

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
В.П. Корячко

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
С.А. Банников

Интернет-технологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**

Учебный план 02.03.02_24_00.plx
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Иная контактная работа	0,65	0,65	0,65	0,65
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	66,65	66,65	66,65	66,65
Контактная работа	66,65	66,65	66,65	66,65
Сам. работа	57,3	57,3	57,3	57,3
Часы на контроль	44,35	44,35	44,35	44,35
Письменная работа на курсе	11,7	11,7	11,7	11,7
Итого	180	180	180	180

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Гостин Алексей Михайлович

Рабочая программа дисциплины

Интернет-технологии

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 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от 05.06.2024 г. № 8

Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Корячко Вячеслав Петрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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
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 _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков использования современных интернет технологий для решения профессиональных задач.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Пререквизиты дисциплины. Для освоения дисциплины обучающийся должен:
2.1.2	знать:
2.1.3	- современные информационно-телекоммуникационные технологии и стандарты передачи данных в сети Интернет;
2.1.4	- языки гипертекстовой и семантической разметки, основные синтаксические конструкции языков программирования высокого уровня;
2.1.5	уметь:
2.1.6	- разрабатывать оригинальные программные средства с использованием современных информационно-телекоммуникационных технологий для решения профессиональных задач.
2.1.7	владеть:
2.1.8	- навыками разработки оригинальных программных средств с использованием современных информационно-телекоммуникационных технологий для решения профессиональных задач.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Интеллектуальные системы и мягкие вычисления
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3: Способен управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов****ПК-3.1. Выполняет анализ, формализацию требований и разработку технических спецификаций на информационные ресурсы****Знать**

Методы формализации требований на информационные ресурсы с помощью интернет технологий, представление данных в форматах XML и JSON и таблицах баз данных

Уметь

разрабатывать технические спецификации на информационные ресурсы с помощью интернет технологий, создавать базы данных

Владеть

Навыками управления работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов с помощью интернет технологий, разработки баз данных

ПК-3.2. Выполняет проектирование и тестирование информационных ресурсов с учетом требований пользователей**Знать**

Принципы организации информационных ресурсов и доступ к ним с помощью интернет технологий

Уметь

Проектировать и тестировать информационные ресурсы с помощью интернет технологий с учетом требований пользователей

Владеть

Интернет технологиями проектирования и тестирования информационных ресурсов с учетом требований пользователей

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методы формализации требований на информационные ресурсы с помощью интернет технологий, представление данных в форматах XML и JSON и таблицах баз данных;
3.1.2	- принципы организации информационных ресурсов и доступ к ним с помощью интернет технологий.
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать технические спецификации на информационные ресурсы с помощью интернет технологий, создавать базы данных;
3.2.2	- проектировать и тестировать информационные ресурсы с помощью интернет технологий с учетом требований пользователей.
3.3	Владеть:

3.3.1	- владеть навыками управления работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов с помощью интернет технологий, разработки баз данных;
3.3.2	- владеть интернет технологиями проектирования и тестирования информационных ресурсов с учетом требований пользователей.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Технологии разработки современных интернет-приложений.					
1.1	Технологии разработки современных интернет-приложений. /Тема/	7	0			
1.2	Принципы организации и размещения информации в сети Интернет. Веб-сервер Apache. Файловый сервер FTP. Служба DNS. /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.3	
1.3	Конфигурирование веб-сервера Apache. Интерфейсы CGI и FastCGI. Виртуальные хосты. Назначение модуля mod_rewrite /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.4	
1.4	Теги и атрибуты HTML5. Описание стандарта CSS3. Программный доступ к свойствам CSS. Анимация /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.4Л2.1 Л2.2	
1.5	Управление поведением страницы. Использование функций DOM. Генерация элементов страницы средствами Javascript /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.4Л2.1 Л2.2	
1.6	Векторная графика в формате SVG. Обработка событий в SVG. Анимация /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	
1.7	Формат данных XML. Валидация. Описание структуры документа DTD и XML Schema. Формат данных JSON /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	
1.8	Технология Ajax. Свойства и методы объекта XMLHttpRequest. Синхронная и асинхронная передача данных в Ajax. /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.4Л2.1 Л2.2	
1.9	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/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.1Л2.1 Л2.2	
1.10	Фреймворк Vue.js. Объект Vue.js. Привязка данных. Шаблоны. Обработка событий. Вычисляемые свойства. /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.2	
1.11	Фреймворк Vue.js. Работа с веб-формами. Компоненты. Пропсы. Маршрутизация. /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.2	
1.12	Основы PHP. Классы и объекты. Конструкторы. Наследование. Использование атрибутов и функций класса /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.5 Л1.6	
1.13	Сессии в PHP. Механизмы аутентификации и авторизации. Использование сертификатов SSL. /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.5 Л1.6	
1.14	Паттерн проектирования MVC. Front Controller. Page Controller. Маршрутизация URL. /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.2 Л1.5 Л1.6	
1.15	Проектирование и разработка структуры базы данных MySQL. Клиенты СУБД MySQL phpMyAdmin и DBaiver. /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.5 Л1.6	
1.16	Использование плейсхолдеров. Библиотека PDO. Работа с MySQL с помощью PDO. /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.5 Л1.6	
1.17	Безопасность Интернет приложений. Механизмы защиты от SQL инъекций, XSS и DDoS атак, брутфорса. /Лек/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.2-3	Л1.5 Л1.6	
1.18	Установка и настройка веб-сервера Apache. Настройка виртуальных хостов и аутентификации в Apache /Лаб/	7	4	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В	Л1.3	Защита лабораторной работы

1.19	Настройка безопасного соединения HTTPS. Установка и настройка сертификатов SSL /Лаб/	7	4	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В	Л1.3	Защита лабораторной работы
1.20	Создание макета страницы интернет-магазина и ее верстка средствами HTML5, CSS3 и Javascript. /Лаб/	7	4	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В	Л1.4Л2.1 Л2.2	Защита лабораторной работы
1.21	Создание слайдера веб-сайта средствами CSS3 и с использованием библиотеки jQuery. /Лаб/	7	4	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В	Л1.4Л2.1 Л2.2	Защита лабораторной работы
1.22	Разработка скриптов клиентской части веб-сайта с использованием JavaScript и технологий AJAX. /Лаб/	7	4	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2	Защита лабораторной работы
1.23	Реализация модели, контроллера, видов MVC паттерна интернет-магазина /Лаб/	7	4	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	Защита лабораторной работы
1.24	Проектирование базы данных веб-сайта с использованием библиотеки PDO и СУБД MySQL. /Лаб/	7	4	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	Защита лабораторной работы
1.25	Реализация маршрутизатора URL для MVC паттерна и системы авторизации интернет-магазина /Лаб/	7	4	ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-В	Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
1.26	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 курсовой работы. /Ср/	7	57,3	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	
Раздел 2. Промежуточная аттестация.						
2.1	Промежуточная аттестация /Тема/	7	0			
2.2	Сдача курсовой работы /ИКР/	7	0,3	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.2-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	Сдача курсовой работы
2.3	Разработка интернет-магазина по выбранной тематике /КПКР/	7	11,7	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	Подготовка курсовой работы
2.4	Консультирование перед экзаменом /Кнс/	7	2	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	Консультирование перед экзаменом
2.5	Сдача экзамена /ИКР/	7	0,35	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	Сдача экзамена
2.6	Подготовка к экзамену /Экзамен/	7	44,35	ПК-3.1-3 ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-3 ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	Подготовка к экзамену

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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

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	Перепелица Ф. А.	Разработка интерактивных сайтов с использованием jQuery	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015, 144 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/68076.html
Л1.2	Сычев А. В.	Перспективные технологии и языки веб-разработки : практикум	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019, 493 с.	978-5-4486-0507-9, https://www.iprbookshop.ru/79730.html
Л1.3	Курячий Г. В., Маслинский К. А.	Операционная система Linux. Курс лекций : учебное пособие	Саратов: Профобразование, 2019, 348 с.	978-5-4488-0110-5, https://www.iprbookshop.ru/88000.html
Л1.4	Кудряшев А. В., Светашков П. А.	Введение в современные веб-технологии : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2020, 359 с.	978-5-4497-0313-2, https://www.iprbookshop.ru/89430.html
Л1.5	Савельева, Н. В.	Основы программирования на PHP : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2020, 260 с.	978-5-4497-0681-2, https://www.iprbookshop.ru/97567.html
Л1.6	Флойд, К. С.	Введение в программирование на PHP5 : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2021, 280 с.	978-5-4497-0886-1, https://www.iprbookshop.ru/101998.html
6.1.2. Дополнительная литература				

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Гостин А.М., Сапрыкин А.Н.	Интернет-технологии: Ч. 1 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,	https://elib.rsreu.ru/ebs/download/561
Л2.2	Гостин А.М., Сапрыкин А.Н.	Интернет-технологии. Часть 2 : Учебное пособие	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,	https://elib.rsreu.ru/ebs/download/569

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
Adobe Acrobat Reader DC	Свободное ПО
Notepad++	Свободное ПО
Mozilla Firefox	Свободное ПО
Apache	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
СУБД MySQL	Свободное ПО
VirtualBox	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	128 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения 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
2	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-образовательную среду РГРТУ
3	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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методическое обеспечение дисциплины «Интернет-технологии»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Вячеслав
Петрович, Заведующий кафедрой САПР

25.06.24 08:44 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Вячеслав
Петрович, Заведующий кафедрой САПР

25.06.24 08:44 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП

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

25.06.24 10:19 (MSK)

Простая подпись