



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информатики и информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Web - технологии

Кафедра **Информатики и информационных технологий**
факультета **Информатики и информационных технологий**

Образовательная программа
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные системы и технологии

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения
Очная

Статус дисциплины: вариативная по выбору

Махачкала, 2018

Рабочая программа дисциплины Web - технологии составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата) от «12» марта 2015г. №219

Разработчик: каф. информатики и информационных технологий Гаджиев А.М., кандидат физ. – мат. наук, доцент.

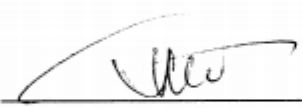
Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры информатики и информационных технологий

от « 02 » июля 2018г. протокол № 12

Зав. кафедрой  Ахмедов С.А.
(подпись)

На заседании Методической комиссии факультета Информатики и информационных технологий от

« 03 » июля 2018г., протокол № 10

Председатель  Камилов К.Б.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением

« 28 » 08 2018 г. 
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина Web - технологии входит в вариативную по выбору часть образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой Информатики и информационных технологий.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с базовыми концепциями и приемами web -программирования, использованием современных web- технологий, современных языков для создания web-приложений, таких как: HTML, CSS, JavaScript, PHP, Создание web-сервисов, сайтов, порталов с использованием этих технологий. Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных - ПК – 12, ПК – 14, ПК – 26, ПК – 34

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий в 6 семестре: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме модульных контрольных работ и промежуточный контроль в форме зачета

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		всего	из них						
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	контроль		
6	108	54	18	18	18			54	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Web - технологии являются: знакомство с базовыми концепциями и приемами web -программирования, научить использовать современные web-технологии, современные языки для создания web-приложений, такие как: HTML, CSS, JavaScript, PHP. Научить создавать web-сервисы, сайты, порталы с использованием этих технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Web - технологии входит в вариативную часть в блок дисциплин по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Общая трудоемкость курса 108 часов, в том числе аудиторных занятий – 54 часа. Аудиторные занятия включают в себя лекции, практические и лабораторные занятия. Самостоятельная работа (54 часа) студентов состоит в самостоятельном изучении отдельных тем по учебной программе. Лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа оцениваются и комментируются по мере выполнения. Чтение курса планируется в 6 семестре.

В ходе изучения дисциплины студент должен:

знать:

- Сущность, определение и основные принципы функционирования глобальной сети;
- Основные технологии и программные среды поддержки Web - технологии;
- Сущность, структуру, модели и принципы построения Web - приложений;
- Способы, технологии и технические средства создания Web - ресурсов;
- Основные источники данных для информации в глобальном информационном пространстве.

владеть:

- Способами создания, внедрения, и сопровождения Web - ресурсов;
- навыками работы с наиболее распространенными технологиями, программными средами, информационными системами.

уметь:

- Использовать компьютерную технику для создания и редактирования Web - ресурсов;
- Применять методы и операции анализа данных различных форматов;
- Использовать базовые функции инструментальных программных средств создания Web - ресурсов;

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

1. Информационные технологии;
2. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий;

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ПК – 12	способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	Знает: основы создания и разработки Web - ресурсов Умеет: создавать Web – ресурсы посредством структурных языков и сред программирования Владеет: основными навыками работы в средах Web - программирования
ПК – 14	способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности	Знает: основные закономерности функционирования программных средств в глобальной сети связанных с направлением в области биосферы и принципов рационального природопользования Умеет: решать проблемы связанные с задачами геолокации в современных браузерах Владеет: техникой работы и инструментами, позволяющими проводить территориальный анализ местности по навигационным элементам браузеров
ПК – 26	способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Знает: принципы создания и разработки Web - ресурсов Умеет: оформлять и размещать выходную информацию в глобальной сети Владеет: техникой создания разработки Web – ресурсов для представления их в глобальной сети
ПК – 34	способностью к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	Знает: методы и способы размещения Web – ресурсов в глобальной сети Умеет: пользоваться соответствующим программным обеспечением для ввода в эксплуатацию Web – ресурсов Владеет: техникой внедрения и размещения Web – ресурсов в глобальной сети

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 54 академических часа.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
	Модуль 1. Основы Web-технологий								
1	Введение в Web-технологии			2	2	2		6	
2	Использование графики и анимации			2	2	2		6	
3	Программные средства работы с базами данных в сети			2	2	2		6	
	Итого по модулю 1:			6	6	6		18	36
	Модуль 2. Средства разработки Web-сайтов								
1	Языки создания сценариев Web-страниц			2	2	2		6	
2	Технологии программирования на стороне клиента с помощью Javascript			2	2	2		6	
3	Интерактивная работа веб-страницы с помощью JScript			2	2	2		6	
	Итого по модулю 2:			6	6	6		18	36
	Модуль 3. Технологии разработки Web-приложений								
1	Обзор программных средств разработки сетевых приложений			2	2	2		6	
2	Язык серверных сценариев PHP			2	2	2		6	
3	Языковые средства PHP работы с базами данных в сети			2	2	2		6	
	Итого по модулю 3:			6	6	6		18	36
	ИТОГО:			18	18	18		54	108

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Основы Web-технологий

Тема 1. Введение в Web-технологии

Содержание темы. Основные научно-технические проблемы и перспективы развития Web - технологий. Глобальная сеть. Программное обеспечение глобальных сетевых технологий. Браузеры.

Тема 2. Использование графики и анимации

Содержание темы. Редактор Flash. Векторная и растровая графика. Анимация в редакторе Flash Macromedia. Виды анимации.

Тема 3. Программные средства работы с базами данных в сети.

Содержание темы СУБД MySQL. Основы SQL: операторы работы с базами данных, таблицами баз данных. Работа с записями таблиц баз данных. Организация выборки данных.

Модуль 2. Средства разработки Web-сайтов

Тема 1. Языки создания сценариев Web-страниц

Содержание темы Язык создания сценариев JavaScript. Синтаксис языка.

Тема 2. Технологии программирования на стороне клиента с помощью Javascript

Содержание темы. Вставка скрипта в тело документа, События, Математический объект Math, Условный оператор, Оператор цикла, Оператор выбора

Тема 3. Интерактивная работа веб-страницы с помощью JavaScript

Содержание темы. Глобальные методы, синтаксические конструкции, функции.

Модуль 3. Технологии разработки Web-приложений

Тема 1. Обзор программных средств разработки сетевых приложений

Содержание темы Технология Microsoft ASP.NET, Java-платформы. Язык создания серверных сценариев Personal Home Page. Технология построения интерактивных пользовательских интерфейсов AJAX

Тема 2. Язык серверных сценариев PHP

Содержание темы. PHP-блоки и комментарии, переменные, выражения, типы данных, операторы, массивы, управляющие конструкции, константы.

Тема 3. Языковые средства PHP работы с базами данных в сети

Содержание темы. Встраивание механизмов доступа к базам данных (БД) в сценарии PHP. Установка, закрытие соединений с БД. Выполнение запросов к БД. Функции вывода результатов запросов в формы HTML-страниц.

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Основы Web-технологий

Тема 1. Введение в Web-технологии

Лабораторная работа №1 Лабораторная работа №14 Оформление Web страницы посредством стилей CSS

Цель работы:

- Освоить внедрение стилей CSS для форматирования, позиционирования
- Изучить дополнительные возможности применения стилей CSS
- Научиться применять возможности CSS к дополнительным элементам (курсор, поплавки и т.д.)

Задания:

1. Написать стилевое описание для границ элементов веб-страниц
2. Написать стилевое описание для фона страницы
3. Применить стилевое описание при цветовом оформлении
4. Применить стилевое описание при форматировании элементов
5. Осуществить позиционирование элементов с помощью стилей CSS

6. Настроить видимость и отображение различных элементов

Контрольные вопросы:

1. В каком порядке накладываются слои в CSS посредством стиля z-index при позиционировании?
2. Сколько значений может иметь толщина границы?
3. Каким свойством определяется цвет рамки или её сторон по отдельности?
4. Какие символы используются в синтаксисе принятым в CSS если значение состоит из нескольких слов?
5. Какой символ используется для разделения свойства и значения в синтаксисе принятым в CSS?
6. Если требуется определить более одного свойства в синтаксисе принятым в CSS, то каким символом необходимо разделить свойства?
7. Какое свойство CSS определяет стиль отображения границ таблицы?
8. Каким символом в файле CSS указывается имя вначале идентификатора?

Практическое занятие

Содержание темы:

Введение в Интернет. История возникновения Интернет. World Wide Web (WWW), и "стандартов Web". Нормативные документы RFC. Стек протоколов TCP/IP. Информационный обмен с и без установления соединения. Особенности IP-протоколов версий. IP-туннели. Обзор браузеров. Клиент-серверные технологии Web. Протокол HTTP. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie. Клиентские сценарии и приложения.

Тема 2. Использование графики и анимации

Лабораторная работа № 2 Лабораторная работа №16 Оформление Web страницы с помощью HTML5

Цель работы:

- Изучить особенности создания веб-страниц с помощью HTML5
- Освоить создание веб-страниц с помощью HTML5
- Изучить новые элементы языка HTML5

Задания:

1. Создать макет будущей страницы HTML5
2. Разместить аудио элементы на странице
3. Разместить видео элементы на странице
4. Разместить объекты на странице
5. Разместить внешние текстовые данные на странице
6. Осуществить форматирование текста с помощью HTML5
7. Вставка аббревиатуры
8. Вставка канвы
9. Создание списка данных
10. Форматирование форм, таблиц, заголовков объектов
11. Обработка событий

Контрольные вопросы:

1. Основные элементы HTML5
2. Что представляют собой события в HTML5?
3. Перечислите новые объекты HTML5
4. Аудио
5. Видео
6. Объекты
7. События

Практическое занятие

Содержание темы:

Композиционные принципы, законы, средства. Формат, его значение и свойства. Композиционные схемы. Понятие образного, формального. графического мышления. Понятие графической ассоциации. Тон. Тональная организация. Композиционный центр. Доминанта. Форма (свойства, вес. изобразительные средства). Стилизация и трансформация. Равновесие. Движение на плоскости. Модуль. Золотое сечение. Модульные сетки и их применение в дизайне. Примеры построения композиций на заданные темы.

Тема 3. Программные средства работы с базами данных в сети.

Лабораторная работа №3 Создание Web-страницы с взаимодействующей базой данных с помощью MySQL

Цель работы:

- Изучить особенности работы баз данных на веб-страницах
- Освоить создание веб-страниц с помощью MySQL
- Изучить основные элементы MySQL

Задания:

1. Создать макет будущей страницы MySQL
2. Создать данных на странице
3. Разместить таблицы данных на странице

4. дополнить объекты на странице логическими операторами
5. научиться использовать команды обработки данных
6. дополнить объекты на странице математическими функциями
7. осуществить работу с датой и временем на странице
8. осуществить работу со строками на странице
9. Создание списка данных
10. Форматирование форм, таблиц, заголовков объектов

Контрольные вопросы:

1. Основные элементы MySQL
2. Что представляют собой элементы MySQL
3. Перечислите объекты MySQL
4. База данных MySQL
5. Таблицы MySQL
6. логические операторы MySQL
7. математическими функциями MySQL

Практическое занятие

Содержание темы:

Язык запросов SQL: операции выбора, добавления, изменения и удаления строки, а также операции создания, изменения и удаления таблицы. Проектирование базы данных. Создание базы данных MySQL. Установка соединения с базой данных. Создание страницы для добавления записей базы данных. Создание страницы для удаления и редактирования записей базы данных

Модуль 2. Средства разработки Web-сайтов

Тема 4. Языки создания сценариев Web-страниц

Содержание темы

Лабораторная работа № 4 Внедрение стандартных объектов

JavaScript-кода на Web-страницу

Цель работы:

- Изучить особенности создания веб-страниц с помощью JavaScript
- Освоить создание веб-страниц с помощью JavaScript
- Изучить новые элементы языка JavaScript

Задания:

1. Создать макет будущей страницы
2. Разместить стандартные элементы на странице
3. логические элементы
4. элементы работы с датами
5. функции
6. математические объекты
7. строки
8. Создание списка данных
9. Обработка событий

Контрольные вопросы:

1. Основные элементы JavaScript
2. Перечислите объекты JavaScript
3. Описание переменных
4. логические элементы
5. описание массивов
6. Объекты
7. Математические функции

Практическое занятие

Содержание темы:

Назначение и применение JavaScript, общие сведения. Способы внедрения JavaScript-кода в HTML-страницу и принципы его работы. Типы данных и операторы

Тема 5. Технологии программирования на стороне клиента с помощью Javascript

Лабораторная работа № 5 Синтаксические конструкции, Операторы в языке JavaScript

Цель работы:

- Изучить особенности создания веб-страниц с помощью JavaScript
- Освоить создание веб-страниц с помощью JavaScript
- Изучить новые элементы языка JavaScript

Задания:

1. Создать макет будущей страницы
2. Разместить стандартные элементы на странице
3. Использовать логические операторы
4. Использовать операторы присваивания
5. Использовать операторы сравнения
6. Использовать арифметические операторы
7. Использовать условные операторы
8. Использовать операторы цикла
9. Синтаксические конструкции
10. блоки

Контрольные вопросы:

1. Основные элементы JavaScript
2. Перечислите операторы JavaScript
3. Описание переменных
4. логические конструкции
5. циклические конструкции
6. Синтаксические конструкции
7. арифметические операторы
8. Математические функции

Практическое занятие

Содержание темы:

Основы синтаксиса языка JavaScript: литералы, переменные, массивы. условные операторы, операторы циклов.

Тема 6. Интерактивная работа веб-страницы с помощью JavaScript

Лабораторная работа № Глобальные методы, Объекты браузера

Цель работы:

- Изучить особенности создания веб-страниц с помощью JavaScript
- Освоить создание веб-страниц с помощью JavaScript
- Изучить новые элементы языка JavaScript

Задания:

1. Создать макет будущей страницы
2. Разместить стандартные элементы на странице
3. Вывести модальное окно с сообщением
4. преобразовать строковый аргумент в число с плавающей точкой
5. преобразует строковый аргумент в целое число нужной системы счисления
6. Вывести окно с указанным текстом и полем для пользовательского ввода

Контрольные вопросы:

1. Основные элементы JavaScript
2. Перечислите Объекты JavaScript
3. Описание Объектов
4. window.close
5. window.open
6. win.focus
7. window.location
8. window.frames

Практическое занятие

Содержание темы:

Функции и объекты. Функции как типы данных и как объекты. Объектная модель документа (DOM). Способы описания пользовательских объектов.

Модуль 3. Технологии разработки Web-приложений

Тема 7. Обзор программных средств разработки сетевых приложений

Лабораторная работа № Создание динамических страниц с использованием JavaScript, MySQL

Цель работы:

- Изучить особенности создания динамических страниц с помощью JavaScript, MySQL
- Закрепление предыдущего освоенного материала по созданию веб-страниц

Задания:

1. Создать макет будущей страницы
2. Разместить стандартные элементы на странице
3. Использовать динамические элементы JavaScript, MySQL

4. Использовать операторы присваивания
5. Использовать операторы сравнения
6. Использовать арифметические операторы
7. Использовать условные операторы
8. Использовать операторы цикла
9. Синтаксические конструкции
10. блоки

Контрольные вопросы:

1. Основные элементы JavaScript, MySQL
2. Перечислите операторы JavaScript, MySQL
3. Описание переменных
4. логические конструкции
5. циклические конструкции
6. Синтаксические конструкции
7. арифметические операторы
8. Математические функции

Практическое занятие

Содержание темы:

Преимущества использования JavaScript, MySQL, PHP. Веб-сервер Apache, программы с открытым кодом, динамическое содержание страницы

Тема 8. Язык серверных сценариев PHP

Лабораторная работа № Создание динамических страниц с использованием PHP

Цель работы:

- Изучить основы PHP
- Изучить особенности создания страниц с помощью PHP
-

Задания:

1. Создать макет будущей страницы
2. Разместить стандартные элементы на странице
3. Использовать элементы PHP
4. Использовать операторы присваивания
5. Использовать операторы сравнения
6. Использовать арифметические операторы
7. Использовать условные операторы
8. Использовать операторы цикла
9. Синтаксические конструкции
10. блоки

Контрольные вопросы:

1. Основные элементы PHP
2. Перечислите операторы PHP
3. Описание переменных
4. логические конструкции
5. циклические конструкции
6. Синтаксические конструкции

7. арифметические операторы
8. Математические функции

Практическое занятие

Содержание темы:

Основной синтаксис, операторы, типы переменных, выражения и управление процессом выполнения программы в РНР, литералы и переменные, приоритет операторов, условия, организация циклов, динамическое связывание в РНР

Тема 9. Языковые средства РНР работы с базами данных в сети

Лабораторная работа №9 Функции и объекты РНР

Цель работы:

- Изучить использование функций РНР
- Изучить использование объектов РНР
- Изучить особенности создания динамических страниц с

помощью РНР

–

Задания:

1. Создать макет будущей страницы
2. Разместить стандартные элементы на странице
3. Использовать функции РНР
4. Использовать массивы
5. Массивы с числовой индексацией
6. Ассоциативные массивы
7. Использовать объекты РНР
8. Доступ к объектам
9. Использовать конструкторы
10. Использовать методы

Контрольные вопросы:

1. Основные элементы РНР
2. Перечислите операторы РНР
3. массивы
4. логические конструкции
5. циклические конструкции
6. Синтаксические конструкции
7. арифметические операторы
8. функции для работы с массивами

Практическое занятие

Содержание темы:

Использование массивов в РНР, массивы с числовой индексацией, ассоциативные массивы, объекты РНР, доступ к объектам, Использование конструкторов, использовать методов

5. Образовательные технологии

Рекомендуемые образовательные технологии: лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа бакалавров.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 30% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ООП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 60% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС)).

Вид занятия	Технология	Цель	Формы и методы обучения
1	2	3	4
Лекции	Технология проблемного обучения	Усвоение теоретических знаний, развитие мышления, формирование профессионального интереса к будущей деятельности	Мультимедийные лекция-объяснение, лекция-визуализация, с привлечением формы тематической дискуссии, беседы, анализа конкретных ситуаций
Лабораторные работы (компьютерный практикум)	Технология проблемного, модульного, дифференцированного и активного обучения	Развитие творческой и познавательной самостоятельности, обеспечение индивидуального подхода с учетом базовой подготовки. Организация активности студентов, обеспечение личностно деятельного характера усвоения знаний, приобретения навыков, умений.	Индивидуальный темп обучения. Постановка проблемных познавательных задач. Методы активного обучения: «круглый стол», игровое производственное проектирование, анализ конкретных ситуаций.

Практические занятия	Технология проблемного, модульного, дифференцированного и активного обучения, деловой игры	Организация активности студентов, обеспечение личностно-деятельного характера усвоения знаний, приобретения навыков, умений.	Методы активного обучения: «круглый стол», игровое производственное проектирование, анализ конкретных ситуаций.
Самостоятельная работа	Технологии концентрированного, модульного, дифференцированного обучения	Развитие познавательной самостоятельности, обеспечение гибкости обучения, развитие навыков работы с различными источниками информации, развитие умений, творческих	Индивидуальные, групповые, интерактивные (в режимах on-line и off-line).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы при изучении дисциплины «Web- технологии»

При подготовке к коллоквиуму, зачету каждый студент должен индивидуально готовиться по темам дисциплины, читая конспекты лекций и рекомендуемую учебную и справочную литературу, усваивая определения, схемы и принципы соответствующих расчетов. Самостоятельная работа позволяет студенту в спокойной обстановке подумать и разобраться с информацией по теме, структурировать знания.

Методические рекомендации по самостоятельной подготовке к практическим и лабораторным занятиям (контрольные вопросы)

Модуль 1. Основы Web-технологий

Тема 1. Введение в Web-технологии

Содержание: Основные научно-технические проблемы и перспективы развития Web - технологий.

Тема 2. Использование графики и анимации

Содержание: Возможности редактора Flash Macromedia. Построение правил каскадных таблиц стилей.

Тема 3. Программные средства работы с базами данных в сети

Содержание: Разновидности CMS-систем. Управление содержимым сайта посредством CMS-систем.

Модуль 2. Средства разработки Web-сайтов

Тема 4. Языки создания сценариев Web-страниц

Содержание: Java-платформы

Тема 5. Технологии программирования на стороне клиента с помощью Javascript

Содержание: Синтаксические конструкции языка JavaScript.

Тема 6. Интерактивная работа веб-страницы с помощью JavaScript

Содержание: Создание сценариев Web-страниц средствами JavaScript

Модуль 3. Технологии разработки Web-приложений

Тема 7. Обзор программных средств разработки сетевых приложений

Содержание: Технология Microsoft ASP.NET, Java-платформы. Язык создания серверных сценариев Personal Home Page.

Тема 8. Язык серверных сценариев PHP

Содержание: Синтаксис языка PHP: выражения, операции.

Тема 9. Языковые средства PHP работы с базами данных в сети

Содержание: Выполнение запросов к БД средствами языка серверных сценариев PHP.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК – 12	способностью разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	Знает: основы создания и разработки Web - ресурсов Умеет: создавать Web – ресурсы посредством структурных языков и сред программирования Владеет: основными навыками работы в средах Web - программирования	Устный опрос, письменный опрос, сдача лаб. работ
ПК – 14	способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной	Знает: основные закономерности функционирования программных средств в глобальной сети связанных с направлением в области биосферы и принципов рационального природопользования Умеет: решать проблемы связанные с задачами	Устный опрос Письменный опрос

	деятельности	геолокации в современных браузерах Владеет: техникой работы и инструментами, позволяющими проводить территориальный анализ местности по навигационным элементам браузеров	
ПК – 26	способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Знает: принципы создания и разработки Web - ресурсов Умеет: оформлять и размещать выходную информацию в глобальной сети Владеет: техникой создания разработки Web – ресурсов для представления их в глобальной сети	Устный опрос, письменный опрос, сдача лаб. работ
ПК – 34	способностью к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию	Знает: методы и способы размещения Web – ресурсов в глобальной сети Умеет: пользоваться соответствующим программным обеспечением для ввода в эксплуатацию Web – ресурсов Владеет: техникой внедрения и размещения Web – ресурсов в глобальной сети	Устный опрос, письменный опрос, сдача лаб. работ

7.2. Типовые контрольные задания

Типовые контрольные вопросы при подготовке к практическим и лабораторным занятиям

1. Укажите основные отличия (правила составления документов, преимущества, недостатки) языка разметки XHTML от HTML.
2. Укажите преимущества и недостатки одноранговой архитектуры компьютерной сети по сравнению с архитектурой "клиент-сервер".
3. Укажите назначение маски сети. Приведите пример использования маски сети.
4. Чем отличаются понятия URL и URI? Приведите примеры.
5. Приведите основные правила составления относительного URL-адреса. Приведите примеры.
6. Приведите правила формирования HTTP-запроса. Укажите названия и назначения наиболее важных полей заголовка HTTP-запроса.

7. Укажите преимущества разделения структуры HTML-документа и представления (дизайна).
8. Приведите преимущества и недостатки основных топологий компьютерных сетей.
9. Приведите общую схему сети Интернет. Укажите назначение шлюзов.
10. Приведите структуру IP пакета. Укажите основные поля заголовка пакета.
11. Основные классы IP сетей.
12. Приведите пример деления сети на подсети.
13. Укажите назначение специальных IP адресов.
14. Укажите основные протоколы прикладного уровня.
15. Приведите схему взаимодействия протоколов сети Интернет.
16. Укажите назначение системы DNS.
17. Приведите синтаксис и основные параметры сетевой утилиты nslookup.
18. Укажите основные шаги при определении причин отсутствия доступа к интернет-сервису.
19. Перечислите основные идеи, на которых основывается Всемирная паутина WWW.
20. Чем гипертекст отличается от обычного текста?
21. Укажите правила составления относительных URL-адресов.
22. Укажите основные конструкции языка HTML.
23. Приведите базовую структуру HTML-документа.
24. Приведите отличие элементов DIV от элементов SPAN.
25. Каким образом осуществляется объединение ячеек таблиц в HTML-документах?
26. Перечислите основные способы включения каскадных таблиц стилей в HTML-документ. Приведите примеры.
27. Укажите основные типы селекторов каскадных таблиц стилей.
28. Перечислите основные свойства каскадных таблиц стилей.
29. Приведите синтаксис SSI-директив.
30. Укажите SSI-директивы для работы с переменными окружения. Приведите примеры.
31. Укажите SSI-директивы для включения содержимого файлов. Приведите примеры.
32. Перечислите основные способы включения скриптов JavaScript в HTML-документ. Приведите примеры.
33. Перечислите основные способы вызова скриптов JavaScript. Приведите примеры.
34. Каким образом можно изменить содержимое HTML-документа с помощью скриптов JavaScript? Приведите примеры.

Темы для зачета по дисциплине «Web-технологии»:

1. История развития сети Интернет
2. Принципы организации локальных компьютерных сетей
3. Схема организации сети Интернет

4. Адресация в сети Интернет, протокол IP
5. Основные классы IP сетей
6. Взаимодействие протоколов сети Интернет
7. Система доменных имен DNS
8. Всемирная паутина WWW
9. Идентификаторы URI и URL
10. Протокол передачи гипертекста HTTP
11. Языки разметки гипертекста HTML и XHTML
12. Каскадные таблицы стилей CSS
13. Включения на стороне сервера SSI
14. Скриптовый язык программирования JavaScript
15. Интерфейс CGI
16. Язык программирования PHP

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рейтинговая оценка знаний студентов проводится по следующим критериям:

Вид оцениваемой учебной работы студента	Баллы за единицу работы	Максимальное значение
Посещение всех лекции	макс. 5 баллов	5
Присутствие на всех практических занятиях	макс. 5 баллов	5
Оценивание работы на семинарских, практических, лабораторных занятиях	макс. 10 баллов	10
Самостоятельная работа	макс. 40 баллов	40
Итого		60

Неявка студента на промежуточный контроль в установленный срок без уважительной причины оценивается нулевым баллом. Повторная сдача в течение семестра не разрешается.

Дополнительные дни отчетности для студентов, пропустивших контрольную работу по уважительной причине, подтвержденной документально, устанавливаются преподавателем дополнительно.

Лабораторные работы, пропущенные без уважительной причины, должны быть отработаны до следующей контрольной точки, если сдаются позже, то оцениваются в 1 балл.

Студенты, набравшие от 51 до 100 баллов, получают зачет по дисциплине без

проведения дополнительных испытаний, если сумма набранных баллов меньше 50, то студент пишет итоговый тест по дисциплине в последнюю учебную неделю семестра.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) основная литература:

1. Сычев А.В. Web-технологии [Электронный ресурс] / А.В. Сычев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 184 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56344.html>
2. Информационные Web-технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Ю. Громов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 96 с. — 978-5-8265-1365-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63851.html>
3. Торопова О.А. Добавление интерактивности в web-страницу с помощью JAVA SORIPT [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.А. Торопова, И.Ф. Сытник. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. — 110 с. — 987-5-7433-2604-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76481.html>
4. Кисленко Н.П. Интернет-программирование на PHP [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Кисленко. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 177 с. — 978-5-7795-0745-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68769.html>
5. Одиночкина С.В. Web-программирование PHP [Электронный ресурс] / С.В. Одиночкина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2012. — 79 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65750.html>

б) дополнительная литература:

1. Алексеев А.П. Введение в Web-дизайн [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2010. — 185 с. — 978-5-91359-033-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65135.html>
2. Зудилова Т.В. Web-программирование HTML [Электронный ресурс] / Т.В. Зудилова, М.Л. Буркова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2012. — 70 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65748.html>
3. Кириченко А.В. HTML5+CSS3. Основы современного web-дизайна [Электронный ресурс] / А.В. Кириченко, А.А. Хрусталеv. — Электрон.

текстовые данные. — СПб. : Наука и Техника, 2018. — 352 с. — 978-5-94387-750-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78105.html>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. — Махачкала, 2010 — Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 21.03.2018).
2. Столбовский Д.Н. Основы разработки Web-приложений на ASP.NET [Электронный ресурс] / Д.Н. Столбовский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 375 с. — 978-5-94774-991-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52193.html> основная 0+e 1<http://www.iprbookshop.ru/52193.html> 359
3. Савельев А.О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft [Электронный ресурс] / А.О. Савельев, А.А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 419 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62824.html> основная 0+e 1<http://www.iprbookshop.ru/62824.html> 360

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Студенты очной формы обучения нормативного срока обучения изучают дисциплину " Web-технологии" в течение 6 семестра. Виды и объем учебных занятий, формы контроля знаний приведены в табл. 1. Темы и разделы рабочей программы, количество лекционных часов и количество часов самостоятельной работы студентов на каждую из тем приведены в табл. 2. В первой колонке этой таблицы указаны номера тем согласно разделу 4. Организация лабораторного практикума, порядок подготовки к лабораторным занятиям и методические указания к самостоятельной работе студентов, а также порядок допуска к лабораторным занятиям и отчетности по проделанным работам определены в методических указаниях по выполнению лабораторных работ.

Самостоятельная работа студентов в ходе изучения лекционного материала заключается в проработке каждой темы в соответствии с методическими указаниями, а также в подготовке выполнения лабораторных работ, которые выдаются преподавателем на лекционных занятиях.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая

перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Программные продукты

- Операционная система: Операционные системы семейства Windows
- Браузеры
- Инструментальные средства (языки программирования) Sublime Text Build, или текстовые редакторы HTML файлов.
- Виртуальная машина Microsoft Virtual PC
- Служба сервера Apache

Лабораторные занятия проводятся в классах персональных ЭВМ;

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Технические средства

- Компьютерный класс;
- Глобальная и локальная вычислительная сеть; - 11 компьютеров
- Проектор;

а) Мультимедийная аудитория - для лекций;

б) Компьютерный класс, оборудованный для проведения лабораторных работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет.

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория на курс, оборудованная интерактивной доской, мультимедийным проектором с экраном.