

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС  
Кафедра информатики и математики

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНТЕРНЕТ И БАЗЫ ДАННЫХ**

(Б1.В.ДВ.01.01)

краткое наименование дисциплины – не устанавливается

по направлению подготовки

38.04.09 Государственный аудит

направленность (профиль):

«Аудит и контроль государственных и муниципальных финансов»

квалификация выпускника: Магистр

форма обучения: очная, заочная

Год набора - 2022

**Автор – составитель:**

канд. техн. наук, ст. науч. сотр., доцент кафедры информатики и математики А.Л. Осипов

Новосибирск, 2021

## 1. Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенцию в области применения информационного обеспечения (технологий и систем) в процессе разработки HTML–страниц, Web–сайтов и доступа к базам данных.

## 2. План курса:

### Раздел 1. Базовые информационные Web технологии

*Тема 1.1. Информационные технологии в разработке Web – страниц.*

Введение в WWW. Основные понятия и определения: Web – страница, Internet – технологии, информационные технологии и виртуальные коммуникации. Разработка структуры Web – узла и макет Web – страницы. Размещение Web – страниц на сервере. Защита информации в Internet. История появления Интернет. Управление Интернет. Современная инфраструктура Интернет. Протокол передачи данных. Аппаратные средства Интернет. Доменная система имен. Поиск информации в Интернет. Основные понятия World Wide Web. Навигация в WWW. Броузеры. Концепция гипертекста. OLTP и WebOLTP технологии для описания приложений, выполняющих транзакции в Интернет или традиционных корпоративных сетях.

Web – страница изнутри. Основы программирования Web – страниц на языке HTML 4.0. Определение свойств Web – страницы. Понятие тэга и основные тэги языка HTML. Создание абзацев, заголовков. Выравнивание текста и стили форматирования. Шрифты и установка атрибутов шрифта. Установка цвета. Списки, объекты, фреймы и таблицы в HTML. Гипертекстовые ссылки. Создание форм. Вставка графических изображений. За-дание бегущей строки. Примеры использования основных конструкций языка HTML.

*Тема 1.2. Языки разметки документов. Структура Web страницы.*

Классификация информационных систем в зависимости от технологии. Модели процессов передачи, обработки, накопления данных в информационных системах. Технологии и средства проектирования, разработки и сопровождения файл-серверных приложений. Технологии и средства проектирования, разработки и сопровождения клиент-серверных приложений. Информационные технологии в архитектуре «клиент-сервер». Система управления базами данных – как элемент информационной технологии. Новое течение в информационных технологиях – Data Warehousing или технология информационных хранилищ. Архитектура информационных хранилищ. Пути создания информационных хранилищ. Организация данных в информационных хранилищах. Понятие информационных хранилищ в сетях организаций и основы их создания. Структура информационного хранилища организации. Автоматизированные рабочие места (АРМ) как средство реализации новых информационных технологий. Программно-технические средства АРМ, определение их состава и структуры в соответствии с потребностями пользователей. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов в системах. Международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий. Современные инструментальные и вычислительные средства.

### Раздел 2. Стили в HTML

*Тема 2.1. Каскадные таблицы стилей.*

Понятие языка разметки. Описательная разметка. Процедурная разметка. DTD (Document Type Definition). Общие функции языков разметки. Язык SGML. Стандарты SGML. Язык XML. Простая HTML. Объектная модель DHTML. Модель DOM для организации интерактивного взаимодействия на клиентской стороне. Использование DOM в DHTML. Использование JavaScript в формах.

*Тема 2.2. Технология работы с CSS.*

Способы определения стилей. Определение стилей через классы и идентификаторы. Позиционирование элементов. Работа со шрифтами. Свойства текста и блоков текста. Цветовое оформление. Установка полей документа. Создание отступов для заголовков и интервалов у заголовков и других элементов. Абзацный отступ. Примеры использования каскадных стилей при разработке Web – страниц. Общая информация. Синтаксис CSS и примеры использования. Параметры CSS для фона. Параметры текста в CSS. Шрифты в CSS. Границы в CSS. Отступы в CSS. Поля в CSS. Списки в CSS. Размеры элементов в CSS. Параметры форматирования в CSS. Позиционирование в CSS. Псевдо классы в CSS.

### **Раздел 3. Взаимодействие приложений в Web.**

*Тема 3.1. Технологии создания динамических Web – страниц.*

Основные понятия Web – дизайна. О композиции в Web – дизайне. Правила композиции. Базовые понятия: целостность, выразительность, неоднородность плоскости изображения. Основные методы и подходы к конструированию и проектированию Web – страниц. Разработка общей структуры макета Web – страницы. Трехзвенная модель. Звено пользователя. Пользовательский интерфейс для приложения. Бизнес звено. Бизнес правила для приложения. Запросы данных от пользовательского звена. Выполнение запросов в соответствии с правилами. Получать данные от звена данных и передавать их обратно к звену пользователя. Звено данных. Общение с хранилищем данных. Передача данных от хранилища данных бизнес звену и обратно. Преимущества трехзвенной модели. Системы Front-end и Back-end. Подход, ориентированный на пользователя. Дизайн, ориентированный на пользователя. Основные технологии разработки динамических Web – страниц: JavaScript, VBScript, ASP, ADO, DHTML, XML. Введение в VBScript. Основы создания сценариев. Объектная модель Internet Explorer. Работа VBScript с объектами броузера. Создание динамических Web – страниц на основе VBScript. Примеры создания динамических Web – страниц.

*Тема 3.2. Доступ к базам данных через Интернет.*

Технология ASP. Технология ADO. Язык VBS. Технологии доступа к базам данных через Интернет.

## **3. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации**

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Раздел 1. Базовые информационные Web технологии	
Тема 1.1. Информационные технологии в разработке Web – страниц	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Тема 1.2. Языки разметки документов. Структура Web страницы	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Раздел 2. Стили в HTML	
Тема 2.1. Каскадные таблицы стилей	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Тема 2.2. Технология работы с CSS	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Раздел 3. Взаимодействие приложений в Web	
Тема 3.1. Технологии создания динамических Web – страниц	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Тема 3.2. Доступ к базам данных через Интернет	Устный ответ на вопросы и демонстрация программных средств

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### 4. Основная литература

1. Букатов, А. А. Методы и средства интеграции независимых баз данных в распределенных телекоммуникационных сетях [Электронный ресурс] : монография / А. А. Букатов, А. В. Пыхалов. — Электрон. дан. — Ростов-на-Дону : Юж. федер. ун-т, 2013. — 160 с. — Доступ из ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/47007>, требуется авторизация. — Загл. с экрана.

2. Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавриата и магистратуры / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 289 с. — Доступ из ЭБС изд-ва «Юрайт». — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/2771E75A-5B2D-4E2D-BD2B-B13DFB2916EB>, требуется авторизация. — Загл. с экрана.

3. Маркин, А. В. Программирование на sql в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Маркин. — Электрон. дан. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 362 с. — Доступ из ЭБС изд-ва «Юрайт». — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/65D478FB-E9CC-444C-9015-237C4ECB0AA1>, требуется авторизация. — Загл. с экрана.