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

М.В. Дубков

Интернет-технологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

Учебный план 09.04.01_26_00.plx
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	34,35	34,35	34,35	34,35
Контактная работа	34,35	34,35	34,35	34,35
Сам. работа	65	65	65	65
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	144	144	144	144

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 - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:
09.04.01 Информатика и вычислительная техника
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: 2026-2028 уч.г.
Зав. кафедрой Корячко Вячеслав Петрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 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	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.О
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)

ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;

ОПК-2.1. Проектирует и разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач

Знать
современные интеллектуальные и интернет технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.
Уметь
обосновывать выбор современных интеллектуальных и интернет технологий, разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач.
Владеть
навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных и интернет технологий, для решения профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Современные интеллектуальные и интернет технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Обосновывать выбор современных интеллектуальных и интернет технологий, разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеть навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных и интернет технологий, для решения профессиональных задач.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Технологии разработки современных интернет-приложений.					
1.1	Технологии разработки современных интернет-приложений. /Тема/	1	0			

1.2	Настройка веб-сервера Apache. Нагрузочное тестирование веб-сервера. Мониторинг загрузки ресурсов сервера. /Лек/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.3	
1.3	Описание стандарта CSS3. Программный доступ к свойствам CSS. Динамический язык стилей LESS. /Лек/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.4Л2.1 Л2.2	
1.4	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/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1Л2.1 Л2.2	
1.5	Форматы данных XML и JSON. Технология Ajax. Форматы обмена данными в Ajax. Свойства и методы объекта XMLHttpRequest. Синхронная и асинхронная передача данных в Ajax. /Лек/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.4Л2.1 Л2.2	
1.6	Фреймворк Vue.js. Объект Vue.js. Привязка данных. Шаблоны. Обработка событий. Вычисляемые свойства. Работа с веб-формами. Компоненты. Пропсы. Маршрутизация. /Лек/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.2	
1.7	Паттерн проектирования MVC. Front Controller. Page Controller. Маршрутизация URL. /Лек/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.2	
1.8	Конфигурирование базы данных. Библиотека PDO. Работа с MySQL через PDO. /Лек/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6	
1.9	Безопасность Интернет приложений. Механизмы аутентификации и авторизации. Использование сертификатов SSL. Механизмы защиты от SQL инъекций, XSS и DDoS атак, брутфорса. /Лек/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6	
1.10	Установка и настройка веб-сервера Apache. Мониторинг загрузки ресурсов сервера и нагрузочное тестирование веб-сервера. /Пр/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.3	Защита практической работы
1.11	Настройка виртуальных хостов и аутентификации в Apache. Установка сертификатов SSL /Пр/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.3	Защита практической работы
1.12	Создание слайдера веб-сайта средствами CSS3 и с использованием библиотеки jQuery. /Пр/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.4Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
1.13	Создание макета страницы интернет-магазина и ее верстка средствами HTML5, CSS3 и Javascript. /Пр/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.4Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
1.14	Разработка скриптов клиентской части веб- сайта с использованием технологий AJAX. /Пр/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2	Защита практической работы
1.15	Реализация маршрутизатора URL для MVC паттерна веб-сайта. /Пр/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6	Защита практической работы
1.16	Реализация модели, контроллера, видов MVC паттерна веб-сайта. /Пр/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6	Защита практической работы
1.17	Проектирование базы данных веб-сайта с использованием библиотеки PDO и СУБД MySQL. /Пр/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.5 Л1.6	Защита практической работы
1.18	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, подготовка к практическому занятию). /Ср/	1	65	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-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/	1	0			
2.2	Консультирование перед экзаменом /Кнс/	1	2	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	Консультирование перед экзаменом
2.3	Сдача экзамена /ИКР/	1	0,35	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л2.1 Л2.2	Сдача экзамена
2.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	44,65	ОПК-2.1-З ОПК-2.1-У ОПК-2.1-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 Ар Медиа, 2020, 359 с.	978-5-4497-0313-2, https://www.iprbookshop.ru/89430.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество / название ЭБС
Л1.5	Савельева, Н. В.	Основы программирования на PHP : учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар 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 Ар 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 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

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-бразовательную 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
4	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: Г3-118 - 5 шт., Г3-112 - 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
5	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

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

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