

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Разработка веб-приложений**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

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 РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 5665  
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника Евгеньевна  
Дата: 24.06.2021

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью преподавания дисциплины «Разработка веб-приложений» является изучение современных методов и программных средств, используемых при разработке веб-приложений. В результате изучения дисциплины студенты должны научиться разрабатывать проекты программных систем на основе объектно-ориентированного подхода к проектированию программного обеспечения. Задачей дисциплины является изучение этапов разработки программного обеспечения, методов и средств, используемых для разработки веб-приложений на каждом этапе жизненного цикла программного обеспечения.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-2** - Способен проектировать, конструировать и тестировать программные продукты;

**ПК-6** - Способен создавать программные интерфейсы;

**ПК-7** - Способен использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применять языки и методы формальных спецификаций, системы управления базами данных;

**ПК-8** - Способен использовать различные технологии разработки программного обеспечения;

**ПК-19** - Способен использовать методы контроля проекта и версий при создании программного обеспечения;

**ПК-25** - Способен выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабочий график;

**ПК-26** - Способен готовить коммерческие предложения с вариантами решения.

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

### **Знать:**

общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств; инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых

устройств; инструкции по установке администрируемого программного обеспечения; инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; модель ISO для управления сетевым трафиком; модели IEEE; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой инфокоммуникационной системе; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой сети.

**Уметь:**

использовать типовые процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.

**Владеть:**

навыками восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования; восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 з.е. (252 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	
		№5	№6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	154	80	74
В том числе:			
Занятия лекционного типа	62	32	30
Занятия семинарского типа	92	48	44

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 98 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	Структура HTML-документа.
2	Разметка текста. Ссылки и изображения.
3	Основы CSS.
4	Оформление текста.
5	Таблицы и формы.
6	Селекторы и наследование.
7	Сетки и гриды.
8	Основы JS.
9	Коллекции. Свойства. Операторы.
10	Динамические стили.
11	Twitter Bootstrap.
12	Основы фреймворков для веб-приложений.
13	Архитектура веб-приложений.
14	Веб-приложения и базы данных.
15	Тестирование веб-приложений.

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Введение в разметку.
2	CSS.
3	JS.
4	Открытые компоненты.
5	Разработка веб-приложения

#### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Введение в разметку.
2	CSS.
3	JS.
4	Открытые компоненты.
5	Разработка веб-приложения

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Структура HTML-документа.
2	Разметка текста. Ссылки и изображения.
3	Селекторы и наследование.
4	Сетки и гриды
5	Основы JS.
6	Динамические стили.
7	Коллекции. Свойства. Операторы.
8	Twitter Bootstrap.
9	Основы фреймворков для веб-приложений.
10	Архитектура веб-приложений.
11	Веб-приложения и базы данных.
12	Тестирование веб-приложений.
13	Выполнение курсового проекта.
14	Выполнение курсовой работы.
15	Подготовка к промежуточной аттестации.
16	Подготовка к текущему контролю.

#### 4.4. Примерный перечень тем видов работ

## 2. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Проектирование и разработка веб-приложения с предметной областью «Блог».

2. Проектирование и разработка веб-приложения с предметной областью «Университет».

3. Проектирование и разработка веб-приложения с предметной областью «Автодиллер».

4. Проектирование и разработка веб-приложения с предметной областью «Интернет-магазин».

5. Проектирование и разработка веб-приложения с предметной областью «Каршеринг».

## 1. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Проектирование и разработка веб-приложения с предметной областью «Блог».

2. Проектирование и разработка веб-приложения с предметной областью «Университет».

3. Проектирование и разработка веб-приложения с предметной областью «Автодиллер».

4. Проектирование и разработка веб-приложения с предметной областью «Интернет-магазин».

5. Проектирование и разработка веб-приложения с предметной областью «Каршеринг».

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Основы работы с HTML Москва : ИНТУИТ , 2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/100328">https://e.lanbook.com/book/100328</a>
2	Динамические сайты на HTML, CSS, JAVASCRIPT И BOOTSTRAP. Практика, практика и только практика Кириченко А.В., Дубовик Е.В. Санкт-Петербург : Наука и Техника , 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/108282">https://e.lanbook.com/book/108282</a>
3	Разработка приложений Java EE 7 в NetBeans 8 Хеффельфингер Д. Москва : ДМК Пресс , 2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/97342">https://e.lanbook.com/book/97342</a>
1	Основы интернет-технологий: HTML, CSS, JavaScript, XML Сакулин С.А. Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана , 2017	<a href="https://e.lanbook.com/book/103525">https://e.lanbook.com/book/103525</a>

2	Разработка Web-приложений ASP .NET с использованием Visual Studio .NET Столбовский Д.Н. Москва : ИНТУИТ , 2016	<a href="https://e.lanbook.com/book/100474">https://e.lanbook.com/book/100474</a>
3	Введение в веб-разработку на языке JavaScript: учебное пособие Государев И.Б. Санкт-Петербург : Лань , 2019	<a href="https://e.lanbook.com/book/118648">https://e.lanbook.com/book/118648</a>

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

Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ (<http://library.miit.ru/>)

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>)

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>)

Online энциклопедия (<https://ru.wikipedia.org>)

Открытые лекции (<https://sphere.mail.ru/materials/video/#16>)

Учебные курсы Microsoft (<https://www.microsoft.com/ru-ru/learning/training.aspx>)

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

Microsoft Office

Прикладное программное обеспечение

Visual Studio

Idea

WebStorm

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

Для лекционных занятий – наличие проектора и экрана.

Для практических занятий – наличие персональных компьютеров вычислительного класса.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 семестре.

Курсовой проект в 5 семестре.

Курсовая работа в 6 семестре.

Экзамен в 6 семестре.

#### 10. Оценочные материалы.

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

## Авторы

Старший преподаватель кафедры  
«Цифровые технологии управления  
транспортными процессами»

Заманов Евгений  
Альбертович

## Лист согласования

Заведующий кафедрой ЦТУТП  
Председатель учебно-методической  
комиссии

В.Е. Нутович

Н.А. Клычева