

**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  
09.03.03 Прикладная информатика,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Проектирование web-сервисов**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в экономике и бизнесе

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: 564169  
Подписал: заведующий кафедрой Каргина Лариса Андреевна  
Дата: 11.06.2026

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

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование системного мышления и навыков проведения работ по созданию и управлению интернет-ориентированными системами.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических принципов и приобретение практических навыков создания и моделирования, сложных WEB-систем;

- приобретение навыков использования методов экономической кибернетики в прикладных исследованиях, проектировании и эксплуатации информационных систем и технологий в экономике;

- формирования системы теоретических знаний и практических навыков, позволяющих решать задачи, связанные с взаимодействием ЭВМ и информации, выраженной на естественном языке.

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

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

**ПК-1** - Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение;

**ПК-2** - Способен проектировать ИС по видам обеспечения.

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

**Уметь:**

- разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение для реализации функционала web-сервисов;

- проектировать информационные системы web-сервисов по видам обеспечения, формируя архитектуру и требования к компонентам системы.

**Знать:**

- принципы, методы и инструменты разработки и адаптации прикладного программного обеспечения для web-сервисов;

- подходы и методики проектирования информационных систем по видам обеспечения в контексте веб-архитектуры и сервис-ориентированных решений.

**Владеть:**

- навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения для создания и модернизации web-сервисов;

- навыками проектирования информационных систем web-сервисов по видам обеспечения с учетом современных стандартов и практик.

### 3. Объем дисциплины (модуля).

#### 3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №6
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 44 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	<b>Введение</b> Рассматриваемые вопросы: - понятие web-приложения; - взаимодействие Web-сервера, клиента и протокола HTTP; - основные элементы web-страницы; - динамическая и статическая компоновки сайта; - основные черты профессионально выполненного web – сервиса.
2	<b>Персонажи и сценарии</b> Рассматриваемые вопросы: - понятие персонажа, структура персонажа; - сценарии пользователя; - понятие юзабилити; - способы оценки интерфейса.
3	<b>Клиент серверные web-технологии</b> Рассматриваемые вопросы: - HTTP – базовый протокол гипертекстовых ресурсов; - технология «Клиент – сервер»; - обеспечение безопасности передачи данных HTTP; - однозначная идентификация ресурсов в сети web.
4	<b>Язык разметки гипертекста</b> Рассматриваемые вопросы: - структура Html документа. Оформление текста. Гиперссылки. Рисунки. Таблицы; - внедрение CSS в HTML-документ; - свойства текста и шрифта. Цвет и фон; - классы и идентификаторы.
5	<b>Язык программирования PHP</b> Рассматриваемые вопросы: - назначение языка PHP; - основы PHP; - типы данных PHP.
6	<b>Проектирование web – баз данных</b> Рассматриваемые вопросы: - архитектура web – баз данных; - утилита PHP MyAdmin и MySQL; - связывание элементов управления с БД; - классы Connection, Command и DataReader.
7	<b>Определение задач, выполняемых web-приложением, проектирование</b> Рассматриваемые вопросы: - web-сервисы, плагины, облачные вычисления; - принципы функциональности web-приложений; - проектирование стилистических решений.
8	<b>Оптимизация веб-сервисов</b> Рассматриваемые вопросы: - продвижение сервисов; - внутренняя и внешняя поисковая оптимизация; - подбор ключевых слов.

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<b>Введение в современные web-технологии</b> В результате работы на практическом занятии студент знакомится с: - основными элементами web-страницы; - примерами динамических и статических компоновок сайта.
2	<b>Сценарии пользователей</b> В результате работы на практическом занятии студент знакомится с: - целевой аудиторией; - созданием персонажа – типичного пользователя; - проработкой ключевых особенностей веб-сервиса.
3	<b>Структура Web–сервиса</b> В результате работы на практическом занятии студент: - знакомится с основными элементами контекстуального проектирования; - работает со сценариями пользователей: краткий, обычный, полностью. детализированный.
4	<b>Обзор элементов интерфейса</b> В результате работы на практическом занятии студент знакомится с: - основными элементами интерфейса; - основными графическими элементами.
5	<b>Обзор элементов интерфейса</b> В результате работы на практическом занятии студент рассматривает: - классификацию элементов интерфейса; - метод вовлечения пользователя в процесс разработки.
6	<b>Проектирование HTML-формы</b> В результате работы на практическом занятии студент знакомится со: - структурой титульной страницы; - системой навигации.
7	<b>Каскадные таблицы стилей CSS</b> В результате работы на практическом занятии студент знакомится с: - общими принципами CSS; - предопределением стиля; - способами создания стилевых описаний.
8	<b>Внедрение CSS в HTML документ</b> В результате работы на практическом занятии студент знакомится с: - фреймовой структурой web–ресурса; - подключением CSS к web-ресурсу; - использованием CSS для формирования свойств текста, шрифта, цвета и фона страницы.
9	<b>Язык программирования PHP</b> В результате работы на практическом занятии студент знакомится с: - синтаксисом PHP; - связью языка PHP с web-проектированием.
10	<b>Проектирование web – баз данных</b> В результате работы на практическом занятии студент знакомится с: - архитектурой web – баз данных; - работой по созданию однотобличной БД.
11	<b>Проектирование web – баз данных</b> В результате работы на практическом занятии студент знакомится: - с функциями получения доступа; - функцией открытия/закрытия соединения с БД.
12	<b>Работа с БД MySQL</b> В результате работы на практическом занятии студент:

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- знакомится с работой по созданию однотабличной базы данных средствами PHP MyAdmin; - изучает типы данных в БД, привилегии; - проектирует БД для web-сервиса.
13	Обработка контента, ввод и верстка В результате работы на практическом занятии студент знакомится с работой по: - разработке контента; - проектированию стилистических решений.
14	Публикация web-ресурса В результате работы на практическом занятии студент знакомится с: - хостингами; - развертыванием сайта на хостинге.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Выполнение индивидуальной или групповой работы
2	Подготовка к защите работы/проекта
3	Подготовка к практическим занятиям
4	Работа с лекционным материалом
5	Работа с литературой
6	Подготовка докладов, презентаций
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5.	— Текст: электронный // Образовательная система Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511889">https://urait.ru/bcode/511889</a> (дата обращения: 18.04.2025).
2	Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4.	— Текст: электронный // Образовательная система Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/514303">https://urait.ru/bcode/514303</a> (дата обращения: 18.04.2025).

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ): <https://www.miit.ru/>

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): <http://library.miit.ru>

Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru/>

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

Федеральная служба государственной статистики: <https://rosstat.gov.ru/>

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

1. Графический редактор;

2. Интернет-браузер;

3. MySQL.

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

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой. Для проведения практических занятий требуется аудитория, оснащенная мультимедиа аппаратурой и ПК с необходимым программным обеспечением и подключением к сети интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет 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  
«Современные технологии  
социально-экономического  
образования»

А.В. Леонова

Согласовано:

Заведующий кафедрой ИСЦЭ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Л.А. Каргина

М.В. Ишханян