

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

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

*«Информационные технологии в государственном и муниципальном
управлении»*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

***ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ
СУПЕРСЕРВИСОВ
Б1.В.20***

краткое наименование дисциплины: Суперсервисы

по направлению подготовки:

38.03.04. Государственное и муниципальное управление

формы обучения: очная

Год набора – 2023

1. Цель освоения дисциплины:

Сформировать у студентов способность применять в профессиональной деятельности web-приложения и технологии доступа к национальным системам управления данными.

2. План курса:

ТЕМА 1. Основы WEB-программирования

Принципы работы Интернета. Протоколы передачи данных. Семейство TCP/IP. Адресация с Интернет. Терминология. World Wide Web и URL.

Интерфейс CGI. Определение CGI, URL. Заголовки и метод GET. Метод POST. Кодировки и форматы данных. Формы.

CGI изнутри. Передача документа пользователю. Передача информации CGI-сценарию. Формы. Загрузка файлов. Cookies. Авторизация.

ТЕМА 2. Основы языка PHP

Характеристика языка PHP. Интерпретатор и компилятор. Достоинства и недостатки интерпретатора. Использование PHP в Web.

Переменные, константы, выражения. Переменные. Оператор присваивания. Ссылочные переменные. Условные обозначения. Константы. Выражения. Операции.

Конструкции языка. Инструкция if-else. Использование альтернативного синтаксиса. Цикл с предусловием while. Цикл с постусловием do-while. Универсальный цикл for. Инструкции break и continue. Нетрадиционное использование do-while и break. Цикл foreach. Конструкция switch-case. Инструкция require. Инструкция include. Трансляция и проблемы с include . Инструкции однократного включения.

ТЕМА 3. Стандартные функции PHP

Строковые функции. Конкатенация строк. О сравнении строк и инструкции if-else. Функции для работы с одиночными символами. Функции отрезания пробелов. Базовые функции. Работа с блоками текста. Функции для преобразований символов. Функции изменения регистра.

Работа с массивами. Сортировка массивов. Ключи и значения. Комплексная замена в строке. Слияние массивов. Получение части массива. Вставка/удаление элементов. Переменные и массивы.

Работа с файлами. Текстовые и бинарные файлы. Открытие, закрытие файла. Чтение и запись. Положение указателя текущей позиции. Функции для определения типов файлов. Определение параметров файла. Функции для работы с именами файлов. Функции манипулирования целыми файлами. Другие функции. Блокирование файла.

Посылка писем через PHP. Функция отправки письма. Проблемы с кодировками.

Работа с WWW. Установка заголовков ответа. Получение заголовков запроса. Работа с Cookies. SSI и функция virtual().

ТЕМА 4. Введение в JavaScript

Место JavaScript среди других языков программирования. Связка «HTML-CSS-JavaScript». Парадигма проектирования программного обеспечения «Модель-Представление-Поведение» (MVC). Событийно-ориентированное программирование в JavaScript. Привязка функций к событиям. Динамическое форматирование и изменение элементов страницы. Сообщения в строке состояния. Изменение заголовков окна обозревателя. Документирование кода сценариев. Функция console.log(). Создание переменных. Имя переменной. Типы данных. Управление переменными. Динамическое определение типа переменной. Преобразования переменных. Объекты и массивы данных. Массивы. Ассоциативные массивы. Операции и выражения. Арифметические операции. Операции присваивания. Операции сравнения. Строковые операции. Сравнение значений и логические операции. Циклические конструкции JavaScript. Операторы ветвления в JavaScript.

ТЕМА 5. Основы языка Java

История и развитие языка Java. Происхождение языка Java. Создание языка Java. Связь с языками C, C++, C#. Java – это C-подобный язык. Как язык Java изменил Интернет. Апплеты Java. Безопасность. Переносимость. Виртуальная машина Java. Сервлеты. Объектная ориентированность. Устойчивость. Многопоточность. Архитектурная нейтральность. Интерпретируемость. Среда разработки для Java. Eclipse, NetBeans, IntelliJ IDEA, JDeveloper.

Элементарные типы в Java. Целочисленные типы. Вещественные типы. Символы и строки. Переменные. Объявление и инициализация переменных. Область видимости. Преобразование и приведение типов. Массивы. Одномерные и многомерные массивы. Замечание по поводу указателей. Операторы. Арифметические и битовые операторы. Операторы сдвига. Операторы сравнения. Логические операторы. Приоритет. Операторы перехода.

3.Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Раздел 1. Программирование на PHP	
Тема 1.1. Основы WEB-программирования	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Тема 1.2. Основы языка PHP	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Тема 1.3. Стандартные функции PHP	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Раздел 2. Программирование на Java и JavaScript	
Тема 2.1. Введение в JavaScript	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий
Тема 2.2. Основы языка Java	Устный ответ на вопросы и демонстрация компьютерных технологий

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

4.Основная литература.

1. Бровко, А. В. Современные Web-ориентированные технологии : учеб. пособие / А. В. Бровко ; Саратов. гос. техн. ун-т .- Саратов, 2009 .- 101, [1] с .

2. Информатика и информационные технологии : учеб. пособие / Ю. Д. Романова [и др.] ; под ред. Ю. Д. Романовой ; Моск. междунар. высш. шк. бизнеса "МИРБИС". – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ЭКСМО, 2008. – 590, [1] с. (УМО)

3. Прикладная информатика: справочник : учеб. пособие для вузов / [А. Б. Анисифоров и др.] ; под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. – М. : Финансы и статистика, 2008. – 765, [1] с. (УМО)

4. Липовка, А. Ю. Креативное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Липовка А.Ю., Бундова Е.С., Жоров Ю.В. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 280 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=966701>

5. Шакин, В. Н. Базовые средства программирования на Visual Basic в среде VisualStudio. Net [Электронный ресурс]/ Шакин В. Н. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501437>

6. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльникова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 132 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=506203>