МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Веб-программирование

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 4196
Подписал: заведующий кафедрой Желенков Борис Владимирович
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение языковых и программных средств для разработки сайтов.
- изучение технологии представления и доступа к информации через сеть интернет;
- языки программирования и форматы данных, используемые для разработки сайтов.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие;
- проектирование программного обеспечения для предоставления доступа пользователя к информации через Интернет;
- проектирование и дизайн информационных систем.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-6 - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;

ПК-7 - Способность выполнять работы и управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- языки программирования и методы разработки статических сайтов;
- способы представления данных, используемые для хранения информации и передачи ее по сети Интернет;
- правила составления спецификации на программное обеспечение.

Уметь:

- разрабатывать структуры статических сайтов;
- проектировать структуры данных, используемые для хранения и передачи информации;
- разрабатывать клиентскую и серверную части статических сайтов.

Владеть:

- языками программирования для написания программного кода клиентской части сайта

- языками программирования для написания программного кода серверной части сайта;

- системами разработки программного обеспечения.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 80 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Веб-технологии Рассматриваемые вопросы: - виды веб-сайтов и приложений, - технология доступа к веб-странице, - статические и динамические страницы, - концепции web, - организация хранения сайта.
2	Язык гипертекстовой разметки Рассматриваемые вопросы: - теги, элементы, - вложение элементов, - типы документов, - элементы head, body, - древовидная модель страницы.
3	Основные элементы языка HTML Рассматриваемые вопросы: - синтаксические и структурные типы элементов, - атрибуты элементов. - метаданные. - элементы абзац, - разрыв строки, заголовки, текст в заданном формате, цитаты. - маркированные и нумерованные списки, вложенные списки, список определений.
4	Описание таблиц на языке HTML Описание таблиц на языке HTML
5	Таблицы стилей Рассматриваемые вопросы: - технология и преимущество CSS, - внутрение и внешние таблицы CSS.
6	Описание стилей - Рассматриваемые вопросы: - правила, - каскадность стилей, - наследование стилей, - классы и идентификаторы.
7	Стили элементов Рассматриваемые вопросы: - стили цветов, текста, шрифтов, - выравнивание текста, отступы, поля блочного элемента, - расстановка интервалов.
8	Стили границ Рассматриваемые вопросы: - виды линий, толщина, цвет границы, - загругленные границы, - границы таблицы и ее элементов.
9	Использование графических элементов на страницах сайта Рассматриваемые вопросы: - изображения, замещающий текст, размер изображения, - форматы графических файлов, - обтекание изображения текстом, - подпись и рамка изображения,

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- фоновые изображения и водяные знаки, - графические маркеры, - использование закладок и меню.
10	Сайт Рассматриваемые вопросы: - организация взаимодействия между страницами сайта, - элемент привязки, виды ссылок, - относительные и абсолютные адреса, - графические ссылки.
11	Макеты страниц Рассматриваемые вопросы: - элемент div, - стили меню, - обтекаемые области, запрет обтекания, фиксированная область, - трехколоночный макет страницы, фиксированный и гибкий макеты, - ограничение ширины контента, высота колонок, - фиксированный заголовок, наслаиваемые элементы
12	Язык программирования JavaScript Рассматриваемые вопросы: - арифметические и строковые операции, - функции, - файлы сценариев.
13	Динамический HTML Рассматриваемые вопросы: - идентификация объектов, свойства объектов, - условный оператор, - конструкция switch, - логические операторы, - операторы цикла, - массивы, вложенные и ассоциативные мас
14	События и их обработка Рассматриваемые вопросы: - события от мышки, при обработке текста, страницы и изображений, - обработка события с помощью атрибута on, всплытие событий, - привязка обработчика событий к элементу с помощью addEventListener, - перехват события, - сведения о событии.
15	Веб-формы Рассматриваемые вопросы: - элемент form, элементы ввода, типы элемента input, - доступ к элементам формы на языке JavaScript, - динамические кнопки, трансформация кнопок, привязка изображений.
16	Куки Рассматриваемые вопросы: - виды куки, - идентификация с помощью куки, - очистка куки, - структура куки, стандартные имена, - чтение и изменение куки, время жизни куки.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Разработка страницы с резюме на HTML В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык написания простой веб-страницы и знакомятся с языком разметки страницы.
2	Разработка страницы с текстом на HTML В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык написания простой веб-страницы и знакомятся с языком разметки страницы.
3	Разработка страницы со списками на HTML В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык формирования контента страницы, состоящего из списков.
4	Разработка страницы с таблицей на HTML В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык описания таблицы на языке HTML для ее изображения на сайте.
5	Разработка страницы с использованием таблицы стилей В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык форматирования изображения страницы с помощью таблиц стилей.
6	Оформление границ с использованием таблицы стилей В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык рисования различных границ на странице с помощью таблиц стилей
7	Встраивание изображений на страницу с использованием таблицы стилей В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык расположения изображений на странице в тексте и рядом с текстом
8	Использование ссылок на странице и между страницами В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык разработки сайта, состоящего из нескольких взаимосвязанных страниц.
9	Оформление статического макета страницы В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык оформления страницы сайта в соответствии с определенным макетом, разработки статических и макетов.
10	Оформление динамического макета страницы В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык оформления страницы сайта в соответствии с определенным макетом, разработки динамических макетов.
11	Использование основных операторов языка JavaScript В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык разработки простых программ на языке JavaScript и их использования в браузере
12	Изменение изображений и текста по таймеру В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык разработки страницы, на которой возможна трансформация изображений и текста с использованием программы на языке JavaScript.
13	Изменение изображений и текста по кнопкам В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык разработки страницы, на которой возможна трансформация изображений и текста с использованием программы на языке JavaScript.
14	Показ информации об объектах на карте В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык формирования страницы, на которой показываются несколько взаимосвязанных графических объектов, и обработки событий взаимодействия с этими объектами.

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
15	Разработка формы В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык разработки страницы, на которой изображается форма ввода элементов различного типа.
16	Куки В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык использования куки для идентификации пользователя на сайте.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение документации по языкам HTML и JavaScript
2	Анализ и дополнительная проработка лекционного материала
3	Подготовка к лабораторным работам
4	Изучение учебной литературы из приведенных источников
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Соловьева О. М.Web-программирование: учебно-методическое пособие .– Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, 2023. – 123 с.	https://reader.lanbook.com/book/425960 (дата обращения: 17.03.2025). - Текст: электронный
2	Диков А.В.Web-программирование на JavaScript: Учебное пособие для СПО. – Издательство "Лань" (СПО), 2025. – 168 с. ISBN 978-5-507-50536-4	https://reader.lanbook.com/book/445289 (дата обращения: 17.03.2025). - Текст: электронный.
3	Диков А.В., Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM: учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2020. – 124 с. ISBN 978-5-8114-4074-0	https://reader.lanbook.com/book/126934 (дата обращения: 17.03.2025). - Текст: электронный.
4	Янцев В.В. Разработка web-страниц на HTML, CSS и JavaScript: Учебное пособие для вузов. – СПб.: Издательство «Лань», 2024. – 148 с. ISBN 978-5-507-49640-2	https://reader.lanbook.com/book/422462 (дата обращения: 17.03.2025). - Текст: электронный.

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

- Научная электронная библиотека (http://elibrary.ru)
- Материалы по информационным технологиям (www.citforum.ru)
- Официальный сайт РУТ (МИИТ) http://miit.ru
- Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): http://library.miit.ru

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

- Интернет-браузер (Yandex и др.)
- Microsoft Windows.
- Microsoft Office
- Язык сетевой разметки HTML,
- Язык программирования JavaScript

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий (занятий лекционного типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ):

- компьютер преподавателя, мультимедийное оборудование, рабочие станции студентов, доска.

Аудитория подключена к сети «Интернет».

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Вычислительные системы и
квантовые коммуникации» М.А. Давыдовский

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВССиИБ Б.В. Желенков

Председатель учебно-методической
комиссии Н.А. Андриянова