

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 | <b>Электронных вычислительных машин</b>           |
| Учебный план           | 38.03.05_25_00.plx<br>38.03.05 Бизнес-информатика |
| Квалификация           | <b>бакалавр</b>                                   |
| Форма обучения         | <b>очная</b>                                      |
| Общая трудоемкость     | <b>4 ЗЕТ</b>                                      |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)          | 5 (3.1) |       | Итого |       |
|----------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Неделя                                             | 16      |       |       |       |
| Вид занятий                                        | уп      | рп    | уп    | рп    |
| Лекции                                             | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Лабораторные                                       | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Практические                                       | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Иная контактная<br>работа                          | 0,35    | 0,35  | 0,35  | 0,35  |
| Консультирование<br>перед экзаменом и<br>практикой | 2       | 2     | 2     | 2     |
| Итого ауд.                                         | 50,35   | 50,35 | 50,35 | 50,35 |
| Контактная работа                                  | 50,35   | 50,35 | 50,35 | 50,35 |
| Сам. работа                                        | 49      | 49    | 49    | 49    |
| Часы на контроль                                   | 44,65   | 44,65 | 44,65 | 44,65 |
| Итого                                              | 144     | 144   | 144   | 144   |

г. Рязань

Программу составил(и):

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

Рабочая программа дисциплины

**Web-программирование**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

составлена на основании учебного плана:

38.03.05 Бизнес-информатика

утвержденного учёным советом вуза от 28.02.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электронных вычислительных машин**

Протокол от 28.05.2025 г. № 10

Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

---

---

**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 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

**Электронных вычислительных машин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                                  | Целью освоения дисциплины 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.04                                                                                                            |
| <b>2.1</b>                                                         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1                                                              | Объектное моделирование информационных систем                                                                         |
| 2.1.2                                                              | Управление жизненным циклом информационных систем                                                                     |
| 2.1.3                                                              | Интеллектуальный анализ данных                                                                                        |
| 2.1.4                                                              | Управление жизненным циклом информационных систем                                                                     |
| 2.1.5                                                              | Управление жизненным циклом информационных систем                                                                     |
| <b>2.2</b>                                                         | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                                              | Инструментальные средства разработки программного обеспечения                                                         |
| 2.2.2                                                              | Прикладные бизнес-пакеты                                                                                              |
| 2.2.3                                                              | Управление качеством программного обеспечения                                                                         |
| 2.2.4                                                              | Языки бизнес-приложений                                                                                               |
| 2.2.5                                                              | Интеллектуальные системы                                                                                              |
| 2.2.6                                                              | Информационно-аналитическая поддержка принятия решений                                                                |
| 2.2.7                                                              | Прикладные информационные системы                                                                                     |
| 2.2.8                                                              | Программирование распределенных систем                                                                                |
| 2.2.9                                                              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                              |
| 2.2.10                                                             | Преддипломная практика                                                                                                |
| 2.2.11                                                             | Прикладные бизнес-пакеты                                                                                              |
| 2.2.12                                                             | Интеллектуальные системы                                                                                              |
| 2.2.13                                                             | Прикладные бизнес-пакеты                                                                                              |
| 2.2.14                                                             | Интеллектуальные системы                                                                                              |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ПК-4: Способен применять знания и умения в области программирования информационных систем в рамках предконтрактного, аналитического и проектного этапов автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов</b>                                                       |  |
| <b>ПК-4.3. Программирует ИС</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Знать</b><br>Основные требования к программным продуктам в Web<br><b>Уметь</b><br>Применять языки разметки и программирования для написания программного кода Web-документов в практической работе<br><b>Владеть</b><br>Навыками работы с процедурами и функциями в языке JavaScript |  |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

|            |                                                                                       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                         |
| 3.1.1      | Основы программирования Web-приложений                                                |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                         |
| 3.2.1      | Проектировать и программировать статические и динамические Web-приложения             |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                       |
| 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                          |
|                                               | <b>Раздел 1. Язык гипертекстовой разметки HTML.</b>                                                                                                                                                                                                                            |                |       |                      |                               |                                         |
| 1.1                                           | Язык гипертекстовой разметки HTML. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                      | 5              | 0     |                      |                               | письменный опрос по теме                |
| 1.2                                           | Архитектура веб-приложений. Обзор современного стандарта HTML5. Синтаксис HTML. Теги и атрибуты. Структурирование текста. Абзацы, заголовки, списки. Гиперссылки и якоря. /Лек/                                                                                                | 5              | 2     | ПК-4.3-3             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 | письменный опрос по теме                |
| 1.3                                           | Графика и мультимедиа. Таблицы. Формы. Поля ввода. Устаревшие теги и атрибуты. /Лек/                                                                                                                                                                                           | 5              | 2     | ПК-4.3-У             | Л1.2Л2.1Л3.2<br>Э1 Э2         | письменный опрос по теме                |
| 1.4                                           | Таблицы в HTML. Формы в HTML. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                             | 5              | 4     | ПК-4.3-У             | Л1.3Л3.1<br>Э1 Э2             | подготовка и сдача практических заданий |
| 1.5                                           | Графика в HTML. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                                           | 5              | 4     | ПК-4.3-У             | Л1.3Л3.1<br>Э1 Э2             | подготовка и сдача практических заданий |
| 1.6                                           | Списки в HTML. Ссылки в HTML. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                             | 5              | 4     | ПК-4.3-3<br>ПК-4.3-У | Л1.3Л3.2<br>Э1 Э2             | подготовка и сдача практических заданий |
| 1.7                                           | Введение в HTML. Структура HTML-документа. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                | 5              | 4     | ПК-4.3-3<br>ПК-4.3-У | Л1.3Л3.2<br>Э1 Э2             | подготовка и сдача практических заданий |
| 1.8                                           | Изучение конспекта лекций. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/                                                                                                                                                                                                            | 5              | 12    | ПК-4.3-3<br>ПК-4.3-У | Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2             | собеседование                           |
|                                               | <b>Раздел 2. Технология CSS.</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                |       |                      |                               |                                         |
| 2.1                                           | Технология CSS. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                         | 5              | 0     |                      |                               | письменный опрос по теме                |
| 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. /Лек/ | 5              | 2     | ПК-4.3-3             | Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э1            | письменный опрос по теме                |
| 2.3                                           | Параметры размещения, переполнения. Параметры рамок, отступов. Параметры таблиц. Видимость и эффекты. Параметры курсора. Параметры и вид отображения. Позиционирование. Перекрывтие и область видимости. Градиенты. /Лек/                                                      | 5              | 2     | ПК-4.3-3             | Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э1            | письменный опрос по теме                |
| 2.4                                           | Введение в CSS. Стилизация текста. Поля и границы. Фон, оформление таблиц. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Позиционирование. /Лаб/                                                                                                                                              | 5              | 4     | ПК-4.3-У             | Л1.4Л3.1<br>Э1                | подготовка и сдача лабораторных работ   |
| 2.5                                           | Изучение конспекта лекций. Подготовка к ЛР. Подготовка к сдаче ЛР, оформление отчета. /Ср/                                                                                                                                                                                     | 5              | 16    | ПК-4.3-3<br>ПК-4.3-У | Л3.1<br>Э1                    | собеседование                           |
|                                               | <b>Раздел 3. Использование языка JavaScript.</b>                                                                                                                                                                                                                               |                |       |                      |                               |                                         |
| 3.1                                           | Использование языка JavaScript. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                         | 5              | 0     |                      |                               | письменный опрос по теме                |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |       |                                  |                        |                                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|----------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|
| 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/ | 5 | 4     | ПК-4.3-В                         | Л1.5 Л1.6<br>Э3        | письменный<br>опрос по теме                            |
| 3.3                                        | Введение в JavaScript. Управляющие конструкции языка JavaScript. Стандартные объекты и функции ядра JavaScript. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 | 2     | ПК-4.3-В                         | Л1.1Л3.1<br>Э3         | подготовка и<br>сдача<br>лабораторных<br>работ         |
| 3.4                                        | Объекты клиентских приложений. Обработка событий. Слои, движущиеся элементы /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 | 4     | ПК-4.3-В                         | Л1.6Л3.2<br>Э3         | подготовка и<br>сдача<br>лабораторных<br>работ         |
| 3.5                                        | Изучение конспекта лекций.<br>Подготовка к ЛР. Подготовка к сдаче ЛР, оформление отчета.<br>/Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 12    | ПК-4.3-В                         | Э3                     | собеседование                                          |
| <b>Раздел 4. Использование языка PHP.</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |       |                                  |                        |                                                        |
| 4.1                                        | Использование языка PHP. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5 | 0     |                                  |                        | письменный<br>опрос по теме                            |
| 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/                                                                                                                             | 5 | 4     | ПК-4.3-У                         | Л1.2<br>Э4             | письменный<br>опрос по теме                            |
| 4.3                                        | Базовые элементы языка PHP. Объектно-ориентированное программирование в PHP. Обработка HTML-форм. /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5 | 6     | ПК-4.3-У                         | Л1.1<br>Л1.6Л3.2<br>Э4 | подготовка и<br>сдача<br>лабораторных<br>работ         |
| 4.4                                        | Изучение конспекта лекций.<br>Подготовка к ЛР. Подготовка к сдаче ЛР, оформление отчета.<br>/Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 9     | ПК-4.3-У                         | Л1.1 Л1.5<br>Э4        | собеседование                                          |
| <b>Раздел 5. Промежуточная аттестация.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |       |                                  |                        |                                                        |
| 5.1                                        | Промежуточная аттестация. /Тема/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 0     |                                  |                        | письменный<br>опрос,<br>тестирование,<br>собеседование |
| 5.2                                        | Иная контактная работа. /ИКР/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5 | 0,35  | ПК-4.3-3<br>ПК-4.3-У<br>ПК-4.3-В | Э2                     |                                                        |
| 5.3                                        | Консультации. /Кнс/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5 | 2     | ПК-4.3-3<br>ПК-4.3-У<br>ПК-4.3-В | Э2                     |                                                        |
| 5.4                                        | Экзамен /Экзамен/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5 | 44,65 | ПК-4.3-3<br>ПК-4.3-У<br>ПК-4.3-В | Э1 Э2 Э3 Э4            | письменный<br>опрос,<br>тестирование,<br>собеседование |

#### 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 | Мартirosян К. В.,<br>Мишин В. В. | Интернет-технологии : учебное пособие                                                                                                                | Ставрополь:<br>Северо-Кавказский федеральный университет, 2015, 106 с.                                           | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/63089.html">http://www.iprbookshop.ru/63089.html</a>         |
| 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:<br>Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017, 264 с. | 978-5-4487-0085-9,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/67381.html">http://www.iprbookshop.ru/67381.html</a> |
| Л1.3 | Гостин А.М.,<br>Сапрыкин А.Н.    | Интернет-технологии: Ч. 1 : Учебное пособие                                                                                                          | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016,                                                                                         | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/561">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/561</a>                 |
| Л1.4 | Гостин А.М.,<br>Сапрыкин А.Н.    | Интернет-технологии. Часть 2 : Учебное пособие                                                                                                       | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017,                                                                                         | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/569">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/569</a>                 |
| Л1.5 | Гостин А.М.,<br>Сапрыкин А.Н.    | Интернет-технологии : учеб. пособие                                                                                                                  | Рязань, 2016, 64с.                                                                                               | , 1                                                                                                           |
| Л1.6 | Гостин А.М.,<br>Сапрыкин А.Н.    | Интернет-технологии : учеб. пособие                                                                                                                  | Рязань, 2017, 64с.                                                                                               | , 1                                                                                                           |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| №    | Авторы, составители | Заглавие                                               | Издательство, год                                            | Количество/название ЭБС                                                                                       |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Буренин С. Н.       | Web-программирование и базы данных : учебный практикум | Москва:<br>Московский гуманитарный университет, 2014, 120 с. | 978-5-906768-17-9,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/39683.html">http://www.iprbookshop.ru/39683.html</a> |

#### 6.1.3. Методические разработки

| №    | Авторы, составители            | Заглавие                                                       | Издательство, год        | Количество/название ЭБС                                                                       |
|------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Шибанов А.П.,<br>Сапрыкин А.Н. | Основы построения HTML-документов: Ч.1 : Методические указания | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2014, | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/555">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/555</a> |



| №    | Авторы, составители                            | Заглавие                                                        | Издательство, год        | Количество/название ЭБС                                                                       |
|------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.2 | Шибанов А.П.,<br>Сапрыкин А.Н.,<br>Гостин А.М. | Основы построения HTML-документов: Ч. 2 : Методические указания | Рязань: РИЦ РГРТУ, 2016, | , <a href="https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/557">https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/557</a> |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                    |
|----|----------------------------------------------------|
| Э1 | Справочный сайт по HTML5, CSS3.                    |
| Э2 | Сайт с электронными учебниками для Web-разработки. |
| Э3 | Интерактивный учебник по JavaScript                |
| Э4 | Портал по программированию на PHP                  |

### 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 |
| Kaspersky Endpoint Security          | Коммерческая лицензия |
| Adobe Acrobat Reader                 | Свободное ПО          |
| LibreOffice                          | Свободное ПО          |
| VirtualBox                           | Свободное ПО          |
| OpenOffice                           | Свободное ПО          |
| Node.js. VisualStudioCode            | Свободное ПО          |
| Visual studio community              | Свободное ПО          |
| Notepad++                            | Свободное ПО          |
| Chrome                               | Свободное ПО          |
| 7 Zip                                | Свободное ПО          |
| Интегрированная среда Lazarus        | Свободное ПО          |
| Lazarus                              | Лицензия: GPL/LGPL    |
| Операционная система Windows 7       | Лицензионное ПО       |
| Microsoft Visual Studio 2008 Express | Свободное ПО          |
| Microsoft Office                     | Коммерческая лицензия |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>                    |
| 6.3.2.2 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                            |
| 6.3.2.3 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) |

## 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 | 210 учебно-административный корпус. 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 (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска                         |
| 3 | 209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска                          |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска                                                             |
| 5 | 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 "Web-программирование").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ

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

**20.06.25** 12:04 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ

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

**20.06.25** 12:04 (MSK)

Простая подпись