

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

Программирование Web-приложений
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Электронных вычислительных машин
Учебный план	02.03.03_24_00.plx 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	66,35	66,35	66,35	66,35
Контактная работа	66,35	66,35	66,35	66,35
Сам. работа	33	33	33	33
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	144	144	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):

д.техн.н., проф., Баранчиков Алексей Иванович

Рабочая программа дисциплины

Программирование Web-приложений

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 809)

составлена на основании учебного плана:

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от 15.05.2024 г. № 9

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

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

Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Программирование Web-приложений» является изучение современных методов и средств разработки информационных систем с помощью веб-технологий.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- дать представление о комплексе задач разработки сайтов;
1.4	- дать представление о специфике программирования для Интернет;
1.5	- дать представление об основных языках программирования, используемых в данной области.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Прикладные информационные системы
2.1.2	Производственная практика
2.1.3	Промышленная разработка программного обеспечения
2.1.4	Управление качеством программного обеспечения
2.1.5	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
2.1.6	Машинное обучение
2.1.7	Проектирование моделей данных
2.1.8	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.9	Параллельное программирование
2.1.10	Программирование на SQL
2.1.11	Рекурсивно-логическое программирование
2.1.12	Компьютерная графика и проектирование графических интерфейсов
2.1.13	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированное программирование
2.1.14	Рекурсивно-логическое программирование
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен проектировать программное обеспечение с использованием современных инструментальных средств	
ПК-1.1. Проектирует и разрабатывает программное обеспечение	
Знать Основные языки гипертекстовой разметки и основные скриптовые языки используемые в Web-программировании.	
Уметь Применять языки разметки и программирования при проектировании программного обеспечения для Web-приложений.	
Владеть Навыками разметки HTML-документов и изменения параметров тэгов посредством скриптовых языков.	
ПК-1.2. Применяет современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения	
Знать Возможности современных инструментальных средств, используемых для программирования в Web.	
Уметь Применять современные инструментальные средства для программирования в Web.	
Владеть Практическими навыками использования современных инструментальных средств создания Web-документов.	
ПК-2: Способен осуществлять обоснованный выбор архитектуры при проектировании программного обеспечения и контроль сопровождения программных средств	
ПК-2.1. Выполняет синтез требований к программному продукту и его декомпозицию на компоненты	
Знать Основные требования к программным продуктам в Web.	
Уметь Грамотно выполнять декомпозицию документов Web на отдельные документы.	
Владеть Навыками оптимальной декомпозиции документов с учетом оптимальности их размера и содержания.	
ПК-2.2. Определяет качественные характеристики компонентов программного обеспечения	

Знать Основные критерии качества компонентов программного обеспечения Web.
Уметь Применять критерии качества для определения качественных характеристик компонентов программного обеспечения Web.
Владеть Навыками оценки качества компонентов программного обеспечения Web.
ПК-2.3. Оценивает и выбирает слои программного обеспечения, шаблоны и стили их проектирования, стиль написания программного кода
Знать Стили написания программного кода Web-документов.
Уметь Применять стили написания программного кода Web-документов в практической работе.
Владеть Практическими навыками использования таблиц стилей.
ПК-2.4. Разрабатывает решения для повторного использования компонентов программного обеспечения
Знать Принципы декомпозиции программного кода Web для его повторного использования.
Уметь Разрабатывать программное обеспечение Web с максимальным повторным использованием программного кода.
Владеть Навыками работы с процедурами и функциями в языках JavaScript и PHP.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:
3.1.1 Основы программирования Web-приложений.
3.2 Уметь:
3.2.1 Проектировать и программировать статические и динамические Web-приложения.
3.3 Владеть:
3.3.1 Навыками использования языков разметки и скриптовых языков для программирования в Web.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Язык гипертекстовой разметки HTML.					
1.1	Язык гипертекстовой разметки HTML. /Тема/	8	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
1.2	Язык гипертекстовой разметки HTML. /Лек/	8	6	ПК-1.1-З	Л1.5Л2.3	Беседа по материалу лекции
1.3	Введение в HTML. Структура HTML-документа. Списки в HTML. Ссылки в HTML. Графика в HTML. Таблицы в HTML. Формы в HTML. /Пр/	8	12	ПК-1.1-У ПК-1.1-В	Л3.1	Сдача и защита практического задания
1.4	Изучение конспекта лекций. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	8	5	ПК-1.1-В	Л1.3	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 2. Технология CSS.					
2.1	Технология CSS. /Тема/	8	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
2.2	Технология CSS. /Лек/	8	6	ПК-2.3-З	Л1.5Л2.3	Беседа по материалу лекции

2.3	Введение в CSS. Стилизация текста. Поля и границы. Фон, оформление таблиц. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Позиционирование. /Пр/	8	4	ПК-2.3-У ПК-2.3-В	Л3.2	Сдача и защита практического задания
2.4	Изучение конспекта лекций. Подготовка к ЛР. Подготовка к сдаче ЛР, оформление отчета. /Ср/	8	7	ПК-2.3-В	Л1.3Л2.2	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 3. Использование языка JavaScript.					
3.1	Использование языка JavaScript. /Тема/	8	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
3.2	Использование языка JavaScript. /Лек/	8	6	ПК-2.1-3 ПК-2.2-3	Л1.6	Беседа по материалу лекции
3.3	Введение в JavaScript. Управляющие конструкции языка JavaScript. Стандартные объекты и функции ядра JavaScript. Объекты клиентских приложений. Обработка событий. Слои, движущиеся элементы. /Пр/	8	8	ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-У ПК-2.2-В	Л3.3	Сдача и защита практического задания
3.4	Изучение конспекта лекций. Подготовка к ПЗ. Подготовка к сдаче ПЗ, оформление отчета. /Ср/	8	8	ПК-2.1-В	Л1.3	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 4. Использование языка PHP.					
4.1	Использование языка PHP. /Тема/	8	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
4.2	Использование языка PHP. /Лек/	8	6	ПК-2.4-3	Л1.2 Л1.6Л2.1	Беседа по материалу лекции
4.3	Базовые элементы языка PHP. Объектно-ориентированное программирование в PHP. Обработка HTML-форм. /Пр/	8	4	ПК-2.4-У ПК-2.4-В	Л3.4	Сдача и защита практического задания
4.4	Изучение конспекта лекций. Подготовка к ПЗ. Подготовка к сдаче ПЗ, оформление отчета. /Ср/	8	6		Л1.3Л2.1	Беседа по материалу для самостоятельной работы
	Раздел 5. Использование базы данных MySQL.					
5.1	Использование базы данных MySQL. /Тема/	8	0			Беседа по материалу, сдача практического задания
5.2	Использование базы данных MySQL. /Лек/	8	8	ПК-1.2-3	Л1.4	Беседа по материалу лекции
5.3	Проектирование базы данных в phpMyAdmin Подключение к СУБД MySQL средствами PHP /Пр/	8	4	ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1Л3.4	Сдача и защита практического задания
5.4	Изучение конспекта лекций Изучение методических указаний, подготовка к ПЗ /Ср/	8	7			Беседа по материалу для самостоятельной работы

	Раздел 6. Помержуточная аттестация					
6.1	Помержуточная аттестация /Тема/	8	0			Беседа по материалу, сдача экзамена
6.2	Иная контактная работа /ИКР/	8	0,35			Беседа по материалу
6.3	Консультации /Кнс/	8	2			Беседа по материалу
6.4	Экзамен /Экзамен/	8	44,65	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В ПК-2.1-3 ПК-2.1-У ПК-2.1-В ПК-2.2-3 ПК-2.2-У ПК-2.2-В ПК-2.3-3 ПК-2.3-У ПК-2.3-В ПК-2.4-3 ПК-2.4-У ПК-2.4-В		Письменный ответ на вопросы и решение задачи

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине "Программирование Web-приложений"").

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	Буренин С. Н.	Web-программирование и базы данных : учебный практикум	Москва: Московский гуманитарный университет, 2014, 120 с.	978-5-906768-17-9, http://www.iprbookshop.ru/39683.html
Л1.2	Савельева Н. В.	Основы программирования на PHP. Курс лекций : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017, 264 с.	978-5-4487-0085-9, http://www.iprbookshop.ru/67381.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.3	Храмцов П. Б., Брик С. А., Русак А. М., Сурин А. И.	Основы Web-технологий : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017, 375 с.	978-5-4487-0068-2, http://www.iprbookshop.ru/67384.html
Л1.4		Введение в СУБД MySQL	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 228 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/73650.html
Л1.5	Гостин А.М., Сапрыкин А.Н.	Интернет-технологии: Ч. 1 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/561
Л1.6	Гостин А.М., Сапрыкин А.Н.	Интернет-технологии. Часть 2 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/569

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Флойд К. С.	Введение в программирование на PHP5	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 280 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/73667.html
Л2.2	Адамс Д. Р., Флойд К. С.	Основы работы с XHTML и CSS	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, 567 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/73699.html
Л2.3	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

6.1.3. Методические разработки

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.1	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
ЛЗ.2	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
ЛЗ.3	Гостин А.М., Сапрыкин А.Н.	Веб-программирование: Ч. 1 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/559
ЛЗ.4	Сапрыкин А.Н., Гостин А.М.	Веб-программирование. Часть 2 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/565

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	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	32-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 13 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 965, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Программирование Web-приложений").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ

25.06.24 15:35 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ

25.06.24 15:40 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Ерзылёва Анна
Александровна, Начальник УРОП

25.06.24 15:45 (MSK)

Простая подпись