. работам : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2024,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3922
Л3.9	Шибанов А.П., Сапрыкин А.Н.	Основы построения HTML-документов: Ч.1 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/555
Л3.10	Сапрыкин А.Н.	Веб-программирование на PHP. Часть 1: метод. указ. к лаб. работе : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2023,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/3772

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows XP/Vista/7/8/10	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
Notepad++	Свободное ПО
Mozilla Firefox	Свободное ПО
Apache	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
VirtualBox	Свободное ПО
СУБД MySQL	Свободное ПО
PHP	Свободное ПО
Microsoft Office	Коммерческая лицензия

GIMP	Свободно распространяемый растровый графический редактор, программа для создания и обработки растровой графики и частичной поддержкой работы с векторной графикой. Лицензия Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
Векторный графический редактор Inkscape	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	50 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (28 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, доска интерактивная, мультимедиа проектор (Ben-Q), звуковые колонки. Осциллографы: С1-55 - 5 шт., С1-67 - 1 шт., С1-65 - 1 шт. Осциллограф с памятью TDS 1001B - 2 шт. Генераторы: ГЗ-118 - 5 шт., ГЗ-112 - 4 шт. Генератор импульсов Г5-54 - 1 шт. Блок питания, - 2 шт. Макет АЦП с кодовым диском – 1 шт. Оптиметр «Горизонт» - 1 шт. Лабораторный стенд «Большой инструментальный микроскоп» - 1 шт. Лабораторный стабилизатор ТЕС88 – 3 шт., весы технологические – 1 шт., плоттер – 1 шт. ПК: Intel Pentium/1Gb – 5 шт., Intel 2 Duo E7400/4Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	50 а учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (42 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, доска интерактивная, мульти-медиа проектор (Ben-Q), звуковые колонки. ПК: Intel 2 Duo/4Gb – 1 шт., Intel i3 550/4Gb – 11 шт. Возможность подключения к сети Интер-нет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
3	128 учебно-административный корпус. учебная аудитория для прове-дения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, мультимедиа проектор (Ben-Q), 1 экран, звуковые колонки. ПК: AMD A10-6700/8Gb – 10 шт., AMD A10 PRO-7800B/8Gb – 4 шт., Intel i3-2120/8Gb – 1 шт., Intel 2 Duo E7200/6Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
4	155 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, интерактивная доска, мультимедиа проектор (Toshiba), звуковые колонки. ПК: Intel i5-3470/8Gb – 12 шт., Intel i5-2400/8Gb – 2 шт., Intel 2 Duo E7200/4Gb – 2 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-бразовательную среду РГРТУ
5	157 а учебно-административный корпус . учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (12 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, мультимедиа проектор (ACER), 1 экран, звуковые колонки. ПК: Intel i5-4590S/16Gb – 11 шт., Intel i3 550/4Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
6	204 а учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 40 посадочных мест Специализированная мебель ПЭВМ с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ Проектор Epson Доска маркерная, экран.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методическое обеспечение дисциплины «Web-программирование»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР — **08.10.26** 16:31 (MSK) — Простая подпись

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ — **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР — **08.10.26** 16:32 (MSK) — Простая подпись