

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информатики и Информационных Технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Перспективные технологии и языки веб-разработки

Кафедра Информационных технологий и безопасности компьютерных систем факультета ИиИТ

Образовательная программа бакалавриата

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы:

Технологии разработки безопасного программного обеспечения информационных систем

Форма обучения

Очная

Статус дисциплины:

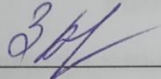
Дисциплина по выбору

Махачкала, 2022

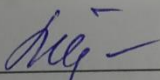
Рабочая программа дисциплины «Интернет программирование» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» от «19» 09 2017г. №926.

Разработчик(и) : кафедра ИТиБКС Гаджиев А. М. доцент кандидат. ф-м.н

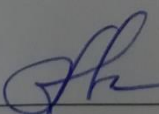
Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ИТиБКС от « 13 » 04 __2022 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Ахмедова З.Х.
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ от «15», 04_2022 протокол № 9

Председатель  Бакмаев А.Ш.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
« 31 » 03 2022г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина Перспективные технологии и языки веб-разработки входит в формируемую участниками образовательных отношений; является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и безопасности компьютерных систем

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с историей развития Интернет (в первую очередь, ее основной компоненты - World Wide Интернет), возможности и перспективы развития Интернет-технологий, принципы взаимодействия клиента и сервера, программное обеспечение интернет-публикаций (интернет-серверы, HTML-редакторы, браузеры и пр.), языки программирования и технологии создания интернет-приложений (HTML, CSS, JavaScript, PHP и пр.)

Служит, прежде всего, для формирования определенного мировоззрения в информационной сфере и освоения информационной культуры, т.е. умения целенаправленно работать с информацией, применять всевозможные информационные технологии, используя их для решения профессиональных вопросов.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных –ОПК-7, профессиональных ПК – 5.

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

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы промежуточный контроль и в форме экзамена

Объем дисциплины 5 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий
Очная форма обучения

Семестр	Учебные занятия					СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцирован ный зачет, экзамен)
	в том числе:						
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем			СРС, в том числе экзамен		
		всего	из них				
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия				
3	180	66	34	32	78	экзамен	

1. Цели освоения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Перспективные технологии и языки веб-разработки входит в формируемую участниками образовательных отношений в блок дисциплин по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению направлению (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Общая трудоемкость курса 180 часов, в том числе аудиторных занятий – 66 часов. Аудиторные занятия включают в себя лекции, и лабораторные занятия. Самостоятельная работа (78 часов) студентов состоит в самостоятельном изучении отдельных тем по учебной программе. Лабораторные занятия, а также самостоятельная работа оцениваются и комментируются по мере выполнения. Чтение курса планируется в 3 семестре.

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

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИД1.ОПК-7.1 Осуществляет выбор инструментальных средств и методов управления средствами сетевой безопасности ИД2.ОПК-7.2 Осуществляет выбор программных средств и ИКТ для проектирования, разработки, тестирования собственных программных средств	Знать: методы и средства защиты информации в процессе хранения и передачи по компьютерным сетям: классификация, функции Уметь: выбирать инструментальные средства и методы управления средствами сетевой безопасности. Владеть: методами управления средствами сетевой безопасности.	<i>Устный опрос Тест Сдача лаб. работ</i>
ПК-5. Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК-5.1. Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно ориентированное) ПК-5.2. Умеет использовать современные технологии разработки ПО ПК-5.3. Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО	Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно ориентированное) Умеет использовать современные технологии разработки ПО Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО	<i>Устный опрос Тест Сдача лаб. работ</i>

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 66 академических часов.

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	Практически е занятия	Лабораторны е занятия	Контроль самост. раб.		
Модуль 1. Введение в интернет программирование									
1	Введение в Интернет	6	1	2		4		8	Собеседование
2	Проектирование сайта	6	3	4		2		6	ТЕСТ
3	Введение в Web-дизайн	6	5	2		2		6	устный опрос
	<i>Итого по модулю 1:</i>			8		8		20	36
Модуль 2. Язык сценариев JavaScript									
1	Введение в язык JavaScript	6	7	4		4		8	Собеседование
2	Приемы программирования на JavaScript	6	9	6		6		8	ТЕСТ
	<i>Итого по модулю 2:</i>			8		8		20	36
Модуль 3. Основы программирования на PHP									
1	Введение в язык программирования PHP	6	11	2		4		6	Собеседование
2	PHP и MySQL		12	2		2		4	ТЕСТ
3	Основные приемы программирования на PHP	6	14	4		2		6	устный опрос
	<i>Итого по модулю 3:</i>			8		18		2	36
Модуль 4. Основы программирования на PHP									
1	Введение в язык программирования PHP	6	11	2		4		6	Собеседование
2	PHP и MySQL		12	4		2		6	ТЕСТ
3	Основные приемы программирования на PHP	6	14	4		2		6	устный опрос
	<i>Итого по модулю 4:</i>			10		8		18	36
Модуль 5. Подготовка к экзамену									
	<i>Итого по модулю 5:</i>							36	36
	ИТОГО:			28		18		52	108

4.2.1.1. Лекционный курс

№ п / п	Наименование темы	Т р у д о е м к о с т ь	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Технологии и обучения
Модуль 1. Введение в интернет программирование						
1	Введение в Интернет	2	Содержание дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами и профессиональными модулями. Введение в Интернет. История возникновения	ОПК-8	Знает: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Умеет: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Владет: навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Собеседование ТЕСТ устный опрос
2	Проектирование сайта	2	Планирование Web-сайта. Начальные этапы планирования Web-сайта.			
3	Введение в Web-дизайн	2	Композиционные принципы, законы, средства. Формат, его значение и свойства.			
Модуль 2. Язык сценариев JavaScript						

3	Введение в язык JavaScript	2	Назначение и применение JavaScript, общие сведения. Способы внедрения JavaScript-кода в HTML-страницу и принципы его работы. Типы данных и операторы		Знает: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Умеет: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Владеет: навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Собеседование ТЕСТ
4	Приемы программирования на JavaScript	2	Свойства окна браузера. Программирование свойств окна браузера. Управление окнами. Работа с фреймами. Программирование гипертекстовых переходов.	ОПК-8.		
Модуль 3 Основы программирования на PHP						
6	Введение в язык программирования PHP	1	Введение в PHP. История языка PHP. Возможности PHP (краткий перечень платформ, протоколов, баз данных, приложений электронной коммерции и функций, которые поддерживаются PHP).	ОПК-8.	Знает: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Умеет: разрабатывать и	Собеседование ТЕСТ устный опрос

7	PHP и MySQL	1	Базы данных и СУБД. Введение в SQL. Базы данных: основные понятия.		применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	
8	Основные приемы программирования на PHP		Авторизация доступа с помощью сессий. Обеспечение безопасности в сети и использование для этих целей механизма сессий.		Владеет: навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	

4.2.1.2. Лабораторные занятия

№ п / п	Наименование темы	Т р у д о е м к о с т ь	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Технологии и обучения
Модуль 1. Введение в интернет программирование						
1	Введение в Интернет	2	Интернет, World Wide Web (WWW), и "стандартов Web". Нормативные документы RFC. Стек протоколов TCP/IP. Информационный обмен с и без установления соединения.	ОПК-8	Знает: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Умеет: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Владеет: навыками построения	Собеседование ТЕСТ устный опрос
2	Проектирование сайта	2	Информационная архитектура, или IA (Information Architecture). Схема сайта. Именованние страниц.			

3	Введение в Web-дизайн	2	Понятие образного, формального, графического мышления. Понятие графической ассоциации.		математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	
---	-----------------------	---	--	--	---	--

Модуль 2. Язык сценариев JavaScript

3	Введение в язык JavaScript	2	Назначение и применение JavaScript, общие сведения. Способы внедрения JavaScript-кода в HTML-страницу и принципы его работы. Типы данных и операторы		Знает: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Умеет: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.	Собеседование ТЕСТ
---	----------------------------	---	--	--	--	-----------------------

4	Приемы программирования на JavaScript	2	Работа с коллекцией гипертекстовых ссылок и программирование гипертекстовых переходов в зависимости от условий просмотра HTML-страниц и действий пользователя.	ОПК-8.	Владеет: навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	
---	---------------------------------------	---	--	--------	--	--

Модуль 3 Основы программирования на PHP

6	Введение в язык программирования PHP	1	Области применения PHP (как серверное приложение, в командной строке, создание GUI приложений); Способы использования. Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для работы с PHP. Основы синтаксиса. Основы синтаксиса PHP. Способы разделения инструкций, создания комментариев. Переменные, константы и типы данных, операторы.	ОПК-8.	Знает: математические алгоритмы функционирования, принципы построения, модели хранения и обработки данных распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Умеет: разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. Владеет: навыками построения математических моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Собеседование ТЕСТ устный опрос
7	PHP и MySQL	1	Управляющие конструкции. Условный оператор (if, switch). Циклы (while, for, foreach). Операторы включения (include, require). Введение в SQL. Базы данных: основные понятия.			
8	Основные приемы программирования на PHP		Инициализация сессий, передача идентификатора пользователя, регистрация переменных сессии, уничтожение сессии. Настройка сессий в файлах php.ini, httpd.conf, .htaccess			

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

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

Тема 1. Введение в Интернет

Содержание темы. Содержание дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами и профессиональными модулями. 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.

Тема 2. Проектирование сайта

Содержание темы. Планирование Web-сайта. Начальные этапы планирования Web-сайта. Информационная архитектура, или IA (Information Architecture). Схема сайта. Именованние страниц.

Тема 3. Введение в Web-дизайн

Содержание темы Композиционные принципы, законы, средства. Формат, его значение и свойства. Композиционные схемы. Понятие образного, формального, графического мышления. Понятие графической ассоциации.

Модуль 2. Язык сценариев JavaScript

Тема 1. Введение в язык JavaScript

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

Тема 2. Приемы программирования на JavaScript

Содержание темы. Свойства окна браузера. Программирование свойств окна браузера. Управление окнами. Работа с фреймами. Программирование гипертекстовых переходов. Работа с коллекцией гипертекстовых ссылок и программирование гипертекстовых переходов в зависимости от условий просмотра HTML- страниц и действий пользователя.

Модуль 3. Основы программирования на PHP

Тема 1. Введение в язык программирования PHP

Содержание темы Введение в PHP. История языка PHP. Возможности PHP (краткий перечень платформ, протоколов, баз данных, приложений электронной коммерции и функций, которые поддерживаются PHP). Области применения PHP (как серверное приложение, в командной строке, создание GUI приложений); Способы использования.

Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для работы с PHP. Основы синтаксиса. Основной синтаксис PHP. Способы разделения инструкций, создания комментариев. Переменные, константы и типы данных, операторы.

Управляющие конструкции. Условный оператор (if, switch). Циклы (while, for, foreach). Операторы включения (include, require).

Тема 2. PHP и MySQL

Содержание темы. Базы данных и СУБД. Введение в SQL. Базы данных: основные понятия. Язык запросов SQL: операции выбора, добавления, изменения и удаления строки, а также операции создания, изменения и удаления таблицы.

Тема 3. Основные приемы программирования на PHP

Содержание темы. Авторизация доступа с помощью сессий. Обеспечение безопасности в сети и использование для этих целей механизма сессий. Инициализация сессий, передача идентификатора пользователя, регистрация переменных сессии, уничтожение сессии. Настройка сессий в файлах php.ini, httpd.conf, htaccess

4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Введение в интернет программирование

Тема 1. Введение в Интернет

Лабораторная работа Особенности IP-протоколов версии 4 и 6. IP-туннели. Обзор браузеров

Клиент-серверные технологии Web. Протокол HTTP. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie. Клиентские сценарии и приложения.

Тема 2. Проектирование сайта

Лабораторная работа Элементы Web-страниц. Домашняя страница. Средства навигации. Элементы сайта. Заголовки.

Лабораторная работа Разработка структуры и дизайна сайта

Создание сравнительной таблицы по теме "Исследование различных страниц Web-сайта"

Тема 3. Введение в Web-дизайн

Лабораторная работа Тон. Тональная организация. Композиционный центр. Доминанта. Форма (свойства, вес, изобразительные средства). Стилизация и трансформация. Равновесие.

Лабораторная работа Теория цвета. Цвет, оттенки, и тени. Теплые и холодные цвета. Цветовые схемы и макеты дизайна. Советы по подбору различных цветовых комбинаций для Web-сайта. Логотип, его влияние на дизайн сайта. Компоновка сайта, ее особенности. Реклама на сайте.

Модуль 2. Язык сценариев JavaScript

Тема 1. Введение в язык JavaScript

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

Лабораторная работа Внедрение JavaScript-кода в HTML-страницу

Операторы в языке JavaScript. Работа с функциями

Тема 2. Приемы программирования на JavaScript

Лабораторная работа Программирование формы. Программирование HTML-форм. Различные методы обработки событий, перехват отправки данных на сервер и способы организации обмена данными при помощи форм и JavaScript-кода.

Лабораторная работа Приемы программирования на JavaScript: механизм cookie, управление фокусом, скрытая передача данных, вопросы безопасности.

Информация о системе и браузере. Открытие окна с заданными параметрами

Работа со строками. Бегущая строка. Создание различных спецэффектов

Модуль 3. Основы программирования на PHP

Тема 1. Введение в язык программирования PHP

Лабораторная работа Управляющие конструкции. Условный оператор (if, switch). Циклы (while, for, foreach). Операторы включения (include, require).

Обработка запросов с помощью PHP. Способы отправки данных на сервер и их обработке с помощью PHP. Основы клиент-серверных технологий. HTML-формы и отправка данных с ее помощью. Краткая характеристика методов Post и Get. Механизм получения данных из HTML-форм, и их обработка с помощью PHP.

Лабораторная работа Работа со строками. Строки. Работы со строками. Поиск элементов в строке. Способы вывода строк, разбивка и соединение строк (функции explode, implode), определение длины строки (strlen), выделение подстроки (strpos, substr).

Работа с файловой системой. Создание файлов, чтение данных из файла, удаление файла, а также проверка наличия файла на сервере (функции fopen, fwrite, fclose, file, fget, unlink, file_exists.)

Установка и настройка ПО. Операторы в языке PHP. Создание формы.

Обработка массивов данных. Работа со строками. Работа с файлами. Проверка данных.

Тема 2. PHP и MySQL

Лабораторная работа База данных MySQL. Использование PhpMyAdmin для взаимодействия с базой данных MySQL.

Взаимодействие PHP и MySQL. Способы взаимодействия PHP и СУБД MySQL.

Лабораторная работа 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

Тема 3. Основные приемы программирования на PHP

Лабораторная работа Регулярные выражения. Регулярные выражения, реализация механизма регулярных выражений в языке PHP, их синтаксис и семантика.

Лабораторная работа Авторизация доступа. Поисковая система. Система голосования

5. Образовательные технологии

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

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентного 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. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

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).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы при изучении дисциплины «Компьютерная геометрия и графика»

Форма контроля и критерий оценок

В соответствии с учебным планом предусмотрен экзамен в третьем семестре.

Формы контроля: текущий контроль, промежуточный контроль по модулю, итоговый контроль по дисциплине предполагают следующее распределение баллов.

Текущий контроль

- Выполнение 1 домашней работы 10 баллов
- Активность в системе Moodle 10 баллов

Промежуточный контроль

Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость, а.ч.	Формируемые компетенции
	Очная	
Текущая СРС		
работа с лекционным материалом, с учебной литературой	8	ОПК-8
опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	5	ОПК-8
самостоятельное изучение разделов дисциплины	5	ОПК-8

выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	8	ОПК-8
подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	5	ОПК-8
подготовка к контрольным работам, коллоквиумам, зачётам	2	ОПК-8
подготовка к экзамену	2	ОПК-8
Творческая проблемно-ориентированная СРС		
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	6	ОПК-8
исследовательская работа, участие в конференциях, семинарах, олимпиадах	4	ОПК-8
анализ данных по заданной теме, написание программ, составление моделей на основе исходных данных	2	ОПК-8
тестирование	5	ОПК-8
Итого СРС:	52	

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

Темы для самостоятельного изучения:

Модуль 1. Введение в интернет программирование

Тема 1. Введение в Интернет

Содержание Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Серверные web-приложения. Web-сервисы

Тема 2. Проектирование сайта

Содержание Разработка логической и физической структуры сайта.

Тема 3. Введение в Web-дизайн

Содержание Движение на плоскости. Модуль. Золотое сечение. Модульные сетки и их применение в дизайне. Примеры построения композиций на заданные темы.

Модуль 2. Язык сценариев JavaScript

Тема 1. Введение в язык JavaScript

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

Тема 2. Приемы программирования на JavaScript

Содержание Программирование графики. Приемы программирования изменений графических образов на HTML-страницах JavaScript- мультипликация. Графическое меню.

Модуль 3. Основы программирования на PHP

Тема 1. Введение в язык программирования PHP

Содержание Функции в PHP. Понятие функции. Функции, определяемые пользователем. Аргументы функций, передача аргументов по значению и по ссылке, значение аргументов по умолчанию и значения, возвращаемые функцией (функция return()). Объекты и классы в PHP. Понятия класса и объекта. Определение и использование классов. Понятие расширения класса. Конструкторы. Оператор: Базовый класс и функция parent.

Работа с массивами данных. Массивы. Сортировка массивов. Применение функции ко всем элементам массива. Выделение подмассива.

Тема 2. PHP и MySQL

Содержание Установка соединения с базой данных, функции отправки запросов и обработка ответов (`mysql_connect`, `mysql_query`, `mysql_result`, `mysql_num_rows`, `mysql_close`).

Тема 3. Основные приемы программирования на PHP

Содержание Регулярные выражения. Регулярные выражения, реализация механизма регулярных выражений в языке PHP, их синтаксис и семантика. Авторизация доступа. Поисковая система. Система голосования

Методические рекомендации по самостоятельной подготовке теоретического материала

Для осуществления самостоятельной работы студентов используются учебники, рекомендованные в литературном списке, методические пособия, которые существуют как в печатном варианте, так и в электронном варианте, в том числе содержащиеся в сети на сайте университета

Вопросы для самоконтроля

7.2. Типовые контрольные тесты

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.

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

Программой дисциплины в целях проверки прочности усвоения материала предусматривается проведение различных форм контроля:

1. «Входной» контроль определяет степень сформированности знаний, умений и навыков обучающегося, необходимым для освоения дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин.

2. Тематический контроль определяет степень усвоения обучающимися каждого раздела (темы в целом), их способности связать учебный материал с уже усвоенными знаниями, проследить развитие, усложнение явлений, понятий, основных идей.

3. Межсессионная аттестация – рейтинговый контроль знаний студентов, проводимый в середине семестра.

4. Рубежной формой контроля является экзамен. Изучение дисциплины завершается экзаменом, проводимым в виде письменного опроса с учетом текущего рейтинга.

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 экзамен по дисциплине без

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

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является (экзамен). Экзамен проводится по тестам или по билетам, которые включают 2 (два) теоретических вопроса.

Оценка знаний студентов производится по следующим критериям:

- знание на хорошем уровне содержания вопроса;
- знание на хорошем уровне терминологии компьютерной графики;
- знание на хорошем уровне перспектив и направлений развития компьютерной графики;
- использование в ответе материала из дополнительной литературы;
- умение привести практический пример использования конкретных приемов и методов компьютерной графики;
- использование в ответе самостоятельно найденных примеров;
- наличие собственной точки зрения по проблеме и умение ее защитить;
- знание на хорошем уровне методов, алгоритмов и технологий построения, функционирования и использования компьютерной графики;
- умение четко, кратко и логически связно изложить материал.

При соответствии ответа учащегося на экзамене более чем 50 % критериев из этого списка выставляется оценка «зачет», в случае несоответствия – «незачет».

Вторым вариантом проведения экзамена является проверка знаний учащихся с помощью с помощью электронных тестов, в этом случае оценка «зачет» ставится при правильном ответе как минимум на 60 % предложенных вопросов.

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

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

а) основная литература:

1. Сычев А.В. Интернет-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 SCRIPT [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. Одиноккина С.В. Web-программирование PHP [Электронный ресурс] / С.В. Одиноккина. — 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. Хрусталева. — 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 "Перспективные технологии и языки веб-разработки" в течение 4 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.