

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
Проректор по РОПиМД
А.В. Корячко

Проектирование интернет-приложений рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электронные вычислительные машины**
Учебный план z09.03.01_21_00.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8,25	8,25	8,25	8,25
Контактная работа	8,25	8,25	8,25	8,25
Сам. работа	86	86	86	86
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Контрольная работа заочники	10	10	10	10
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

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

Рабочая программа дисциплины

Проектирование интернет-приложений

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронные вычислительные машины

Протокол от 20.05.2021 г. № 10

Срок действия программы: уч.г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2022 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

Электронные вычислительные машины

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Анализ и формализация требований
2.1.2	Организация коллективной разработки программного обеспечения
2.1.3	Программные средства моделирования в САПР
2.1.4	Утилиты разработки программного обеспечения
2.1.5	Разработка инженерной документации
2.1.6	Разработка технической документации в профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Промышленное программирование
2.2.2	Теория систем и системного анализа
2.2.3	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
2.2.4	Машинно-зависимые языки программирования
2.2.5	Методы и технологии системного инжиниринга
2.2.6	Методы оптимизации и принятия решений
2.2.7	Модели и методы анализа проектных решений
2.2.8	Схемотехника
2.2.9	Теория информации и информационные технологии
2.2.10	Технологии, стандарты и протоколы вычислительных сетей
2.2.11	Научно-исследовательская работа
2.2.12	Научно-исследовательская работа
2.2.13	Основы системного анализа и теории принятия решений
2.2.14	Проектирование информационных систем
2.2.15	Производственная практика
2.2.16	Производственная практика
2.2.17	Производственная практика
2.2.18	Производственная практика
2.2.19	Производственная практика
2.2.20	Производственная практика
2.2.21	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.22	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.23	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.24	Технология искусственного интеллекта в САПР
2.2.25	CASE-технологии инжиниринга
2.2.26	Web-технологии
2.2.27	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования
2.2.28	Методология и технологии программного инжиниринга
2.2.29	Методы и технологии управления НИОКР
2.2.30	Моделирование
2.2.31	Обеспечение качества и надежности программных систем
2.2.32	Прикладные информационные системы

2.2.33	Процессы и задачи управления ИТ-проектами
2.2.34	Специализированные ЭВМ
2.2.35	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.36	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.37	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.38	Машинное обучение
2.2.39	Мультимедийные технологии
2.2.40	Преддипломная практика
2.2.41	Преддипломная практика
2.2.42	Преддипломная практика
2.2.43	Хранилища данных в системах автоматизации

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

ПК-1: Способен осуществлять контроль использования и планирование модернизации сетевых устройств и программного обеспечения

ПК-1.1. Контролирует использование сетевых устройств и программного обеспечения

Знать

особенности контроля использования сетевых устройств и программного обеспечения

Уметь

контролировать использование сетевых устройств и программного обеспечения

Владеть

навыками контроля использования сетевых устройств и программного обеспечения

ПК-2: Способен проектировать и разрабатывать программное обеспечение

ПК-2.1. Проектирует и разрабатывает программное обеспечение

Знать

методы проектирования и разработки программного обеспечения

Уметь

проектировать и разрабатывать программное обеспечение

Владеть

навыками проектирования и разработки программного обеспечения

ПК-2.2. Применяет современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения

Знать

современные инструментальные средства разработки программного обеспечения

Уметь

применять современные инструментальные средства при разработке программного обеспечения

Владеть

навыками применения современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных и программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов; навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач

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/	2	0			
1.2	Архитектура веб-приложений. Обзор современного стандарта HTML5. Синтаксис HTML. Теги и атрибуты. Структурирование текста. Абзацы, заголовки, списки. Гиперссылки и якоря. Графика и мультимедиа. Таблицы. Формы. Поля ввода. Устаревшие теги и атрибуты /Лек/	2	1,5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	
1.3	Введение в HTML. Структура HTML-документа. Списки в HTML. /Пр/	2	0,25		Э1 Э2	
1.4	Ссылки в HTML /Пр/	2	0,25		Э1 Э2	
1.5	Графика в HTML. Таблицы в HTML /Пр/	2	0,25		Э1 Э2	
1.6	Формы в HTML /Пр/	2	0,25		Э1 Э2	
1.7	Изучение конспекта лекций. Подготовка к ПЗ. Подготовка к сдаче ПЗ, оформление отчета /Ср/	2	22			
	Раздел 2. Технология CSS					
2.1	Технология CSS /Тема/	2	0			
2.2	Способы стилизации элементов страницы. Обзор стандарта CSS3. Синтаксис CSS. Классы и селекторы. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Наследование правил и специфичность. Стилизация текста. Параметры шрифта, абзацев. Параметры фона и списков. Табличная и блочная верстка. Параметры размещения, переполнения. Параметры рамок, отступов. Параметры таблиц. Видимость и эффекты. Параметры курсора. Параметры и вид отображения. Позиционирование. Перекрытие и область видимости. Градиенты /Лек/	2	0,5			
2.3	Введение в CSS. Стилизация текста. Поля и границы. Фон, оформление таблиц /Пр/	2	0,5		Э1 Э2	
2.4	Псевдоклассы и псевдоэлементы. Позиционирование /Пр/	2	0,5		Э1 Э2	
2.5	Изучение конспекта лекций. Подготовка к ПЗ. Подготовка к сдаче ПЗ, оформление отчета /Ср/	2	12			
	Раздел 3. Использование языка JavaScript					
3.1	Использование языка JavaScript /Тема/	2	0			
3.2	Возможности языка JavaScript. Синтаксис языка. Подключение скриптов на странице. Переменные и литералы. Выражения. Ввод и вывод данных. Отладка скриптов. Операторы. Операции. Функции. Локальные и внешние переменные. Массивы. Документы и объекты страницы. Объектная модель браузера (BOM). Объектная модель документа (DOM). Основные свойства и методы элементов DOM. Использование стилей. Обработка событий. Порядок срабатывания событий. Обработка форм. Слои. Позиционирование слоев /Лек/	2	1			
3.3	Введение в JavaScript. Управляющие конструкции языка JavaScript. Стандартные объекты и функции ядра JavaScript /Пр/	2	0,5		Э2 Э3	
3.4	Объекты клиентских приложений. Обработка событий. Слои, движущиеся элементы /Пр/	2	0,5		Э2 Э3	
3.5	Изучение конспекта лекций. Подготовка к ПЗ. Подготовка к сдаче ПЗ, оформление отчета /Ср/	2	22			
	Раздел 4. Использование языка PHP					

4.1	Использование языка PHP /Тема/	2	0			
4.2	Установка и настройка веб-сервера Apache. Подключение модуля PHP. Включение PHP кода в HTML. Переменные и типы данных. Условные операторы. Циклы. Массивы. Функции. Классы, объекты и объявление методов. Создание объектов и работа с ними. Наследование. HTML-формы. Методы отправки данных на сервер. Получение данных формы. Экранирование специальных символов /Лек/	2	0,5			
4.3	Базовые элементы языка PHP. Объектно-ориентированное программирование в PHP. Обработка HTML-форм /Пр/	2	1		Э2 Э4 Э5 Э7 Э8	
4.4	Изучение конспекта лекций. Подготовка к ПЗ. Подготовка к сдаче ПЗ, оформление отчета /Ср/	2	18			
Раздел 5. Использование базы данных MySQL						
5.1	Использование базы данных MySQL /Тема/	2	0			
5.2	Установка и настройка СУБД MySQL. Подключение к MySQL. Создание баз данных и таблиц. Создание и настройка пользователей. Конфигурирование базы данных с помощью приложения phpMyAdmin. Объектно-ориентированный интерфейс MySQL. Выполнение запросов к СУБД MySQL с помощью функций PHP. Базы данных и веб-формы /Лек/	2	0,5		Э2 Э6 Э8	
5.3	Изучение конспекта лекций /Ср/	2	12			
Раздел 6. Промежуточная аттестация						
6.1	Промежуточная аттестация /Тема/	2	0			
6.2	Иная контактная работа /ИКР/	2	0,25			
6.3	Контрольная работа /КрЗ/	2	10			
6.4	Зачет /Зачёт/	2	3,75			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Проектирование интернет-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

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
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
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
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	Москва: ИНТУИТ, 2016, 360 с.	, https://e.lanbook.com/book/100711
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Гостин А.М., Сапрыкин А.Н	Веб-программирование: Ч. 1 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/559

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
ЛЗ.2	Гостин А.М., Сапрыкин А.Н.	Интернет-технологии: Ч. 1 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/561
ЛЗ.3	Сапрыкин А.Н., Гостин А.М.	Веб-программирование. Часть 2 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/565
ЛЗ.4	Гостин А.М., Сапрыкин А.Н.	Интернет-технологии. Часть 2 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	, https://elib.rsreu.ru/ebs/download/569
ЛЗ.5	Шибанов А.П., Сапрыкин А.Н., Гостин А.М.	Основы построения HTML-документов : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2016, 16с.	, 1
ЛЗ.6	Шибанов А.П., Сапрыкин А.Н., Гостин А.М.	Основы построения HTML-документов : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2017, 16с.	, 1
ЛЗ.7	Шибанов А.П., Сапрыкин А.Н., Гостин А.М.	Основы построения HTML-документов : метод. указ. к лаб. работе	Рязань, 2018, 16с.	, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Справочный сайт по HTML5, CSS3 [Электронный ресурс]. - URL: http://htmlbook.ru
Э2	Сайт с электронными учебниками для Web-разработки [Электронный ресурс]. - URL: http://www.wisdomweb.ru
Э3	Интерактивный учебник по JavaScript [Электронный ресурс]. - URL: https://learn.javascript.ru
Э4	Портал по программированию на PHP [Электронный ресурс]. - URL: http://www.php.ru
Э5	Сайт по эффективному программированию на PHP [Электронный ресурс]. - URL: http://phpfaq.ru
Э6	Портал по работе с MySQL [Электронный ресурс]. - URL: http://www.mysql.ru
Э7	Сайт по администрированию phpMyAdmin [Электронный ресурс]. - URL: http://php-myadmin
Э8	Статья по установке Apache, PHP, MySQL под Windows [Электронный ресурс]. - URL: http://www.cyberforum.ru/apache/thread83339.html

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
Apache OpenOffice	Свободный пакет офисных приложений. Лицензия Apache License 2.0
Операционная система Windows XP/Vista/7/8/10	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.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	02/2-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 9 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, 18 мест, специализированная мебель

3	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 «Проектирование интернет-приложений»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ	30.09.23 13:23 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ	30.09.23 13:23 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ПРОРЕКТОРОМ ПО УР	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе	30.09.23 13:41 (MSK)	Простая подпись