

**Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС**  
Кафедра бизнес-аналитики и статистики

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**  
адаптированная для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями  
здоровья

*«Информационные технологии в государственном и муниципальном  
управлении»*

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

***НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ***  
*(часть 3 – Технологии доступа)*  
***Б1.В.15***

краткое наименование дисциплины: НСУД Ч.3- Технологии доступа

по направлению подготовки:

38.03.04. Государственное и муниципальное управление

формы обучения: очная

Год набора – 2023

## **1. Цель освоения дисциплины:**

Сформировать у студентов способность организовать доступ к необходимой информации для подготовки методических и справочных материалов.

## **2. План курса:**

### **Раздел 1. Web технологии**

#### **Тема 1.1. Язык HTML**

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. Задание бегущей строки. Примеры использования основных конструкций языка HTML.

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.

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.

Структурирование Web страницы – использование форм. Структурирование Web страницы – использование таблиц внутри формы. Структурирование Web страницы – использование изображений. Разметка Web страницы с помощью рамок. Использование форм, сценариев и встроенных объектов мультимедиа.

#### **Тема 1.2. Web дизайн**

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.

Высокоуровневый дизайн систем электронной коммерции.

### **Раздел 2. Технологии доступа к базам данных**

#### **Тема 2.1. Объектные интерфейсы MS на базе ODBC – DAO, RDO**

Машина баз данных Microsoft. Архитектура доступа к базам данных из Visual Basic. Доступ к базам данных через Jet – элементы управления Data. DAO API. Преимущества ODBC – архитектуры. Использование ODBC API. Использование DAO для связи приложений Microsoft. RDO. Определение RDO – курсоров. Создание параметрических запросов. Способы удаленного управления данными.

Основы SQL. Встроенный SQL. Компилирование SQL программ. Static SQL. Dynamic SQL. SQL – модули. Основные операторы языка SQL. Операторы описания

данных. Операторы прав доступа. Операторы выполнения и отката транзакций. Операторы манипулирования данными. PL/SQL.

Соглашение о языке 4GL. Основные операторы языка 4GL. Описание переменных в 4GL. Примеры использования программных операторов. Динамический 4GL. Курсоры.

Реализация стандарта SQLJ в базах данных. Драйверы Java Database Connectivity для баз данных.

Тема 2.2. Объектный интерфейс MS на базе OLE DB – ADO

Технологии ODBC, ASP, OLE DB и ADO. Объектная модель ADO. ADO – доступ к данным. Вывод множества записей. Открытие соединения. Показ таблицы. Модифицирование данных. Добавление нового пользователя. Ошибки обработки.

ASP.NET. ADO.NET.

**Тема 2.3. Создание объектно-ориентированных приложений на базе Java-технологий**

Java – программы и апплеты с интерфейсом JDBC – ODBC. RMI – приложения. Разработка удаленного объектного кода. Разработка серверного кода. Установка службы безопасности. Разработка клиентского кода. Компиляция и выполнение кода. Java, инкапсулированная в СУБД. Java – сервлеты. Работа с таблицами с использованием JFC – классов.

Взаимодействие приложений в Web. Разработка Web-приложений для организации доступа к системам электронной коммерции.

### 3.Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Тема (раздел)		Методы текущего контроля успеваемости
<b>Раздел 1</b>	<b>Web технологии</b>	
Тема 1.1.	Язык HTML	Устный ответ на вопросы и решение практического задания
Тема 1.2.	Web дизайн	Устный ответ на вопросы и решение практического задания
<b>Раздел 2.</b>	<b>Технологии доступа к базам данных</b>	
Тема 2.1	Объектные интерфейсы MS на базе ODBC – DAO, RDO	Устный ответ на вопросы и решение практического задания
Тема 2.2.	Объектный интерфейс MS на базе OLE DB - ADO	Устный ответ на вопросы и решение практического задания
Тема 2.3.	Создание объектно-ориентированных приложений на базе Java-технологий	Устный ответ на вопросы и решение практического задания

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в форме устного/письменного ответа на вопросы и компьютерного выполнения практических задач.

### 4.Основная литература.

1. Нестеров С. А. Базы данных [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 230 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/B790110B-BAB8-47C1-B4AD-BB5B1F43FDA0#page/2>

2. 2. Стружкин Н. П. Базы данных: проектирование [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 477 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/BF8DDE6E-054D-4BB4-A6FA-2E9898529E96#page/2>

3. 3. Стасьшин В. М. Базы данных: технологии доступа [Электронный ресурс] : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. М. Стасьшин, Т. Л. Стасьшина. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 178 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/B08C90C9-DD3E-44C1-BB85-FF2105BF1EA7#page/2>